

Car&Bus News

COLLECTIVITÉS

RÉSEAU

ENTREPRISE

INDUSTRIE

LE MAGAZINE DES MOBILITÉS COLLECTIVES

AUTOBUS & AUTOCARS :
quelle offre constructeurs en 2024 ?

/02

FÉVRIER 24



MOTORIZATIONS DES BUS :
AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS
DES DIFFÉRENTES ÉNERGIES ?

VERBUS :
UNE ENTREPRISE
TRÈS DIVERSIFIÉE

2024,
L'AN 1 DU RÉTROFIT ?

Pour vous accompagner vers des mobilités durables

Otokar développe des véhicules à énergie alternative,
adaptés à vos missions de transport urbain et interurbain.



Électrique
de 6,60 à 18 m



Hybride
12 m



Gaz Naturel
de 12 à 13 m



ÉDITO

Du bon sens, du bon sens, du bon sens...

Pour qui prend le temps de bien observer la problématique de la transition écologique appliquée aux transports collectifs, une évidence semble sauter aux yeux. Ceux qui ont « les mains dans le cambouis » parlent de mix-énergétique, quand les autres, dont la plupart des « décideurs politiques », leur répondent « fée électrique ». Un mantra pourtant déconnecté de la réalité économique et opérationnelle, qui oblige par ailleurs les industriels à louvoyer entre de multiples injonctions contradictoires, au risque de mettre en danger leur avenir, comme on le constate par exemple aujourd'hui dans l'industrie automobile. S'arc-bouter sur un seul schéma de pensée ne peut conduire qu'à une catastrophe. Et les exemples d'œillères idéologiques mortifères ne manquent pas, ne serait-ce que dans l'histoire récente. Le cas du Sri Lanka, qui décide en 2021 d'interdire toute importation de pesticides pour faire de son agriculture la plus « bio » du monde (sans doute pour des raisons moins écologiques qu'économiques...) et plonge sa population dans la famine en est un. Plus proche de nous, l'Allemagne et son Energiewende qui, misant tout son avenir énergétique sur une combinaison renouvelable/gaz russe, se trouve finalement obligé de recourir massivement au charbon pour alimenter (à grand frais) les ampoules de sa population, et voit sa production de gaz à effet de serre exploser...

Nos grands-mères disaient toujours : « il ne faut pas mettre tous ses œufs dans le même panier ». Le mix-énergétique des transports, plébiscité par tous ceux qui ont, ou ont eu un jour, des responsabilités dans la mise en œuvre de services de transport, participe de ce même adage. La direction à suivre devrait donc être emprunte d'une philosophie simple : pragmatisme, ouverture d'esprit et bon sens. Le problème, c'est qu'il faudra pour certains, accepter l'idée simple de s'être trompé...

Pierre Cossard,
Directeur de la rédaction

CE QUI ME FAIT AVANCER ? LES EMMENER VERS LEUR AVENIR.

Devenez **conducteur ou conductrice de car scolaire.**
Rejoignez-nous.

Chez Transdev, nous donnons à nos talents l'opportunité de se développer et d'avoir un impact positif sur la société et la vie des gens, en délivrant des services de mobilité toujours plus sûrs, fiables et innovants.



Directeur de Publication
Yann Saint Denis

Directeur de la rédaction
Pierre Cossard

Directrice Commerciale
Laurence Fournet

Ont contribué à ce numéro
Jérémy Anne
Olivier Meyer
Laurence Crémy-Flamand.
Grégoire Hamon

Direction artistique et création
David Derolez

Graphistes et Maquettistes
Anna Chaldjian
Alice Girard

Imprimeur
Printteam
ZAC Km Delta - 510 rue Etienne Lenoir
30900 Nîmes.

Car & Bus News,
un magazine édité par :
Les Clés de la Comm
43 Avenue Saint Mandé - 75012 Paris.

Parution : février 2024
Dépôt légal : février 2024

INDUSTRIE 06

Autobus et autocars :
quelle offre constructeurs en 2024 ?

ÉNERGIES 22

Motorisations des bus : avantages et
inconvenients des différentes énergies ?

ENTREPRISE 28

Neste, Alvens et Bolloré Energy
s'allient pour le diesel renouvelable

INDUSTRIE 32

2024, l'An 1 du rétrofit

ENTREPRISE 38

Verbus : une entreprise très diversifiée

COLLECTIVITÉ 42

2024 : nouveautés sur les réseaux
de transport public



Autobus et autocars :

quelle offre constructeurs en 2024 ?

En France, le parc de véhicules de transport en commun de personnes de plus de 9 places est proche de 95 000 bus et cars. Chaque année, il s'en vend 6 000 à 7 000, un marché estimé à 1,5 milliard d'euros.

TEXTE : OLIVIER MEYER - TRANSBUS.ORG



L'IRIZAR I6S EFFICIENT. |

En 2024, la tendance à l'augmentation du prix des bus et cars devrait se poursuivre sous l'effet de l'introduction de nouveaux systèmes embarqués, de l'évolution des prix de l'énergie, des matières premières et de la main d'œuvre. La transition énergétique contribue également à tirer les prix vers le haut. Les véhicules à énergie alternative (électricité, hydrogène ou gaz naturel) coûtent plus cher à l'achat que leurs homologues à moteur diesel.

Ce dossier détaille le contexte général puis dresse un panorama de l'offre proposée par les constructeurs pour le marché français, en présentant successivement les autobus, les minibus, les différentes catégories d'autocars et les minicars.

Les caractéristiques techniques des bus et cars neufs évoluent sous l'impulsion des changements réglementaires, aussi bien liés aux émissions de polluants qu'aux équipements de sécurité passifs et actifs. Ainsi, depuis 2022, les véhicules à moteur thermique (diesel, B100, gaz naturel...) sont conformes à la norme Euro VI « step e ». À partir de juillet 2024, les véhicules neufs devront être conformes au Règlement (UE) n°2019/2144 GSR II (General Safety Regulation). Ce règlement prévoit l'installation obligatoire de certains ADAS (Advanced Driver Assistance Systems). Les changements sur les véhicules sont peu visibles (ajout de quelques capteurs ou caméras et de témoins au tableau de bord), mais ont conduit certains constructeurs à revoir en profondeur l'architecture électronique de leurs véhicules. À noter qu'il existe des dérogations à l'application de ce règlement permettant aux constructeurs d'écouler leur stock et aux carrossiers de finaliser les véhicules.



L'IVECO CROSSWAY, TOUJOURS EN TÊTE DES VENTES D'AUTOCARS DANS L'HEXAGONE.

La prochaine grande échéance à venir est le 1er janvier 2025. Les règles d'acquisition d'autobus par les autorités organisatrices de la mobilité (AOM) devraient se durcir avec 100% de véhicules à faibles émissions.

Le mix-énergétique des autobus se répartit actuellement entre le gaz naturel et l'électricité par batteries. Pour les autocars, le diesel reste la norme malgré le développement des immatriculations des autocars au gaz et les débuts des autocars électriques. La possibilité d'avoir une vignette Crit'Air 1 avec un véhicule fonctionnant exclusivement au biocarburant B100 n'a toujours pas d'impact sur les immatriculations. Seuls MAN et Volvo ont livré quelques véhicules « B100 exclusif » en 2023. Les tentatives des constructeurs pour proposer des bus et cars diesel aux consommations réduites de carburant avec les systèmes légers d'hybridation ne sont pas couronnées de succès du fait de la réglementation qui les assimile aux véhicules diesel Euro VI.

L'offre de bus électriques à batteries (BEV) est désormais la norme chez tous les constructeurs. Les modèles évoluent avec la mise en œuvre de nouvelles chaînes de traction et de batteries ayant une plus haute densité énergétique.

Dans le cas des autobus articulés électriques, les volumes de ventes restent pour l'instant très faibles. En 2023, la Métropole Nice Côte d'Azur a acheté des GX 437 E ; Rennes Métropole a mis en service quelques eCitaro G et Transdev a réceptionné des VDL Citea SLFA-180 Electric pour la ligne régionale Zou ! entre Nice, Monaco et Menton. Le trolleybus à batteries (In Motion Charging - IMC) est une solution facile à mettre en œuvre pour les réseaux qui exploitent déjà des trolleybus. Le constructeur suisse Hess a enregistré plusieurs commandes en France, notamment à Lyon (articulés) et Nancy (bi-articulés de 24 mètres de long).

Les bus équipés d'une pile à combustible alimentée avec de l'hydrogène (FCEV) sont désormais au catalogue de presque tous les constructeurs. Mais force est de constater que le nombre de véhicules de ce type en circulation reste très limité. Néanmoins, il progresse. Plusieurs bus ont été livrés en France en 2023 et d'autres sont en commande.

En Europe, le constructeur Solaris Bus & Coach est le leader en nombre de bus à hydrogène en circulation. En France, les parts de marché sont très différentes, le leader est Van Hool. En 2023, la société belge a livré des bus A12 FC à Belfort, Rouen, Lorient et Pau.

Le développement des écosystèmes hydrogène dans les territoires et les appels à projets financés avec des subventions de l'État vont permettre de continuer à développer la flotte de bus à hydrogène dans les années à venir.

Une offre urbaine qui évolue

Dans le domaine de l'autobus (transport urbain), le principal client des constructeurs au niveau national est Île-de-France mobilités avec un volume annuel de plusieurs centaines de bus neufs. L'acquisition d'autobus par les collectivités passe majoritairement par la Centrale d'Achat du Transport Public (CATP). Les groupes de transport, notamment Keolis et Transdev, sont les autres principaux clients des constructeurs. L'offre d'autobus neufs proposée par les constructeurs s'adapte au fur et à mesure de l'évolution des réglementations ou de leur propre stratégie. L'autobus standard de 12 mètres est le segment majeur du marché. De nouveaux équipements séduisent les acheteurs comme le remplacement des rétroviseurs à miroir au profit de la rétrovision par caméras.

Iveco Group, avec les marques Iveco Bus et Heuliez, est leader du marché français. Les véhicules Iveco Urbanway à motorisation thermique (diesel ou gaz naturel) peuvent être équipés du système mild-hybrid Voith NXT. Heuliez est la marque du groupe dédiée à l'électromobilité en France. L'autobus GX 337 E à batteries

“
**Les bus équipés
 d'une pile
 à combustible
 alimentée avec de
 l'hydrogène (FCEV)
 sont désormais au
 catalogue
 de presque tous
 les constructeurs.**
 ”

| LE HEULIEZ GX137 L ELEC, AUTRE SUCCÈS DU GROUPE IVECO BUS.



est le bus électrique le plus diffusé dans l'Hexagone. Les bus des gammes GX et Urbanway bénéficient du label Origine France Garantie. Une version à hydrogène équipée d'une pile à combustible HTWO du groupe coréen Hyundai Motor Company vient de s'ajouter au catalogue de bus de la marque Heuliez. Autre nouveauté, le GX 137 CNG est un midibus fonctionnant au gaz naturel qui sera assemblé dans l'usine d'Annonay. Plusieurs centaines d'exemplaires de ce nouveau midibus ont été commandés par Île-de-France Mobilités.

Le constructeur MAN Truck & Bus (groupe Traton) a livré ses premiers bus électriques Lion's City 12E à Beauvais et à un sous-traitant du réseau de Nice. Cet autobus électrique est désormais disponible en trois longueurs (10, 12 et 18 mètres). Mais ce sont surtout les modèles fonctionnant au gaz naturel qui permettent à l'industriel allemand de faire du volume en France, avec d'importantes livraisons à la RATP en 2023. Scania, l'autre marque du groupe allemand Traton, connaît un succès certain avec son nouveau modèle d'autobus Citywide dans sa version fonctionnant au gaz naturel, mais le constructeur a décidé d'en arrêter la production. Les livraisons s'achèvent avec quelques exemplaires mis en service à Châtellerauld et à Colmar.

LES NOUVEAUX MAN LION'S CITY 12 E LE ET LION'S INTERCITY LE 14.



