



## CONSTRUCTEURS

## IMMATRICULATIONS

## 2019 : un bon millésime



Le marché de l'autocar et autobus français aura connu une année 2019 plutôt heureuse. Sans égaler ses records historiques, il est d'un très bon niveau, en tout cas nettement supérieur à celui de 2018. Même les autocars profitent de l'embellie.

... (Suite page 2)

## EDITORIAL

P. Cossard

## Chacun cherche son chat...

La loi le dit, en 2040, il ne sera plus possible d'acheter un véhicule thermique. Certaines collectivités le proclament,



en 2030, il ne sera plus possible de rouler avec ces mêmes moteurs thermiques dans leurs périmètres administratifs. Enfin, quelques

candidats aux élections municipales le jurent, en 2024, l'autocar devra disparaître du paysage urbain. La vague verte qui emporte aujourd'hui les consciences politiques oblige les entreprises dont le transport est le métier à partir en quête d'une alternative crédible au Diesel. Si, pour beaucoup, le gaz apparaît comme une option face au triptyque : autonomie/ coût/facilité d'usage, il reste encore dépendant de l'énergie fossile et du moteur à explosion, deux éléments condamnés à termes au tribunal de la vertu écologique. L'autocar électrique ? Nonobstant le fait que l'offre soit pour l'instant très limitée, au même titre que son autonomie, il apparaît aussi moins vertueux que prévu à nombre d'observateurs attentifs à la chaîne de production et d'usage. Resterait l'hydrogène, possible technologie de rupture, qui aiguise à juste titre la curiosité des opérateurs, à défaut de leur offrir pour l'instant une véritable solution industrielle. Au moins ces derniers ont-ils la volonté de s'appropriier ces thèmes, donc de prendre leur avenir en mains. ■

Prochain rendez-vous, le 15 mars 2020 dans toutes les boîtes mails.

## ENTREPRISE

## DÉBAT

## Réunir s'investit dans la transition



Le 6 février 2020, le groupement Réunir organisait au Musée des Arts Forains à Paris, une matinée de réflexions et de débats autour de l'hydrogène. L'occasion pour les quelque 80 personnes présentes de faire un point d'étape sur un carburant que tous jugent prometteur pour le devenir des transports collectifs. ... (Suite page 6)

## ENTREPRISE

## FORMATION

## Les enseignements de Thematrans 2020



Les étudiants de la licence Management des Services de Transports de Voyageurs de l'Université Lumière Lyon II ont organisé la 12e édition de Thematrans avec comme thème l'emploi et « les métiers du transport de voyageurs et de la mobilité ». Morceaux choisis...

... (Suite page 11)



# MAN LION'S COACH

## Élu Coach of the Year 2020

CONSTRUCTEURS **IMMATRICULATIONS**

# 2019 : Un bon millésime



Le marché de l'autocar et autobus français aura connu une année 2019 plutôt heureuse. Sans égaler ses records historiques, il est d'un très bon niveau, en tout cas nettement supérieur à celui de 2018. Même les autocars profitent de l'embellie.

Jean-Philippe Pastre

Thierry Archambault, Président-Délégué de la C.S.I.A.M<sup>(1)</sup>, a révélé les immatriculations de l'année 2019 lors de la conférence rituelle de début d'année. Si les véhicules industriels dédiés au transport de marchandises réalisent une année quasiment historique, au plus près des records de 2008, les autocars et autobus réalisent également un bon score en 2019. Le volume des immatriculations est nettement supérieur aux deux années précédentes, ce qui le rapproche de 2015, excellent millésime s'il en est. Le marché des autobus et autocars s'achève ainsi sur un volume en hausse de 8,83% avec 6 780 immatriculations, contre 6 230 en 2018. Si la dynamique

vient essentiellement des autobus (année pré-électorale oblige), celle des autocars est également bien orientée, avec 8,43% de hausse et 4 925 unités au cumul (véhicules classe II et classe III). On notera, comme pour l'automobile mais pour des raisons différentes, un excellent mois de décembre 2019, avec 741 contre 437 immatriculations en décembre 2018.