La division Daimler Buses du groupe allemand Daimler Truck commercialise son autobus électrique Mercedes-Benz eCitaro en deux longueurs (12 et 18 mètres). Ce bus est équipé de moteurs-roues ZF. En 2023, les immatriculations de ce modèle restent faibles en France avec seulement quelques exemplaires à Bayonne, Rennes et Tignes. Daimler Buses a annoncé en avril 2023 le réaménagement et l'extension de son usine française de Ligny-en-Barrois pour produire l'autobus électrique Mercedes-Benz eCitaro. Le modèle Citaro diesel existe en trois longueurs, la version mild-hybrid est désormais la plus courante. Les ventes du discret Mercedes-Benz Conecto, un autobus diesel avec système mild-hybrid en option, continuent de se développer, notamment sur les lignes affrétées par les réseaux de transport urbain.

La filiale e-mobility du groupe coopératif espagnol Irizar produit des bus électriques à batteries. Deux gammes sont commercialisées : ie-bus et ie-tram (face avant arrondie, carénages de roues...). La société a débuté en 2023 la livraison d'une centaine de bus électriques de 12 mètres à la RATP.

L'industriel polonais Solaris Bus & Coach, filiale du groupe espagnol CAF, souhaite se développer sur le marché français. Sur ce territoire, sa part de marché est très faible au regard de celle du constructeur à l'échelle européenne. En France, Solaris a livré en 2023 une série d'autobus électriques Urbino 12E à une société privée qui exploite des navettes à Orly pour le compte de Paris Aéroports. La gamme d'autobus proposée par



L'unicité en série.

La nouvelle génération de la ComfortClass.

Un confort unique en son genre. Un concept d'autocar polyvalent, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en termes de rentabilité, de sécurité et de flexibilité.

Plus d'informations sur www.setra-autocars.fr

SETRA

The Sign of Excellence.*



LE VDL CITEA.



LE NOUVEAU IVECO BUS E-DAILY.

Solaris est l'une des plus larges du marché, aussi bien concernant les longueurs que les énergies, avec des modèles régulièrement modernisés. La dernière version de l'articulé électrique Urbino 18 a été présentée au salon Busworld 2023 à Bruxelles.

Le néerlandais VDL Bus & Coach produit la gamme d'autobus électriques Citea de 12 et 18 mètres dans son usine située en Belgique. La nouvelle génération se caractérise par des parois latérales en composite et un centre de gravité bas grâce au positionnement des batteries dans le plancher. Bordeaux Métropole a commandé des bus articulés de ce type pour une ligne de BHNS.

Ebusco, dont le siège est également situé aux Pays-Bas, produit les autobus électriques du même nom. La version 3.0 est le modèle le plus léger du marché. Sa structure est constituée de longerons en carbone fixés sur un châssis en acier. La carrosserie est en fibre de carbone. Les batteries sont logées sous le plancher

et à l'arrière du bus. Au salon Busworld, la consommation électrique annoncée est de seulement 0,65 kWh. En France, l'industriel aménage à Cléon (Seine-Maritime) un site de production d'autobus. Le montant de l'investissement s'élève à 20 millions d'euros. Cette deuxième unité de production, après celle des Pays-Bas, est d'une capacité pouvant atteindre 500 bus électriques par an. Les bus Ebusco de 12 et 18 mètres sont référencés par la centrale d'achat public UGAP. La Métropole Rouen Normandie a commandé 76 Ebusco 3.0 articulés pour équiper ses lignes de bus à haut niveau de service TEOR.

La stratégie de Volvo Buses a changé en 2023. Le constructeur a annoncé la fermeture de son usine située en Pologne. Cet arrêt arrive à un moment où Volvo avait réussi à développer ses ventes en France. Le constructeur avait également lancé une version « B100 exclusif » de son modèle 7900 hybride diesel-électrique. Le constructeur poursuit la production de châssis en

Suède. À l'avenir, les autobus électriques Volvo 7900 seront assemblés en Égypte par le carrossier local MCV.

Les constructeurs turcs développent également leurs gammes d'autobus à destination des marchés européens. L'offre de la marque Isuzu, distribuée en France par FCC, est constituée d'autobus de 7,8 à 12 mètres. Le midibus diesel Isuzu Novociti Life est le modèle qui rencontre le plus de succès. Le Citibus, un véhicule de 9,5 mètres de long, est aussi apprécié en France métropolitaine et Outre-mer. Le dernier modèle Isuzu est le midibus électrique Novociti Volt. Quelques exemplaires circulent déjà en France.

La marque Otokar, distribuée en France par la filiale Otokar Europe, propose désormais une offre urbaine complète, multi-énergies et au goût du jour avec des véhicules de 6 à 18 mètres. Deux bus électriques à batteries figurent au catalogue : le minibus e-Centro C (32 passagers) et l'autobus de 12 mètres e-Kent C (moteur central Voith). Otokar propose aussi le Kent C CNG, un bus équipé d'un moteur Cummins fonctionnant au gaz naturel. LeVectio C, à moteur diesel Cummins, est un midibus disponible en deux longueurs (9 et 10 mètres). Pour plus de capacité, le Kent C existe aussi en deux longueurs (10,8 et 12 mètres). Enfin, le Kent C articulé est long de 18,75 mètres.

Karsan, distribué en France par HCI Groupe, mise principalement sur ses autobus électriques à batteries, avec le e-ATAK (8 mètres) et le e-ATA (de 10 à 18 mètres). Le e-ATA de 12 mètres existe aussi en version hydrogène.

Autre constructeur située en Turquie, Temsa propose sur le marché français deux midibus : le MD9 LE (diesel) et le MD9 ElectricITY (9,5 m de long, moteur TM4 et 200 kWh de batteries).

La production française d'autobus ne se limite pas à celle du groupe Iveco à Annonay et Rorthais et aux exemplaires assemblés dans l'usine Daimler Buses France située dans la Meuse. En Occitanie, Safra démarre la production de son nouvel autobus à hydrogène Hycity équipé d'une pile à combustible Symbio. Le remplaçant du Businova a déjà conquis quelques clients, comme la région Auvergne-Rhône-Alpes, la communauté urbaine de Dunkerque ou bien encore le groupe Keolis pour une ligne urbaine à Clermont-Ferrand. La société souhaite proposer une gamme de bus Hycity avec également une version électrique à batteries, puis une version articulée à hydrogène.

Autobus de 8 à 18 mètres

	8 - 9 - 10 MÈTRES	12 MÈTRES	18 MÈTRES
Diesel	Isuzu Citibus (9,5 m) Isuzu Novociti Life (7,8 m) Iveco Urbanway 10,5 Karsan Atak Otokar Vectio C Otokar Kent C (10,8 m) Mercedes Citaro K (hybrid) Temsa MD9 LE	Isuzu Citiport Iveco Urbanway 12 MAN Lion's City 12C Mercedes Citaro (hybrid) Mercedes Conecto (hybrid) Otokar Kent	Iveco Urbanway 18 MAN Lion's City 18C Mercedes Citaro G Otokar Kent C articulé
Gaz naturel	Heuliez GX 137 CNG Iveco Urbanway 10,5 CNG (hybrid)	Iveco Urbanway 12 CNG (hybrid) MAN Lion's City 12G Otokar Kent C CNG Solaris Urbino 12 CNG	Iveco Urbanway 18 CNG (hybrid) MAN Lion's City 18G Solaris Urbino 18 CNG
Électrique à batteries (BEV)	Heuliez GX 137 E (9,5 m ou 10,7 m) Isuzu Novociti Volt Karsan e-Atak Karsan e-ATA 10 Solaris Urbino 9 LE Temsa MD9 ElectricITY	Ebusco 3.0 - 12M Irizar ie-bus / ie-tram 12 m Heuliez GX 337 E Karsan e-ATA 12 Mercedes-Benz eCitaro Otokar e-Kent C Solaris Urbino 12 electric VDL Citea LF-122	Ebusco 3.0 - 18M Heuliez GX 437 E Irizar ie-tram 18 m Karsan e-ATA 18 Mercedes-Benz eCitaro G Solaris Urbino 18 electric VDL Citea LF-181 Van Hool ExquiCity
Électrique à hydrogène (FCEV)		Heuliez GX 337 H2 Karsan e-ATA 12 H2 Mercedes-Benz eCitaro FC Safr Hycity 12 Solaris Urbino 12 hydrogen Van Hool A12 LF FC	Solaris Urbino 18 hydrogen

LE ECITARO FUEL CELL DU GROUPE DAIMLER BUSES.



PVI a lancé son Oreos M20 sur base Renault Master. Tremonia Mobility a dévoilé au Busworld 2023 un nouveau modèle, le Sprinter City 45 Electric.

Le marché des minibus

Les minibus, destinés au transport urbain, sont proposés par les constructeurs avec trois énergies : diesel, gaz naturel et électrique à batteries. Il n'existe pas encore de minibus à hydrogène, le seul projet lancé en France ayant été abandonné. Deux modèles de minibus électriques dominent le marché français. Avec près de 150 minibus de son modèle e-Jest en circulation, le turc Karsan reste leader. Ce minibus de 22 places est équipé d'un moteur électrique BMW de 135 kW et de batteries également d'origine BMW (88 kWh en deux packs de 44 kWh). Le français Bluebus poursuit la production de son modèle de 6 mètres (35 passagers) équipé de batteries IT3 (126 kWh) conçues par sa filiale Blue Solutions. Le modèle va évoluer avec l'ajout du système MobilEye et la rétrovision par caméras. Les minibus électriques dérivés de véhicules utilitaires légers commencent à être présentés.

Otokar arrive sur ce marché avec son minibus eCentro C de 6,60 m de long, d'une capacité de 32 passagers. Ce véhicule est équipé de 110 kWh de batteries et d'un moteur électrique DANA-TM4. L'autonomie annoncée est de 200 kilomètres. Enfin, le revendeur Omnicar est référencé par l'UGAP pour son minibus électrique W-Smile S6. Il est équipé de batteries fournies par CATL totalisant 114 kWh. Le moteur DANA EP6 est intégré dans l'essieu arrière.

L'offre de minibus fonctionnant au gaz naturel pour véhicules (GNV) se développe légèrement. En 2023, Iveco a livré en France des Daily Access CNG, un modèle produit par le carrossier espagnol Indcar pour son compte. Des Indcar Mobi City produits en Roumanie ont aussi été mis en service en France. Les immatriculations de minibus diesel deviennent rares avec principalement quelques exemplaires signés Dietrich Véhicules (modèles City 23 et City 29, dérivés du Mercedes-Benz Sprinter).

Minibus

	22 PLACES ET -	+ DE 22 PLACES
Diesel	Altas Novus Cityline Dietrich Véhicules City 23 Mercedes-Benz Sprinter City 45	Indcar Mobi Dietrich Véhicules City 29 Mercedes Sprinter City 75
Gaz naturel	Iveco Daily Access CNG	Indcar Mobi City GNV
Électrique	Karsan e-Jest PVI Oreos M20 Omnicar W-Smile S6	Bluebus 6 Otokar eCentro C Rampini E60

LOCATION LONGUE DURÉE, VÉHICULES TOUTES MARQUES.

- ✓ LLD adaptée à vos besoins et vos marchés
- ✓ Budget maîtrisé
- ✓ Large choix de véhicules : ligne, scolaire et mixte
- ✓ Véhicules toutes marques, toutes tailles, toutes capacités
- ✓ Disponibilité des véhicules et mise en service rapide*

Retrouvez ici quelques modèles disponibles :



MAN
INTERCITY

MERCEDES
INTOURO

ISUZU
KENDO

IVECO
CROSSWAY

**Sous réserve d'acceptation du dossier par le comité d'engagement*

SIÈGE FCC

33 RUE DU BOÇAGE
85170 LE POIRÉ-SUR-VIE
TEL. 02 51 34 10 34

WWW.FCCBUS.FR



FCC
LOCATION

L'autocar interurbain : transport scolaire / lignes régulières

Les modèles leader du marché de l'autocar, Iveco Crossway, MAN Lion's Intercity, Mercedes-Benz Intouro et les challengers Otokar Territo et Tamsa LB SD, existent tous en 12 et 13 mètres. Plusieurs configurations sont proposées en fonction de l'usage : transport scolaire ou ligne régulière. Ils peuvent transporter jusqu'à 63 passagers assis.

La transition énergétique de la flotte des autocars est encore balbutiante. Sur le parc en circulation, 97 % des autocars fonctionnent encore au diesel. Quelques modèles sont disponibles en version fonctionnant au gaz naturel. On note également l'arrivée de nouveaux modèles électriques à batteries, le Tamsa LD SB E, l'Otokar e-Territo U et toujours la présence de l'autocar chinois Yutong ICe 12, actuellement référence sur le marché.

Autocars de 10 à 15 mètres

	10,5 MÈTRES	12 ET 13 MÈTRES	14 MÈTRES ET +
Diesel	<p>Iveco Crossway Mercedes-Benz Intouro K (hybrid) Otokar Territo</p>	<p>Iveco Crossway Iveco Evadys Isuzu Kendo 12 MAN Lion's Intercity (B100) Mercedes-Benz Intouro / Intouro M (hybrid) Otokar Territo U Tamsa LD SB</p>	<p>Mercedes-Benz Intouro L Irizar i4</p>
Gaz naturel		<p>Iveco Crossway Irizar i4 Isuzu Kendo 13 CNG</p>	<p>Irizar i4</p>
Électrique		<p>Otokar eTerrito U Tamsa LD SB E Yutong ICe 12</p>	

LE SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC.



Pour les usages plus spécifiques, des modèles moins courants existent comme les autocars de 14 à 15 mètres. Ils permettent de transporter jusqu'à 71 passagers assis.

Certains constructeurs ont développé une gamme d'autocars de petite capacité, qui sont à mi-chemin entre des minicars et les autocars classiques à empattement court. Leur largeur réduite (2,26 m à 2,40 m selon les modèles) améliore leur maniabilité. Ces véhicules sont principalement utilisés pour du transport scolaire et des navettes

pour le personnel d'entreprises. Ce marché est dominé par les constructeurs turcs avec les modèles Otokar Navigo (7,8 m, 8,4 m ou 9,2 m, de 33 à 41 passagers), Isuzu Novo (7,3 m, 29 places), Isuzu Turquoise (7,72 m, 33 places), Isuzu Grand Toro (8,5 m, 37 places), Isuzu Visigo (9,66 m, 39 places) Temsa Prestij SX (7,168 m, 29 places), Temsa MD7 Plus (7,745 m, 33 places) et Temsa MD9 (9,48 m, 39 places).

Pour les lignes interurbaines, les autocars low-entry sont très prisés en Allemagne et au Benelux, un peu moins en France. L'offre des constructeurs est toutefois bien fournie même si les volumes d'immatriculations restent limités dans l'Hexagone.

Bus et cars low-entry

	10,5 MÈTRES	12 ET 13 MÈTRES	14 MÈTRES ET +
Diesel	Iveco Crossway LE SETRA S 510 LE	Iveco Crossway LE MAN Lion's Intercity LE SETRA S 515 / 516 LE	Iveco Crossway LE MAN Lion's Intercity LE (nouveau) SETRA S 518 LE
Gaz naturel		Iveco Crossway LE CNG Irizar i3le GNC (châssis Scania)	Irizar i3le GNC (châssis Scania)
Électrique		Iveco Crossway LE Elec	

En 2023, la marque Setra a présenté sa nouvelle gamme MultiClass 500 LE qui remplace les véhicules MultiClass 400. Quatre longueurs sont commercialisées, de 10,5 m à 14,5 m.

Les véhicules affectés aux lignes régulières doivent désormais être équipés d'une solution d'emport des vélos. Le système est généralement monté en dehors de l'usine, lors de la préparation du véhicule avant sa livraison. Plusieurs sociétés fournissent des systèmes d'accroche à l'arrière (Carrosserie Vincent, Carspeed...). Les autocars à plancher surélevé peuvent transporter les vélos dans la soute.

“

**Sur le parc en circulation,
97% des autocars fonctionnent
encore au diesel.**

”

LE KENT C HYDROGEN D'OTOKAR.



L'EBUSCO 3.0, BIENTÔT EN PRODUCTION EN FRANCE.

Les autocars de tourisme

Ce segment de véhicules est utilisé à la fois pour les transports occasionnels et par les exploitants de lignes longue distance pour le compte des réseaux BlaBlaCar Bus et Flixbus. Après un creux lié à la crise Covid, les investissements des transporteurs sont de retour mais les constructeurs annoncent parfois des délais de livraison qui dépassent un an. Les modèles phares sont principalement le MAN Lion's Coach, le Mercedes-Benz Tourismo, l'Irizar i6s, le Van Hool EX16M et le Temsa HD. La silhouette la plus courante correspond aux versions de 13 mètres de long avec deux essieux.

On remarque l'absence du constructeur Iveco Bus sur ce marché depuis l'arrêt de l'autocar Magelys. Seul le modèle Evadys, un autocar mixte non surélevé, est proposé en 12 et 13 mètres. À noter que Volvo Buses arrête la production d'autocars complets. Le groupe va toutefois continuer à livrer des châssis à des carrossiers. Les modèles 9700 et 9900 seront fabriqués sous licence par la société espagnole Sunsundegui à partir de 2024. Les premiers exemplaires seront livrés en 2025.

Certains constructeurs développent des gammes premium de cars, comme MAN Truck & Bus avec la marque Neoplan et Daimler Buses avec la marque SETRA. L'industriel belge Van Hool commercialise aussi deux gammes d'autocars (T et EX).

Le niveau de configuration des véhicules dépend des possibilités offertes par les constructeurs. Certains carrossiers, comme Beulas, permettent à leurs clients une personnalisation extrêmement poussée y compris pour des commandes d'un seul véhicule.

“

Des énergies alternatives sont aussi proposées sur les minicars. Leur disponibilité dépend de l'évolution des châssis des constructeurs.

”

LE KARSAN E-ATAK AUTONOME.



Sur le segment des autocars à étage, l'offre est plus réduite avec principalement les modèles Neoplan Skyliner, SETRA S 531 DT, Van Hool TDX Astromega et VDL Futura FDD2. Des carrossiers comme Ayats et Beulas ont aussi des autocars à étage dans leur catalogue. Ces autocars peuvent être aménagés de plusieurs manières différentes, du tourisme à la ligne régulière interurbaine. À noter que BYD et le carrossier UNVI ont lancé un modèle d'autocar électrique à étage. Présenté au Busworld 2023, le DD13 est produit sur un châssis fourni par l'entreprise chinoise BYD. Des autocars de ce type circulent sur la ligne interurbaine Nice - Sophia-Antipolis exploitée par Keolis Alpes-Maritimes pour le compte de la Région Sud.

Les minicars

Les minicars sont la plupart du temps des véhicules aménagés ou carrossés sur la base de véhicules utilitaires légers, principalement Iveco Daily et Mercedes-Benz Sprinter. Leur capacité varie généralement de 16 à 33 places. Ils sont destinés principalement au transport scolaire, aux navettes pour les entreprises et au tourisme réceptif. Leur production est l'œuvre de carrossiers situés principalement en Espagne, Allemagne, Italie, Pologne, Roumanie et en Turquie. Leur commercialisation est assurée par des revendeurs français.

Dans l'Est de la France, la société Eric Ammer Autocars est partenaire des marques Erenet et Cento Bus. Au pays basque, Negobus est un revendeur des carrossiers Aveuro, Car-Bus, EVM et Ferqui. Le groupe espagnol Indcar possède sa propre filiale de distribution, Indcar France, située en Vendée. Le modèle Mobi de 33 places rencontre un grand succès.

Daimler Buses poursuit la commercialisation des minicars Sprinter Transfer et Sprinter Travel désormais produits par Tremonia Mobily dans une usine située en Bavière. Iveco commercialise également des minicars sur base Daily.

Des énergies alternatives sont aussi proposées sur les minicars. Leur disponibilité dépend de l'évolution des châssis des constructeurs. Le Daily en version gaz naturel est transformé par Ferqui et Indcar. Au Busworld, Iveco a présenté son eDaily et le châssis du eDaily destiné aux carrossiers.

LE SAFRA HYCITY H2.





Quels cars et bus pour le futur ?

La transition énergétique est donc à des stades très différents selon les segments de véhicules. L'amélioration des batteries, et donc de l'autonomie des véhicules, peut, pour certains usages, susciter des interrogations sur la pertinence des véhicules à hydrogène, encore plus onéreux. La place des carburants neutres en CO₂ tels que le biogaz et le biodiesel dans le mix énergétique est encore faible alors qu'ils sont la solution la plus facile à mettre en œuvre pour décarboner les flottes de véhicules lourds.

Sur le plan de la réglementation, le Parlement européen a adopté en novembre 2023 des dispositions pour réduire la pollution de l'air causée par les camions et les bus. Jeudi 18 janvier 2024, le Parlement européen et les États membres de l'UE se sont accordés sur les modalités de mise en œuvre. D'ici 2035 les bus urbains devront être zéro émission avec un objectif intermédiaire fixant à 90% la baisse à atteindre en 2030 pour cette catégorie de véhicules. Les réseaux qui ont investi dans le biométhane devraient pouvoir continuer à le faire jusqu'en 2035.



LE E-JEST DE KARSAN, DISTRIBUÉ PAR HCI.

“

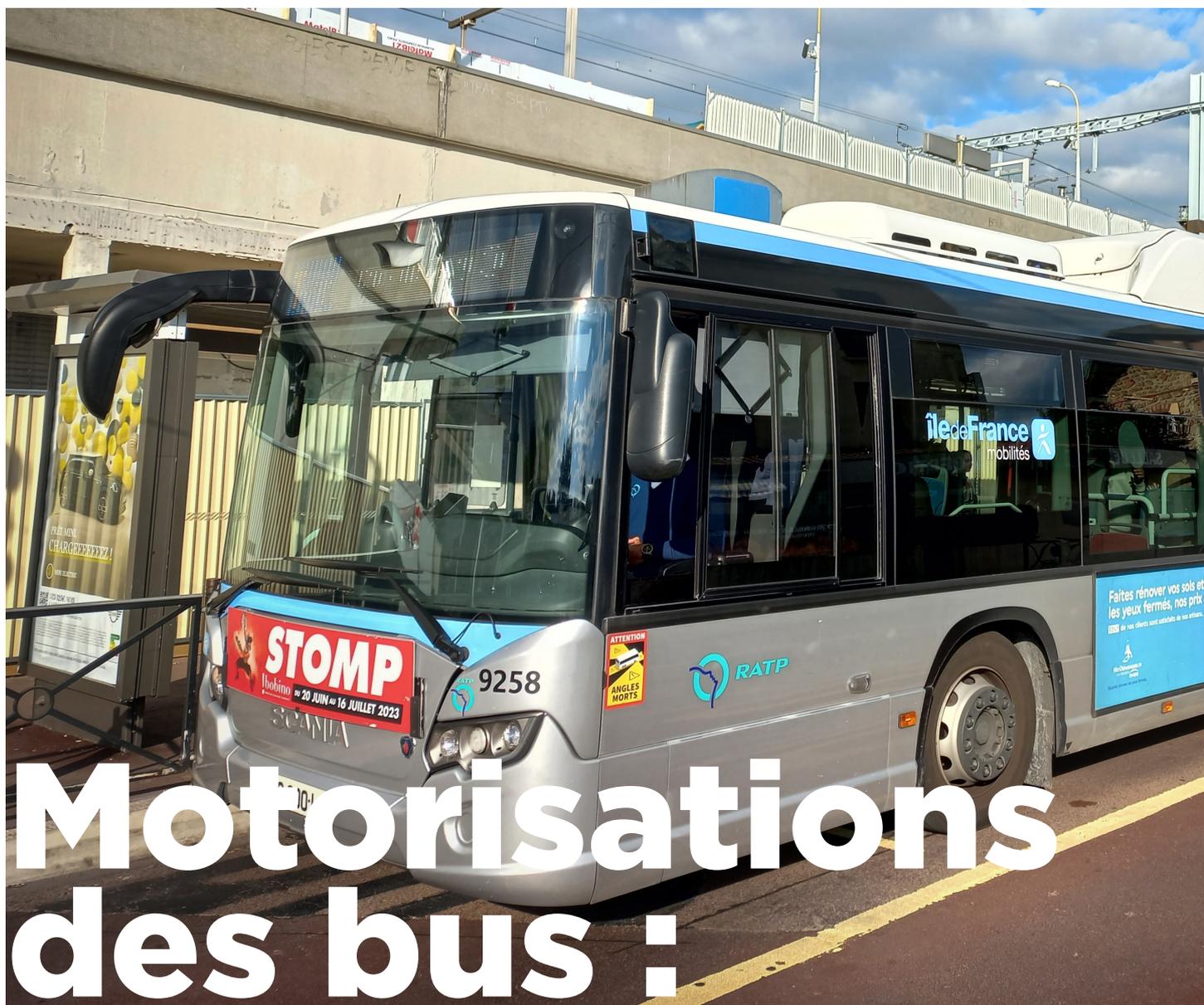
Le Parlement européen et les États membres de l'UE se sont accordés sur les modalités de mise en œuvre. D'ici 2035 les bus urbains devront être zéro émission avec un objectif intermédiaire fixant à 90% la baisse à atteindre en 2030

”

Ces annonces donnent de la visibilité aux constructeurs et à leurs clients. Il reste néanmoins quelques inconnues concernant la mise en œuvre des ZFE-m dans les métropoles et les agglomérations. Au 1^{er} janvier 2025, les poids-lourds ayant une vignette Crit'Air 3 (avant Euro 6) devraient être interdits dans la ZFE métropolitaine du Grand Paris. D'ici 2030, les véhicules Crit'Air 2 (poids lourds diesel Euro 6, hors biodiesel Euro 6) devraient également être interdits de circulation dans la ZFE parisienne.

Autant de changements qui modifieront durablement, à court et moyen terme, le paysage des bus et des cars tel que nous le connaissons aujourd'hui.

Pour le parc actuel, le Parlement souhaite accélérer l'adoption de carburants renouvelables durables dans le but de supprimer progressivement les combustibles fossiles. Pour les autocars, la norme Euro VII devrait s'appliquer à partir du 1^{er} juillet 2031. Cette norme plus stricte pour les émissions de polluants atmosphériques des véhicules à moteur à combustion inclut également de nouvelles mesures pour lutter contre les émissions non liées à l'échappement (microplastiques provenant des pneus et particules issues des freins) et des exigences concernant la durabilité des batteries.



Motorisations des bus :

avantages et inconvénients des différentes énergies ?

TEXTE : JÉRÉMIE ANNE

Opérateurs et exploitant de réseaux d'autobus ou de flottes d'autocars n'ont jamais eu autant de motorisations disponibles. Dressons un bilan Avantages/Inconvénients de chacune d'elles. Avec la multiplication des textes réglementaires induits par les ZFE(-M) et autres ZTL, les constructeurs de bus et les exploitants ont multiplié les énergies de propulsion des véhicules, afin de ne plus recourir aux énergies fossiles. Rappel de la réglementation associée, avantages et inconvénients des motorisations disponibles : Car & Bus News va établir un bilan Avantages/Inconvénients de chacune d'elles.



LE DIESEL

C'est la motorisation historique des autobus : le diesel, désormais honni. Cependant, depuis plusieurs années, les normes Euro régissant les émissions de polluants sont devenues de plus en plus draconiennes, passant d'Euro I en 1995 à Euro VI en 2024 et prochainement Euro VII. Les véhicules diesel sont classifiés Crit'Air 2 et vont être interdits de circuler dans les ZFE à moyen terme, indique pour *Car & Bus News* Nicolas Cartier, directeur de la maintenance de la Business Unit RATP Réseau de Surface. Il indique cependant qu'une dérogation de cinq ans a été acceptée pour les bus, décalant d'autant la date butoir de la fin d'année 2024 fixée pour la ZFE parisienne. Et à partir de 2035, il sera interdit d'acheter des véhicules diesel neufs.

À CE JOUR, LE BIOGNV EST PEUT-ÊTRE LA PISTE DE DÉCARBONATION DES TRANSPORTS POSSÉDANT LE MEILLEUR RAPPORT COÛT/EFFICACITÉ, AVEC LES CARBURANTS ALTERNATIFS COMME LE HVO.

“

Les véhicules diesel sont classifiés Crit'Air 2 et vont être interdits de circuler dans les ZFE à moyen terme ...

”

L'un des rares avantages, si ce n'est le seul, consiste en la maîtrise de la technologie par les opérateurs, depuis des décennies. Son coût d'exploitation est relativement bas (malgré les soubresauts des cours du pétrole) comparé à d'autres énergies.

L'un des inconvénients s'avère incontestablement le bilan carbone de la motorisation. Ce dernier est très élevé, plombé par les émissions des particules fines et des Gaz à Effet de Serre (GES) des moteurs. Dans les faits, cela dépend également du type de véhicule et de la taille de l'agglomération concernée. Les exigences antipollution (filtres à particules notamment) renchérissent le coût d'investissement des véhicules, condamnant cette motorisation.

L'HYBRIDE

Développée à partir de la décennie 2010, les véhicules hybrides sont cependant considérés comme des véhicules diesel dans la réglementation Crit'Air, et sont de facto classifiés Crit'Air 2.

Leur principal avantage est de consommer moins de carburant que les véhicules diesel, donc d'être moins émissifs en termes de GES. Plus performants en exploitation, les véhicules hybrides sont cependant plus complexes techniquement, de par le système de motorisation nécessaire aux deux énergies. La complexité technique se répercute sur le prix des véhicules, rendant son bilan économique plus défavorable. Enfin, Nicolas Cartier constate qu'il n'existe pas d'autobus hybride rechargeable, contrairement aux voitures particulières par exemple.

L'ÉLECTRIQUE

Mode de propulsion avec le vent en poupe depuis plusieurs années, les véhicules électriques et leur usage sont extrêmement réglementés. Les batteries doivent respecter la norme R100-2 émise par l'ECE. Elle régit les conditions de tests d'homologation des batteries et leur protection en cas de choc extérieur au véhicule. Cependant, celle-ci va évoluer vers la norme R100-3, qui rajoute des protections supplémentaires en cas d'incidents du véhicule et de la batterie, en particulier vis-à-vis d'incendies. La norme introduit en particulier un délai de 5 minutes de résistance au feu du véhicule entre le déclenchement de l'alarme et l'évacuation complète de toutes les personnes à bord.

Coté postes de charges (ateliers de maintenance et stations de charge en ligne), c'est la rubrique ICPE 29-25 qui réglemente les composantes des centres-bus.

Ladite recharge des véhicules constitue assurément la contrainte associée à l'électrique et contribue à renchérir le coût, indique Nicolas Cartier. Plusieurs choix sont à la disposition des opérateurs. La charge peut s'effectuer dans son intégralité dans les centres-bus. L'infrastructure de charge doit alors être déployée et son alimentation établie avec Enedis. Pour optimiser la place au sol, des pantographes en toiture des véhicules pour la recharge peuvent être déployés. Des dispositifs de protection de l'environnement doivent être déployés, en particulier pour la protection des riverains, amenant d'importantes modifications du site. Des murs coupe-feu doivent en particulier être déployés, pour la protection du risque incendie. Nicolas Cartier précise que lorsque le centre-bus est à proximité immédiate des habitations, l'électrique doit être favorisé, car présentant moins de risques que le biogaz. D'autres optent pour une recharge en terminus. Ici aussi, l'infrastructure de charge doit être déployée, impactant d'autant les coûts d'investissement.

Cotés Avantages, les véhicules sont zéro émission et de facto classifiés Crit'Air 1. Les véhicules sont plus confortables à l'usage, avec une réduction très forte (voir une absence pour certains véhicules) des nuisances sonores et vibratoires. Leur conduite est plus souple, avec des accélérations puissantes sans pour autant nuire au confort des voyageurs. Le rendement des véhicules est plus important que les diesel, ce d'autant qu'ils nécessitent moins de maintenance, diminuant de facto leur coût d'exploitation.



UNE ÉCRASANTE MAJORITÉ DE LA FLOTTE DE BUS ET D'AUTOCARS EXPLOITÉE EN FRANCE FONCTIONNE ENCORE AU DIESEL.

“

La charge peut s'effectuer dans son intégralité dans les centres-bus. L'infrastructure de charge doit alors être déployée et son alimentation établie avec Enedis.

”



LE BUS ÉLECTRIQUE GAGNE DES PARTS DE MARCHÉ.

LE BIOGNV

Également désigné Biométhane, le BioGNV est classifié Crit'Air 1 et peut circuler sans restriction particulière dans les ZFE. Ce carburant est désigné bio car le gaz est fabriqué à partir de déchets d'agriculture ou de stations d'épuration (en fonction de la localisation du centre-bus). Des règles strictes s'appliquent là aussi pour les véhicules et les centres-bus, en particulier vis-à-vis du risque incendie. Sur les véhicules, les bouteilles de gaz sont dotées de torchères placés en toiture, équipées de fusibles permettant leur sécurisation. En outre, une surveillance des réservoirs et des circuits du gaz dans les véhicules doit s'opérer, pour garantir la sécurité d'exploitation. Les centres-bus doivent quant à eux être équipés d'un système de distribution et de remplissage du gaz et être protégés du risque d'incendie et d'explosion. Pour ce faire, des détecteurs de gaz, des murs coupe-feu pour la protection des riverains du centre-bus ainsi que des équipements ATEX (spécifiquement conçus pour les environnements

« à risque ») doivent être déployés dans le centre-bus, nécessitant là aussi d'importantes modifications des sites. A noter que lors de la maintenance des bus, la purge du système de gaz ne doit pas être effectuée à l'air libre. Des systèmes spécifiquement déployés dans les centres-bus permettent la récupération du gaz non encore consommé. Un important avantage d'un système dédié et sécurisé réside dans l'absence de pollution des sols, pouvant exister avec les véhicules diesel. Les centres-bus souterrains ne peuvent pas être transformés pour du BioGNV, précise Nicolas Cartier, de par la trop grande complexité de déploiement de l'infrastructure, en particulier d'évacuation des gaz. C'est pourquoi un centre-bus situé en périphérie des villes éloigné des habitations représente le site idéal pour le déploiement d'un système BioGNV.

Un important avantage des véhicules BioGNV est financier, notamment par rapport à l'électrique, avec un ordre de grandeur proche du diesel. Même si son prix a relativement augmenté ces derniers temps, le gaz est (en période normale) moins cher que le diesel. Il faut également préciser que le BioGNV est actuellement

L'HYDROGÈNE RESTE ENCORE MARGINAL DANS LES IMMATRICULATIONS, SON COÛT D'ACHAT, COMME D'USAGE RESTANT ENCORE PROHIBITIF POUR SON DÉVELOPPEMENT.



subventionné, notamment pour compenser l'écart avec le gaz fossile. Cependant, la subvention est amenée à décroître dans les prochains mois, d'autant que le prix du gaz a augmenté ces derniers temps. Quant aux inconvénients, les principaux ont été listés ci-avant, concernant essentiellement la dangerosité du carburant, nécessitant d'importantes mesures de protection.

L'HYDROGÈNE

Projet dans le vent depuis plusieurs années, l'hydrogène commence doucement à s'implanter sur les bus, avec plusieurs véhicules prototypes lancés par des constructeurs. La technologie étant encore très jeune, il est difficile d'établir un bilan Avantages/Inconvénients, indique Nicolas Cartier. Cependant, de premiers retours laissent indiquer que la fiabilité des modèles à hydrogène dépend de plusieurs facteurs, parmi lesquels le véhicule en lui-même et son suivi en exploitation par les opérateurs et les constructeurs. S'ajoutent la technologie de la pile à combustible ainsi que l'infrastructure de fabrication et de distribution de l'hydrogène. Cependant, cette technologie est suivie et observée de près, plusieurs projets-pilotes étant menés.

LE HVO

Ce carburant est l'objet de projets activement menés par plusieurs acteurs du secteur. Les premiers retours semblent positifs, avec une facilité d'exploitation semblable au diesel, sans ses inconvénients. Cependant, l'ensemble des contraintes techniques doivent être étudiées pour évaluer la faisabilité d'un déploiement de ce carburant. D'une manière générale, la technologie est là aussi relativement jeune pour dresser un bilan Avantages/Inconvénients.

“

... un centre-bus situé en périphérie des villes éloigné des habitations représente le site idéal pour le déploiement d'un système BioGNV.

”

L'HYBRIDATION PERD DÉSORMAIS DU TERRAIN SUR LE MARCHÉ DES BUS HEXAGONAUX.



Neste, Altens et Bolloré Energy s'allient pour le diesel renouvelable

Dans le cadre du salon Solutrans, qui s'est déroulé à Lyon du 21 au 25 novembre 2023, Neste a signé deux partenariats avec Altens et Bolloré Energy pour la distribution du Neste MY Renewable Diesel sur le marché français à partir de 2024.

Neste, Altens et Bolloré Energy insistent d'ailleurs sur le fait que si la France veut atteindre les objectifs fixés par le gouvernement dans le cadre de la loi Énergie-Climat et de la Stratégie Nationale Bas Carbone, tout en respectant les objectifs européens, elle doit prendre en considération toutes les solutions disponibles pour lutter contre le dérèglement climatique. Cela nécessite de renforcer sa stratégie pour l'énergie électrique et hydrogène, mais aussi d'adopter les biocarburants et carburants liquides bas carbone. Neste produit ainsi du diesel renouvelable à partir de matières premières 100% renouvelables, dont plus de 90% étaient en 2022 issues de déchets et de résidus. Le Neste MY Renewable Diesel contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 90%, lorsque les émissions du carburant sont comparées à du diesel fossile sur l'ensemble de leur cycle de vie. Rencontre avec Johannes Hartig, directeur des ventes marché européen.

PROPOS RECUEILLIS PAR : PIERRE COSSARD

Car & Bus News : Pouvez-vous nous présenter l'entreprise Neste, peut-être méconnue des professionnels français ?

Johannes Hartig : Nous sommes une société finlandaise et le premier producteur mondial de diesel renouvelable destiné aux transports terrestres et aériens. Notre procédé NEX BTL consiste en un hydrotraitement de déchets, de résidus et de graisses d'origine naturelle. Nous possédons des raffineries en Finlande, à Rotterdam, Singapour et en Californie.

En 2022, le chiffre d'affaires de Neste a atteint 25,7 Mds€. Et nous avons calculé que nous aiderons nos clients à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 20 millions de tonnes par an d'ici à 2030.

La capacité actuelle de production de produits renouvelables de Neste est de 3,3 millions de tonnes par an. L'opération conjointe de Neste et de Marathon Petroleum à Martinez, en Californie, portera la capacité totale de production de produits renouvelables à 5,5 millions de tonnes au début de l'année 2024.





“

Nous sommes convaincus que notre carburant Neste MY répond aux ambitions des autorités organisatrices de transport et des opérateurs de transport

”

Une fois achevé, le projet d'expansion de la raffinerie de Rotterdam de Neste augmentera encore la capacité totale de production de produits renouvelables de l'entreprise à 6,8 millions de tonnes d'ici la fin de 2026.

Enfin, nous avons calculé que nous aiderons nos clients à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 20 millions de tonnes par an d'ici à 2030.

CBN : Comment organisez-vous la distribution de votre diesel renouvelable sur le marché français ?

JH : Nous sommes présents dans l'Hexagone depuis une dizaine d'année, même si nous n'avons pas de réseau de distribution en propre et que nous nous appuyons sur des distributeurs locaux. C'est dans ce cadre que se situe notre nouveau partenariat avec Altens et Bolloré Energy, qui consistera en une mise en commun de la distribution de notre carburant en France. Nous sommes convaincus que notre carburant Neste MY répond aux ambitions des autorités organisatrices de transport et des opérateurs de transport, qui pourront décarboner leurs flottes sans investissements trop lourds et sans modification des véhicules du parc ou de leurs structures d'exploitation. Nous estimons d'ailleurs que le marché français pour ce type de carburant représente plus ou moins 5 millions de m³.

CBN : Quel est le surcoût de votre Neste MY ?

JH : Le surcoût doit être calculé en termes de coût total de la décarbonation. Et au final, celui-ci s'avère tout à fait supportable, notamment grâce à l'absence de surcoût en matière d'infrastructure. Autres points qui jouent en la faveur du Neste MY : sa haute performance grâce à un indice de cétane élevé, sa résistance aux températures extrêmes et sa remarquable tenue dans le temps, nos laboratoires ayant déjà pu constater qu'il n'y avait aucune altération du carburant 10 ans après sa production et son stockage. Preuve des qualités de notre diesel renouvelable, les armées commencent d'ailleurs à s'y intéresser.

CBN : Quelle place pourra jouer votre carburant dans le cadre de la politique de verdissement des transports menée à l'échelle européenne ?

JH : Nous sommes bien sûr des adeptes du mix-énergétique, car nous pensons qu'en 2040, le développement de véhicules électriques ne permettra de décarboner concrètement qu'un quart du transport européen. L'utilisation d'un carburant comme le nôtre participe donc d'un ensemble de solutions. Nous pensons par ailleurs qu'il ne faut surtout pas attendre 2035, et la fin du moteur thermique, pour recourir au Neste MY. Preuve que nous commençons à être entendus, notre marque connaît un véritable essor et est présent dans de nombreux pays de l'Union européenne, la Finlande bien sûr, mais aussi aux Pays-Bas, en Belgique, Allemagne, etc.



ZEN LFP

un système de batterie haute énergie compétitif pour les véhicules de 150 à 900 V

Dernier né des solutions haute énergie, le système de batterie ZEN LFP assure aux bus, camions et véhicules non routiers électriques des opérations pendant une journée complète.

Disponibles en deux versions, 36 kWh et 55 kWh, les solutions ZEN LFP se distinguent par leur densité énergétique exceptionnelle ainsi que la possibilité d'empiler jusqu'à 2 modules pour maximiser l'espace dans votre véhicule.

La modularité de la solution ZEN LFP la rend compatible avec le format standard C-box LFP, ce qui facilite son remplacement, tout en augmentant la puissance disponible jusqu'à 20 %.

La conception robuste de Forsee Power respecte les réglementations R100-3, R10.6, AIS-038 rev.2 et est compatible avec des standards industriels rigoureux.

Le ZEN LFP offre une durée de vie exceptionnelle pouvant atteindre 6 000 cycles, tout en optimisant les coûts grâce à la chimie LFP. Le coût total de possession (TCO) est extrêmement compétitif pour les opérateurs.

Pour obtenir l'accompagnement le plus personnalisé à votre projet, prenez contact avec nous : www.forseepower.com

FORSEE
POWER



2024, l'An 1 du rétrofit ?

TEXTE : GRÉGOIRE HAMON

Alors que les premières commandes de bus et cars rétrofités en 100% batteries électriques ou hydrogène vont arriver dans les exploitations, *Car & Bus News* fait le point avec trois acteurs du rétrofit. Homologation, relations avec les constructeurs, constitution d'un réseau, montée à l'échelle et évolution du secteur sont à l'étude !

Quatre ans après « l'arrêté rétrofit », les premières commandes de bus et de cars transformés en version électriques à batteries ou hydrogène vont commencer à être livrées. L'arrêté du 13 mars 2020 a en effet ouvert le marché à la « transformation des véhicules à motorisation thermique en motorisation électrique à batterie ou à pile à combustible », en le réservant aux véhicules de plus de 5 ans.

Plusieurs acteurs, souvent venus du monde industriel, se sont lancés dans l'aventure afin d'apporter des solutions pour accélérer la transition énergétique. « Ce qui pouvait ressembler à un pari il y a deux ans commence à devenir une réalité pour les transporteurs qui sont de plus en plus nombreux à nous solliciter », explique ainsi Serge Moling, responsable de l'activité rétrofit chez Greenmot.

SYMBOLE DU CONCEPT DE RÉTROFIT DES AUTOCARS, LE MERCEDES-BENZ INTOURO EN COURS D'HOMOLOGATION PAR SAFRA RÉÉQUIPÉ AVEC UNE PILE À COMBUSTIBLE H2.



GREENMOT A DÉJÀ GAGNÉ UN MARCHÉ DE 49 IVECO CROSSWAY POUR LA MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE.

“

Ce qui pouvait ressembler à un pari il y a deux ans commence à devenir une réalité pour les transporteurs qui sont de plus en plus nombreux à nous solliciter

”

De fait, la dernière loi de finance du 29 décembre 2023 a institutionnalisé un peu plus le rétrofit, en faisant désormais bénéficier les véhicules lourds rétrofités de plus de 2,6t du suramortissement, au même titre que les véhicules neufs, y compris les véhicules de location (cf encadré). « C'est une très bonne nouvelle pour le secteur, et ces aides viennent en complément des primes rétrofit et des aides régionales », rappelle ainsi Jean-Jacques Serraf, coprésident du métier Rétrofit chez Mobilians et par ailleurs directeur général de l'entreprise de décarbonation des mobilités Qinomic Mobilités (rétrofit de véhicules Utilitaires Légers).



SERGE MOLING, RESPONSABLE DE L'ACTIVITÉ RÉTROFIT CHEZ GREENMOT.

“

Si le client possède déjà un atelier équipé pour du GNV, l'investissement supplémentaire ne sera pas très important ...

”

Avant tout un dossier technique

Le rétrofit bénéficie en outre d'un peu plus de latitude depuis l'arrêté du 12 septembre 2023, qui modifie l'arrêté du 13 mars 2020 en autorisant de modifier légèrement la structure du véhicule en largeur ou en hauteur. Mais il n'empêche, cet assouplissement n'enlève rien au parcours du combattant que doivent mener les acteurs pour homologuer un modèle donné, en dialogue constant avec l'UTAC et le CNRV. « *Les projets de rétrofit restent des dossiers techniques à mener, qui nécessitent de repasser un certain nombre d'essais, assez proches finalement de ceux menés pour un véhicule neuf* », prévient Eric Baleviev, directeur commercial chez Safra. L'industriel albigeois a procédé au rétrofit de l'Intouro pour répondre à l'appel d'offre de la région Occitanie pour 15 véhicules, en procédant jusqu'à l'étape de retournement. « *Le CNRV était chez nous début janvier, nous venons de terminer toutes les campagnes d'essais homologation dont une destructive. Désormais nous sommes entrés dans la phase purement administrative, dans l'attente du coup de tampon du CNRV* ». Chez GCK, l'homologation est également « imminente » pour le rétrofit d'autocars avec pile à combustible hydrogène sur les modèles Crossway Normal Floor et Low Entry assure Philippe Jacques, directeur de la filiale GCK Mobility. Chez Greenmot, qui se concentre de son côté sur une version rétrofit 100 % électrique batterie des Crossway Standard et Low Entry, l'homologation des deux modèles est également en cours pour cette année.

Avant l'étape d'homologation, les professionnels du rétrofit vont devoir adapter la transformation aux usages du véhicule, avec une approche qui tient du sur-mesure. « *Du fait d'une grande diversité de demandes, nous veillons à analyser et bien comprendre les modalités d'exploitation de chaque véhicule. Pour chaque projet, nous instrumentons les véhicules en disposant des capteurs afin de recueillir les données techniques telle que vitesse, accélération, pente puis, après analyse par notre bureau d'étude, nous pouvons établir une offre de dimensionnement du groupe motopropulseur, en jouant sur le nombre de batteries et la puissance de la PAC. Cela nous permet, in fine, de proposer une offre technique et financière, détaillée et adaptée à chaque cas d'usage* », avance Philippe Jacques.

Relations avec les constructeurs

De l'aveu de tous les « rétrofiteurs », les relations avec les constructeurs sont cordiales, mais trouvent vite portes fermées lorsqu'il s'agit de partager les données techniques des véhicules. « *Chaque constructeur a sa propre politique de gestion d'accès à ses réseaux multiplexés informatiques. Pour notre part, nous n'avons eu aucun package de données de la part d'Evobus. Pour l'Intouro, nous ne pouvions même pas accéder à la planche de bord (partie signalisation), ce qui fait que nous avons développé nous même un écran pour l'exploitant. Cette interface permet au conducteur de voir où il en est quand il roule, s'il consomme de la batterie ou de l'hydrogène et s'il recharge. Nos correspondants chez Evobus nous ont plutôt félicités quand ils ont vu le résultat final, tout en nous avertissant de l'enjeu et c'est tout à fait normal* », rapporte Eric Baleviev. « *Les constructeurs ne communiquent pas leur information puisqu'ils veulent protéger leurs marchés, même s'ils pensent que ces offres sont complémentaires à une offre de véhicules neufs, pour décarboner les parcs roulants de véhicules d'occasions* », ajoute Philippe Jacques. Les acteurs du rétrofit accèdent donc aux données techniques seuls, ce qui ne pose pas de problème à un acteur comme Greenmot. « *Grâce à nos bancs d'essais et nos connaissances du CAN, la rétro-ingénierie fait partie de notre métier* », énonce ainsi Serge Moling.



L'IVECO CROSSWAY EST LE VÉHICULE LE PLUS UTILISÉ EN FRANCE, ET DONC LE PLUS VISÉ DANS LES DIFFÉRENTS PROCESSUS DE RÉTROFIT EN COURS D'ÉLABORATION.

Entretien : trouver le bon réseau partenaire

Eric Baleviev rappelle qu'un véhicule hydrogène nécessite une mise en sécurité de l'atelier, ainsi que des formations et un outillage spécifique. « *Si le client possède déjà un atelier équipé pour du GNV, l'investissement supplémentaire ne sera pas très important, mais dans le cas contraire, et s'il ne prend que quelques véhicules, il a plutôt intérêt à passer un contrat de full maintenance* ». La plupart des sociétés de rétrofit, trop petites pour disposer de leur propre réseau, recherchent ensuite des partenaires locaux - des concessionnaires les plus proches des lignes pour réaliser la maintenance, dont la présence constitue souvent même un préalable avant de prendre la commande. Les contrats de maintenance permettent de sécuriser les clients, avec un passage d'information, surtout au début. Il n'est pas rare que les fabricants de piles viennent également en soutien.



JEAN-JACQUES SERRAF, COPRÉSIDENT DU MÉTIER RÉTROFIT CHEZ MOBILIANS.

Concurrence avec les véhicules neufs

Pour l'hydrogène, la question de coexistence du modèle rétrofité par rapport au véhicule neuf ne se pose pas encore « *Nous permettons de donner une seconde vie décarbonée à des véhicules assez récents en proposant un système hydrogène, alors que dans le même temps l'offre des constructeurs n'est pas complètement aboutie. Il faudra encore un peu de temps à ces derniers pour les produire, puis tenir compte des délais de production et des capacités industrielles. Le rétrofit permettra toujours d'accélérer mais on peut se poser des questions sur ce marché qui peut durer entre 3 à 7 ans, dont l'objectif reste surtout de faire le joint pendant que les gammes neuves arrivent* », avance Eric Baleviev.

Rétrofit, le grand gagnant de la loi de finance 2024

La loi de finances 2024 (29 déc. 2023) fait la part belle dans son article 40 au rétrofit, en étendant le dispositif de suramortissement du rétrofit aux véhicules lourds d'un PTAC supérieur ou égal à 2,6 t (transformation des véhicules à motorisation thermique en véhicules à motorisation électrique à batterie ou à pile à combustible à hydrogène). La transformation doit être engagée à compter du 1er janvier 2024 et jusqu'au 31 décembre 2030. Le suramortissement s'applique aussi à une première acquisition d'un véhicule rétrofité, réalisée dans ce même laps de temps.

Le taux de la déduction est respectivement de 20 % pour les véhicules dont le PTAC est supérieur ou égal à 2,6 t et inférieur à 3,5 t, de 60 % pour ceux dont il est supérieur ou égal à 3,5 t et inférieur ou égal à 16 t et de 40 % pour ceux dont il est supérieur à 16 t.

Le dispositif est également accessible, à hauteur de 20 %, à la location longue durée (crédit-bail, LOA) d'un véhicule thermique rétrofité.

Avec une vision moins « constructeur », Philippe Jacques pense que les offres de solutions de rétrofit ne viennent pas en concurrence directes des offres de véhicules neufs. « *L'accélération de la décarbonation des véhicules lourds s'opère non seulement avec l'arrivée sur le marché de véhicules neufs « 0 émission » mais également avec des solutions de rétrofit sur des véhicules usagés. Par ailleurs, les offres de véhicules décarbonés progresseront dans la mesure où le développement des stations de charge sur le réseau routier se développe en parallèle. Comme les constructeurs de véhicules neufs, le rétrofit va également bénéficier d'une optimisation des coûts de production, dûe principalement à la baisse des prix d'achat des principaux composants qui restent aujourd'hui encore très chers* ». Tous en revanche s'accordent sur un principe : les clients ne pourront pas renouveler leur parc uniquement avec de véhicules neufs, ils devront opérer un mix pour assurer leur décarbonation.

Pour les cars et bus électriques, le constat est le même, souligne Jean-Jacques Serraf. « *Le rétrofit s'adapte et reste par nature beaucoup plus agile que le développement des véhicules neufs car il peut plus rapidement intégrer les nouvelles technologies disponibles sur le marché. Cela permet d'adopter une technologie récente pour un coût moindre sur un véhicule existant par ailleurs en état de fonctionnement* ». Dans une dizaine d'années, le marché potentiel sera toujours aussi grand, projette-t-il, puisque le parc thermique sera toujours dominant et sans compter le rétrofit possible sur les premières générations de véhicules électriques avec des technologies plus performantes.

Kit et Mise à l'échelle

Safra propose sa solution sous forme de kit, ce qui lui permet d'être capable de proposer sa solution de manière importante si le besoin augmente, et a mis en place un site dédié sur Albi capable de traiter une cinquantaine de modèles par an. « *Aujourd'hui, nous pouvons transformer un véhicule en 4 à 5 semaines mais bientôt nous pourrions le faire en seulement 3 semaines* », soutient Eric Baleviev.

GCK décline pour sa part son offre de rétrofit en s'adaptant aux demandes des clients. « *Certains clients préfèrent nous confier leurs véhicules pour être transformés alors que d'autres préfèrent que nous leur vendions directement un véhicule transformé. Dans ce cas nous achetons directement un véhicule âgé de 5 à 7 ans sur le marché occasion* », indique Philippe Jacques. GCK Mobility vient de s'installer dans une usine de production qui aura la capacité de produire 150 à 200 véhicules par an, un « gros enjeu ». En parallèle, l'entreprise va également proposer ses propres kits de transformation à des partenaires. « *Nous avons été sollicités par un client en Guadeloupe pour rétrofiter 40 véhicules, cela n'aurait pas été économiquement viable de les ramener en métropole, l'idée est donc de constituer un kit et de définir le mode opératoire pour transformer les autres véhicules. La transformation sur place sera réalisée ensuite sous notre responsabilité, par un partenaire local ou bien par le client lui-même* », rapporte Philippe Jacques. En outre, profitant de sa filiale énergie (GCK Energy), GCK propose d'assurer la recharge en hydrogène sur site, capable d'alimenter 2 à 3 Crossway H2 par exemple, afin de tester cette solution à petite échelle...

Greenmot assemble pour sa part ses kits de rétrofit dans son usine de 2600 m² de Villefranche-sur-Saône (69) mais préfère privilégier les partenariats pour l'installation, l'entreprise se positionnant en tant que bureau d'étude et centre d'essai, son métier d'origine. Les kits sont envoyés à des installateurs locaux « *afin qu'ils conservent la main sur les véhicules et que cela ne change pas les habitudes pour les clients* », ce qui suppose une formation dédiée et de rester en support pour toute demande. L'entreprise a procédé ainsi avec SPL, un concessionnaire Iveco qui faisait partie du consortium pour le rétrofit des 49 autocars Crossway à usage scolaire, commandés par la Métropole Rouen Normandie.

Zoom sur trois acteurs du rétrofit

GCK. Green Corp Konnection (GCK) propose le rétrofit d'autobus et d'autocars avec des piles à combustible Symbio ou Toyota, avec une prédilection pour la gamme Crossway. GCK compte à son actif les projets de rétrofit pour le transporteur Ginhoux (Ardèche), la région Aura (ligne Annonay-Lyon par Sradda), l'Alpes d'Huez (3 bus pour Resalp), 10 autocars pour le groupe Autocars Dominique & B.E green et 4 autres pour Keolis Pays des Volcans.

Safra. À côté de son activité de constructeur de bus à hydrogène, la société albigeoise Safra développe un kit H2-Pack permettant de transformer les autocars Mercedes-Benz Intouro diesel en autocars à hydrogène, avec un premier gros contrat concernant 15 autocars appartenant à la région Occitanie. L'homologation de ce véhicule est prévue pour 2024.

Greenmot. Basé à Villefranche-sur-Saône, le centre d'essais et bureau d'études Greenmot s'est orienté avec succès vers le rétrofit en 2020 et a gagné, aux côtés de Forsee Power/Comeca/SPL, l'appel d'offres de la Métropole Rouen Normandie pour le rétrofit électrique de 49 cars Crossway à usage scolaire. Cette commande publique arrive après la commande privée d'un Crossway 13 pour le transporteur SNT Suma.



ERIC BALEVIEZ, DIRECTEUR COMMERCIAL CHEZ SAFRA.

Futurs projets

Après avoir travaillé sur le retrofit d'un véhicule, les industriels vont chercher à capitaliser, avec chacun ses spécificités. Ainsi Safra indique travailler sur un dérivé purement électrique (100% batterie) de l'Intouro en visant des véhicules urbains hybrides. « *Nous sommes en train de modéliser ce qu'il serait possible de faire sur des véhicules de 12 mètres ou articulés car de grosses régions ont des parcs intéressants en version hybride ou mini hybride, et ces modèles ont l'avantage de disposer d'une architecture qui contient un moteur électrique ainsi qu'un renfort du pavillon pour loger la batterie. Nos études sont finies et nous en sommes au stade de pré-commercialisation, en attendant l'accord d'un client pour réaliser le développement* », détaille Eric Baleviev.

GCK Mobility se veut agnostique, en misant sur le fait qu'il existe une solution technique pour chaque cas d'usage. « *On ne s'interdit pas de proposer une solution 100% électrique si la solution technique nous paraît totalement adaptée à la nature d'utilisation du véhicule. Si l'autonomie du véhicule est une composante incontournable pour son exploitation, alors l'ajout d'une pile à combustible s'avère nécessaire. Les premières commandes se sont concrétisées sur des véhicules de transport interurbain type Crossway. Nous procédons actuellement à de nombreuses études avant-projet pour transformer des véhicules de transport en commun ou des véhicules industriels type « Benne à ordures ménagères, Ampliroll... ».*

Greenmot reste, pour sa part, concentré sur le 100% électrique batterie. « *Nous restons focalisés sur l'électrique avec une démarche BtoB, avec des sujets en cours pour des collectivités locales ou des transporteurs dans le cadre d'appels d'offre* », informe Serge Moling.

PHILIPPE JACQUES, RESPONSABLE CHEZ GCK.



“

Certains clients préfèrent nous confier leurs véhicules pour être transformés alors que d'autres préfèrent que nous leur vendions directement un véhicule transformé

”

Gamme de prix

Un véhicule retrofit revient deux à trois fois moins cher en comparaison avec un véhicule neuf électrique, signale Jean-Jacques Serraf. Autre point positif, le retrofit permet d'économiser en moyenne plus de 50% d'émissions CO² par rapport à la fabrication d'un nouveau véhicule neuf électrique, rappelle encore Jean-Jacques Serraf, sans compter la mise en place d'un savoir-faire industriel en France, et la création d'emploi locaux pour l'ingénierie et le montage/démontage.

Autre point positif, le retrofit permet d'économiser 50% d'émissions CO² par rapport à la fabrication d'un nouveau véhicule, rappelle encore Jean-Jacques Serraf, sans compter la mise en place d'un savoir-faire industriel, au-delà de la création d'emploi locaux pour l'ingénierie et le montage/démontage.

Le pack H2 proposé par Safra sur l'Intouro tourne autour de 320 000 €, « *mais souvent les clients en profitent pour refaire valoriser cet investissement qui ne se voit pas en refaisant la sellerie, une mise en peinture, et rajoutent 3 à 4 k€ pour rajouter du wifi, des recharges USB et réaliser la mise à jour du système de sécurité* ». A comparer avec une gamme neuve qui n'existe pas mais pourrait tourner autour de 550 à 600 000 €.

Le prix moyen d'un retrofit H2 proposé par GCK Mobility sur un autocar type Crossway, se situe entre 370 et 400 000 €, à comparer avec un véhicule neuf dont les prix se situent entre 700 000 €HT et 900 000 €HT. Greenmot n'a, pour sa part, pas souhaiter communiquer sur sa gamme tarifaire.



CLÉMENT VERDIÉ, PDG DE VERBUS DEPUIS 2015.

VERBUS EN QUELQUES CHIFFRES

40 000 000 € de Chiffre d'affaires

750 collaborateurs dont **680** conducteurs et 25 mécaniciens. 45 personnes au support administratif et comptable, RH, exploitation, et d'autres services support service comme la qualité, l'environnement.

700 véhicules

25% pour les lignes régulières

55% pour les ramassages scolaires

20% pour le tourisme

Verbus : une entreprise très diversifiée

Fondée en 1983 à Aubin dans l'Aveyron, la société s'enracine localement dans ses premières années avant d'étendre sa couverture territoriale, d'abord en région toulousaine à partir de la fin des années 90, puis dans les départements du Tarn, du Lot, du Gers et du Tarn-et-Garonne. En 2013, Verbus s'ancre dans ce qui est encore la région Languedoc Roussillon en développant son activité autour de Montpellier. Puis en 2015, à la suite de la création des grandes régions, Verbus s'avance jusqu'aux côtes landaises en s'installant à Mimizan et au Sud de l'agglomération bordelaise à Belin-Béliet. Rencontre avec Clément Verdié, président de l'entreprise familiale depuis 2015, à Rodez.

PROPOS RECUEILLIS PAR : LAURENCE GRÉMY-FLAMAND

Car & Bus News : l'entreprise Verbus semble se caractériser par une grande diversité d'activités, pouvez-vous nous expliquer son fonctionnement ?

Clément Verdié : Le groupe est effectivement diversifié. Plus exactement, je dirais qu'il est pluridisciplinaire. Il regroupe 3 activités. Le transport de voyageurs sous la marque Verbus, une agence de voyage sous la marque VTO Voyages, spécialisée dans les voyages scolaires et les voyages de groupe. Enfin, les services numériques sous la marque SoftFluent, dont l'activité principale est de développer des applications informatiques. C'est une entreprise dans laquelle nous sommes entrés au capital en 2022. Cette pluridisciplinarité nous apporte une plus grande solidité économique, ainsi qu'à nos collaborateurs, à nos parties prenantes, notamment en cas d'aléas. On a fait l'expérience d'aléas significatifs ces dernières années. Forcément la crise sanitaire, la guerre en Ukraine et ses conséquences sur les prix du gasoil, sur le prix et la disponibilité des pièces détachées, sur l'inflation en général. Et maintenant c'est la crise géopolitique au Proche-Orient. Tout secteur d'activité est susceptible d'être confronté à un moment donné à une crise, d'où ce souhait d'être pluridisciplinaire pour avoir davantage de solidité et de résilience économique.

Notre activité principale reste le transport de voyageurs où nous nous qualifions de généraliste. Notre zone de

chalandise va de Montpellier à Bordeaux, de l'Hérault jusqu'à la Charente-Maritime plus précisément. Nous faisons du transport scolaire, des lignes régulières. Egalement du transport urbain, essentiellement en région toulousaine via Tisséo. C'est l'exploitant du réseau urbain de Toulouse. Nous faisons également du transport occasionnel et du transport grand tourisme.

Concernant l'agence de voyages, nous sommes spécialisés sur les voyages scolaires, cela représente 75 % de notre activité. Et nous avons également une cellule groupe à destination des groupes constitués.

La clientèle est très variée. Cela peut être des touristes par l'intermédiaire d'agences de voyages, des entreprises, des associations, des voyages scolaires, des comités d'entreprise. Tous ceux qui ont besoin de se déplacer en groupe sont susceptibles de faire appel à nous dans le transport occasionnel.

CBN : En quoi votre situation géographique a-t-elle influencé votre développement, et avec quelles difficultés ?

CV : Pour ce qui est des difficultés liées à notre zone géographique, je dirai qu'à l'exception de l'agglomération toulousaine, nous intervenons principalement en zone rurale, au cœur des territoires, où bien souvent l'activité économique est moindre.

FORTEMENT IMPLANTÉ EN OCCITANIE, VERBUS A DÉVELOPPÉ UNE OFFRE IMPORTANTE EN MATIÈRE DE TRANSPORTS OCCASIONNELS.



Il y a moins de clients, moins d'actifs, bien souvent moins de moyens. Ce sont les difficultés réelles que l'on rencontre sur nos territoires et cela nous oblige à redoubler d'imagination pour continuer à exister et si possible à nous développer. C'est vraiment raisonner en local, être très proche du territoire, connaître les clients, les bassins d'emplois aussi. Il faut être proche du terrain, proche des gens pour identifier ces profils et être toujours vigilants sur les coûts pour être plus compétitif. Nous avons beaucoup de concurrents. Globalement, c'est entre 10 et 30 par département.

CBN : Quels sont vos atouts ?

CV : Une belle notoriété sur notre zone de chalandise. Les clients nous identifient assez facilement parce que nos autocars sont verts. Nous sommes globalement connus de tous. C'est notre principale force. Du fait de notre présence historique, nos clients potentiels ont toujours eu la plupart du temps l'occasion d'essayer nos autocars, que ce soit les scolaires, dans le cadre de déplacements sportifs, associatifs, etc. Tout cela est de nature à renforcer notre notoriété. Et puis on se différencie avec une vraie proximité clients et une constante préoccupation de satisfaction clients.

CBN : Rencontrez-vous, comme la plupart des opérateurs du TRV, des difficultés de recrutement ?

CV : Oui. Essentiellement sur les métiers de la conduite et de la maintenance. Ces deux métiers souffrent d'un manque d'attractivité que je qualifie de conjoncturel et malheureusement, on n'échappe pas à ce phénomène. Depuis le covid, les gens veulent moins d'horaires décalés, d'amplitude de travail, de moins en moins de travail le week-end. C'est un secteur qui touche d'autres secteurs d'activité que le transport, mais c'est vrai que la particularité de notre secteur, c'est qu'en cas de pénurie, en cas d'absence, on ne peut pas reporter le travail au lendemain. Lorsqu'il manque quelqu'un au volant d'un autocar, les conséquences sont immédiates et peuvent être graves si on laisse les gens au bord de la route, quant à fortiori ce sont des enfants.

Nous connaissons un turn over plus important depuis le début de la crise sanitaire. On est passé d'un turn over inférieur à 10% et aujourd'hui, nous sommes plutôt situés entre 10 et 20%. Pour pallier cette pénurie,

la profession a beaucoup investi dans la formation, générant un afflux de candidats. Parmi eux, tous n'ont pas la vocation pour ce métier. Le taux de rebond est relativement important. Les gens se rendent compte à posteriori qu'il ne peut pas être compatible avec leurs contraintes familiales, leurs envies.

Nous avons notre propre organisme de formation depuis 2017. Il dispense toutes les formations liées aux métiers de la route, pour notre propre compte mais aussi pour nos confrères. Cela va des formations obligatoires de type FIMO-FCO, mais aussi des formations non obligatoires de type rôle commercial du conducteur, à la gestion des conflits, perfectionnement de la conduite, chaînage, etc.

CBN : Comment utilisez-vous les réseaux sociaux pour le recrutement ?

CV : Certains sont un bon canal de communication, qui ont le mérite de pouvoir en théorie toucher tout le monde. Nous sommes sur Facebook, Instagram et LinkedIn. C'est bien pour toucher beaucoup de monde mais c'est difficile d'en mesurer les résultats concrets en matière de recrutement. On est dans de la communication au sens large et on ne touche pas forcément les prospects que l'on aimerait toucher.

Au-delà des réseaux sociaux, nous avons des actions ciblées comme les salons pour l'emploi. On utilise aussi beaucoup le support véhicule pour communiquer. On relaye les campagnes de la région Occitanie principalement qui aident beaucoup les partenaires transporteurs à communiquer. On met des affiches sur nos autocars. Nous faisons aussi parfois des campagnes en interne que l'on relaye sur les véhicules. Là c'est un autre moyen de toucher de potentiels conducteurs. Et puis après nous sommes évidemment en relation avec les Pôles emploi (aujourd'hui France travail), les missions locales, les associations. Et on fait aussi un travail de recrutement de terrain au cœur des territoires pour identifier les personnes intéressées par les métiers de la route.

CBN : Les chiffres du recrutement se sont améliorés en 2023. Cette évolution positive vous donne-t-elle des raisons d'être optimiste en matière de recrutement ?

CV : Je suis optimiste par nature. En matière de recrutement, à partir du moment où il y a un besoin sur le marché, les choses finiront par s'équilibrer. C'est la loi de l'offre et de la demande. Cela peut prendre un peu de temps, mais je pense que cela va s'équilibrer.

Le paradoxe c'est que la très grande majorité de nos équipes, conducteurs, conductrices, aiment passionnément leur métier. Il ne faut surtout pas parler de désaffection pour le métier. Aujourd'hui, on manque d'attractivité pour recruter de nouveaux conducteurs, mais ceux qui sont dans le métier, qui le pratiquent depuis des années en sont véritablement passionnés. Pour les conducteurs interurbain et urbains, il y a avant tout le sens de la mission. Nos conducteurs, et nous, entreprises sommes fiers de permettre à nos jeunes d'aller à l'école, et globalement, de permettre la mobilité de nos concitoyens. C'est bien souvent ce qui motive les conducteurs au cœur des territoires.

Chez nos conducteurs de tourisme, c'est plutôt le plaisir de la conduite, le plaisir de l'évasion, le relationnel client aussi. Ce sont des facettes positives que la très grande majorité de nos conducteurs aiment. Donc c'est notre travail de les promouvoir.

CBN : Quelles sont les caractéristiques de votre parc de véhicules ?

CV : On a de tout en termes de véhicules. Nous sommes des généralistes. Du véhicule scolaire au véhicule de lignes et véhicule de tourisme. On a plusieurs classes de services. On a 3 classes dans le tourisme. La classe entrée de gamme que l'on appelle éco, une classe un peu mieux équipée qui est notre best-seller, la gamme confort, et une classe VIP qui s'appelle la classe star. On est multimarques. On travaille avec tous les constructeurs d'autocars.



UN TIERS DE LA FLOTTE VERBUS FONCTIONNE AUJOURD'HUI AVEC DES CARBURANTS ALTERNATIFS AU GAZOLE. L'ENTREPRISE DISPOSE D'AILLEURS DE SA PROPRE STATION GNV.

VERBUS A DÉVELOPPÉ UNE FORTE ACTIVITÉ TOURISTIQUE, ET S'APPUIE SUR UNE FLOTTE DE VÉHICULES TRÈS DIVERSIFIÉE.



CBN : Comment Verbus se conforme-t-il aux impératifs actuels de transition énergétique ?

CV : Aujourd'hui, 30% de nos consommations proviennent de carburants dits alternatifs. Nous sommes dans un mix énergétique, avec du BioGNV, du bio gazole, et de l'électricité. C'est à la fois beaucoup et insuffisant. Mais il faut aussi que les clients puissent suivre financièrement.

CBN : Estimez-vous que les opérateurs bénéficient de suffisamment d'aides pour procéder à cette transition ?

CV : Très peu. Il y a beaucoup d'effets d'annonces autour des aides qui seraient accordées aux entreprises pour investir dans les énergies renouvelables, mais c'est vraiment marginal. Le principal soutien, c'est le client lui-même, et en particulier les collectivités locales. Nous sommes aussi en train d'équiper tous nos dépôts de panneaux photovoltaïques afin de produire notre propre électricité.

CBN : Quels sont aujourd'hui les axes de développement de votre entreprise ?

CV : Ce serait de mailler le plus finement possible nos zones de chalandises où nous sommes déjà présents. Et puis la croissance externe. A ce sujet, nous ne nous limitons pas au sud-ouest de la France. Nous sommes aussi à l'écoute de toute opportunité dans tous les territoires.

CBN : Que peut-on vous souhaiter pour 2024 ?

CV : Après toutes les crises que l'on vient de traverser, nous avons surtout besoin d'un peu de stabilité économique et géopolitique !



2024 : nouveau sur les réseaux de transport public

TEXTE : OLIVIER MEYER - TRANSBUS.ORG

L'année 2024 débute avec plusieurs nouveautés dans les services de transport public d'Île-de-France et de province. Cet article propose un tour de France des nouveaux contrats d'exploitation et des évolutions du financement des transports publics et de l'offre proposée aux voyageurs.



Si l'on considère les changements d'exploitants, plusieurs contrats d'exploitation de services de transport public en province commencent en ce début d'année. À l'occasion de la remise en concurrence de l'exploitation, certaines collectivités ont décidé d'attribuer le contrat à un nouvel exploitant. Golfe du Morbihan - Vannes Agglomération a retenu l'offre du groupe Transdev pour l'exploitation de son réseau de transport public Kicéo. Le contrat a une durée de 8 ans. Une société dédiée a été créée : Transdev GMVA Mobilités (70 licences). Ce réseau était jusqu'alors exploité par RATP Dev depuis 2017.

Dans la Marne, le Grand Reims a retenu Transdev pour 6 ans. Le groupe a créé une société dédiée, Transdev Grand Reims (123 licences). Le réseau Citura devient Grand Reims Mobilités. Il était précédemment géré par le concessionnaire Mobilité agglomération rémoise (MARS) qui en avait attribué l'exploitation à Transdev Reims. La Communauté de l'Auxerrois a attribué un contrat de 8 ans à Keolis. Le groupe a constitué une société dédiée pour ce contrat : Keolis Communauté de l'Auxerrois (27 licences). Les transports publics de cette collectivité étaient précédemment exploités par Transdev. Le nouveau contrat prévoit de développer la flotte de bus fonctionnant à l'hydrogène.



“

À l'occasion de la remise en concurrence de l'exploitation, certaines collectivités ont décidé d'attribuer le contrat à un nouvel exploitant.

”

Nouveaux contrats d'exploitation

En revanche, dans plusieurs collectivités le contrat d'exploitation a été renouvelé au profit de l'exploitation en place à l'issue d'une procédure d'appel d'offres.

Le réseau de transport public Lia de la communauté urbaine **Le Havre Seine Métropole** va continuer à être exploité par Transdev. Le groupe a été renouvelé pour 6 ans par la collectivité.

Dans le **Pas-de-Calais**, Artois Mobilités a reconduit sa confiance à Transdev pour l'exploitation du réseau Tadao. Le nouveau contrat est d'une durée de 5 ans.

Dans **l'Oise**, la Communauté de communes du Clermontois a de nouveau retenu Transdev Oise CABARO pour son marché public d'exploitation du service Le Bus pour 4 ans.

Dans **la Marne**, le Syndicat Mixte des Transports d'Épernay et sa Région a reconduit RATP Dev pour 6 ans avec une nouvelle filiale, RD Pays de Champagne (17 licences). Ce réseau était exploité depuis 2016 par la Compagnie de Transports du Pays de Champagne (CTPC), une autre filiale de RATP Dev.

LE RÉSEAU DU GRAND REIMS A ÉTÉ CONFIE À TRANSDEV.

Pays de Montbéliard Agglomération a attribué le 21 décembre 2023 un nouveau contrat de délégation de service public à Marfina Pays de Montbéliard. Le contrat va débiter le 8 janvier 2024 pour 5 ans. La tarification évolue avec le passage d'un à deux euros pour le ticket unité vendu à bord des bus. Son tarif reste inchangé dans les autres canaux de vente (agences commerciales, applications mobiles, eboutique et dépositaires).

Le réseau de transport public IZILO Mobilités de **Lorient Agglomération** va continuer à être exploité par RATP Dev pour les 8 années à venir.

La Roche-sur-Yon Agglomération poursuit sa coopération avec RATP Dev et sa filiale Compagnie des transports du yonnais (CTY) pour l'exploitation du réseau Impulsyon. La nouvelle délégation de service public est d'une durée de 10 ans. Le contrat comprend la construction d'un nouveau dépôt.

La Communauté d'Agglomération du Niortais a reconduit Transdev pour 6 ans pour exploiter son réseau de transport public Tanlib.

Dans **les Pyrénées-Atlantiques**, le Syndicat Mixte Pau Béarn Pyrénées Mobilités a signé un nouveau contrat de 6 ans avec la SPL STAP pour l'exploitation du réseau Idélis.

Dans **le Puy-de-Dôme**, le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération clermontoise a confié pour 4 années supplémentaires l'exploitation du réseau T2C à la Régie des transports urbains.

Keolis continue à exploiter les transports publics de la Communauté d'agglomération du Bassin de **Bourg-en-Bresse**. Le nouveau contrat d'exploitation du réseau Rubis est d'une durée de 6 ans.

La communauté d'agglomération **Montélimar-Agglomération** a renouvelé les Courriers Rhodaniens (groupe Galéo) pour l'exploitation du service Montélibus pour une durée de 7 ans.

La Communauté d'agglomération **Les Sorgues du Comtat** a de nouveau attribué l'exploitation du réseau de transport urbain Sorg'en bus à la société Voyages Arnaud Carpentras. Le contrat qui débute ce 1er janvier 2024 est d'une durée de 7 ans.

UN DES BUS DE 24 M DE LA RTM À MARSEILLE.



Les élus de la communauté d'agglomération **Arles - Crau - Camargue - Montagnette** ont reconduit Transdev en septembre 2023. Le contrat est d'une durée de 7 ans. Le parc du réseau Enviva sera modernisé avec un mix-énergétique principalement constitué de véhicules au biocarburant et au gaz naturel.

Dans **les Bouches-du-Rhône**, la RTM reprend l'ensemble des services de mobilité de la régie départementale des transports des Bouches-du-Rhône (RDT13).

Île-de-France : poursuite de l'ouverture à la concurrence

En **Île-de-France**, plusieurs contrats de DSP démarrent en grande couronne pour le compte d'Île-de-France Mobilités.

- **Centre et Sud Yvelines** (DSP 30) : Transdev Sud Yvelines (348 licences).
- **Cergy-Pontoise Confluence** (DSP 2) : Francilîté Seine et Oise (179 licences).
- **Évry Centre Essonne** (DSP 23) : TISSE - Transports Intercommunaux Seine Sénart Essonne (filiale de Keolis).

- **Haut Val d'Oise** (DSP 3) : Keolis Nord Val d'Oise (93 licences).

- **Lignes de cars de l'Ouest de l'IdF** (DSP 38) : Francilîté Express Ouest (122 licences).

Des lignes sont également transférées vers des sociétés qui exploitent déjà une DSP. Ainsi, par exemple, le 1er janvier 2024, Keolis Seine et Oise Est intègre une quarantaine de salariés de STILE (RATP Cap) pour réaliser l'activité d'une partie des lignes Express A14 et l'Express 100.

“

Les conditions tarifaires évoluent aussi dans certains réseaux pour développer l'intermodalité.

”



Les attentes de financement

Le versement mobilité est la principale source de financement des transports publics. Sur plusieurs territoires, son taux, assis sur la masse salariale, évolue à la hausse.

La Communauté d'agglomération du Bassin de Bourg-en-Bresse poursuit l'augmentation du taux sur les communes qui n'avait pas atteint le taux de 0,8 %. Dans l'Allier, Vichy Communauté monte le taux de 0,1 à 0,3 % sur plusieurs communes périphériques. La Communauté de Communes du Briançonnais passe le taux de 0,55 à 0,80 %. Le Syndicat des Mobilités Pays Basque - Adour augmente le taux à 2 %. Il était à 1,5 % en 2022 et avait augmenté à 1,85 début 2023. En Haute-Savoie, le taux du versement mobilité fixé par la CC Pays d'Évian Vallée d'Abondance atteint 0,5 % (+ 0,05 point). En Seine-Maritime, la CA Fécamp Caux Littoral Agglomération fait passer le taux de 0,55 à 0,65 %.

Les voyageurs voient aussi leur contribution augmenter dans certains territoires. En Île-de-France, le prix du passe Navigo augmente de 2,30 euros pour atteindre 86,40 euros par mois. Les tarifs d'autres titres sont aussi en hausse.

“

Le début d'année est aussi le moment choisi par certains réseaux pour adapter l'offre de transport.

”

L'OUVERTURE DES RÉSEAUX DE BUS D'ÎLE-DE-FRANCE SE POURSUIT.

L'offre de transport

Le début d'année est aussi le moment choisi par certains réseaux pour adapter l'offre de transport. La mise en application des changements a lieu ce lundi 1^{er} janvier ou le lundi 8 janvier, date de reprise de la période scolaire.

En Île-de-France, la renumérotation des lignes à l'échelle régionale se poursuit. Sur le territoire du Grand Versailles, l'application du nouveau principe de numérotation est effective depuis le 8 janvier 2024. Les lignes sont désignées par 4 chiffres (62xx). Certaines lignes sont modifiées sur les secteurs de Bois-d'Arcy et La Celle Saint-Cloud.

À Perpignan, le réseau de transport public Sankéo a été restructuré depuis le 1^{er} janvier 2024.

Certaines lignes sont aussi modifiées à Limoges (réseau TCL), ainsi qu'à Pau (Idélis) où la gare est desservie par davantage de lignes.

À Rennes, le réseau STAR adapte les horaires de certaines lignes de bus. La révision de ces temps de parcours doit permettre de mieux respecter les horaires annoncés. Des départs supplémentaires sont ajoutés sur les heures de pointe du matin et du soir sur deux lignes majeures du réseau.

À Lyon, les horaires de certaines lignes de bus sont modifiés pour offrir un service plus régulier aux voyageurs sans suppression inopinée de desserte.

À Nice, quelques lignes voient leurs horaires légèrement modifiés afin de s'adapter aux conditions de circulation et au trafic constaté à bord des bus.

À Cahors, de nouveaux horaires sont entrés en application le 8 janvier. Le réseau reste accessible gratuitement.

Les conditions tarifaires évoluent aussi dans certains réseaux pour développer l'intermodalité. Depuis le 1^{er} janvier 2024, il est possible de voyager en train TER avec un abonnement Artis pour des trajets à l'intérieur du périmètre de la Communauté Urbaine d'Arras.

FUTURE IS HERE



LA GAMME ÉLECTRIQUE LA PLUS COMPLÈTE DU MARCHÉ

De 6 à 18 m, en acquisition ou en location sur la durée du service, avec garantie et full-maintenance sur mesure.

Vous accompagner, depuis 40 ans, c'est ...

- Proposer des solutions sur-mesure pour contribuer à rendre notre planète plus vivable.
- Placer l'innovation et l'expertise de nos équipes au cœur de la mobilité durable.
- S'engager tous les jours pour allier écologie et économie sur tous les marchés de transport public.



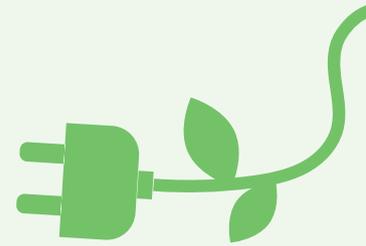
Pour en savoir plus,
contactez Nicolas Dagaud
au 06 34 54 76 68



Les journées 
Car & Bus News



**Electrification des véhicules,
vers une nouvelle gestion
de l'entreprise ?**



**Hôtel de
Bourgtheroulde
à Rouen**



du **30 mai**
au **01 juin 2024**

En partenariat avec