## Irizar profite sur le marché des cars

Si l'on ne prend en considération que le marché des autocars (PTAC +5t), hors autobus urbains, les grands gagnants sont Irizar qui passe spectaculairement de 38 à 133 unités d'une année à l'autre

(sur sa seule gamme Integral, à périmètre comparable). Si l'on intègre les 19 châssis Scania carrossés en Irizar i6 le cumul serait encore plus spectaculaire. M.A.N

connaît également une très heureuse année 2019 avec une hausse de 81,33%, et finit l'année à 573 immatriculations (contre 316 en 2018). Les plus belles



# Otokar

## NAVIGO U



### Le Midicar interurbain de faible largeur.



Disponible en 2 longueurs



Maximiser la capacité passager avec le 8,4 m

Suivez-nous sur

[www.otokareurope.com](http://www.otokareurope.com)

croissances sont à porter au crédit du MAN Lion's Coach (+32 unités vs. 2018). Le segment interurbain de MAN a largement bénéficié de la saturation de l'usine Iveco Bus de Vysokè-Myto (République Tchèque) avec 483 Lion's Intercity en 2019 contre 270 en 2018. Seul domaine en retrait : les châssis (12 livrés en France contre 42 en 2018). Même chute pour Fast Concept Car avec ses Starter carrossés sur base MAN par MCV en Egypte, qui passent de 39 à 29 unités, témoignage du retrait de FCC comme constructeur et de son recentrage comme importateur. FCC, qui sourit en autobus Classe I, voit ses immatriculations en métropole chuter de 16% sur la gamme d'autocars Isuzu Bus (classe II et Classe III). Sur des volumes plus réduits, on relève la spectaculaire croissance de Neoplan, qui passe de 31 unités à 47 ! Dans ce cumul, on note la croissance du Skyliner (de 4 à 15 unités), y compris dans un segment surprenant : les interurbains classe II ! Neoplan représente de petits volumes, mais certainement très générateurs de chiffre d'affaires pour la maison-mère, le groupe Traton. Un saisissant contraste en terme de dynamique avec le rival historique, et autre acteur historique du double-étage, Setra, qui passe de 243 unités immatriculées en

## Immatriculations autocars +5 t France 2019

MARQUE	VOLUMES 2018	VOLUMES 2019	VARIATION	PART DE MARCHÉ
<b>Iveco Bus</b> (véhicules complets et châssis)	1769	2001	+13,11%	40,62%
<b>Mercedes-Benz Trucks &amp; Bus France</b>	1375	1270	-7,63%	25,78%
dont <b>Mercedes-Benz</b> (véhicules complets et châssis)	1132	1162	+2,65%	23,59%
dont <b>Setra</b>	243	108	-55,55%	2,19%
<b>groupe Traton</b>	419	712	+69,92%	14,45%
dont <b>M.A.N</b> (véhicules complets et châssis)	316	573	+81,32%	11,63%
dont <b>Neoplan</b>	31	47	+51,61%	0,95%
dont <b>Scania</b> (véhicules complets et châssis)	72	92	+27,77%	1,86%
<b>Irizar</b> (gamme Integral)	38	133	+250%	2,7%
<b>Otokar Europe</b>	144	173	+20,13%	3,5%
<b>Van Hool</b>	113	142	+25,66%	2,88%
<b>Temsa</b>	258	150	-41,86%	3,04%
<b>Groupe FCC</b>	139	113	-18,7%	2,29%
dont <b>Isuzu Bus</b>	100	84	-16%	1,7%
dont <b>Fast Concept Car</b>	39	29	-25,64%	0,58%
<b>VDL Bus &amp; Coach</b>	84	79	-5,95%	1,6 %
<b>Volvo Buses</b>	53	56	+5,66%	1,13%
<b>Renault Automobiles</b> (bases à aménager)	74	50	-32,43%	1,01%
<b>Karsan</b>	N.C	4	N.C	0,08%
<b>Yutong</b>	52	20	-61,53%	0,4%
<b>Ford France</b> (bases à aménager)	2	9	+350%	0,18%
<b>Beulas</b>	7	8	+14,28%	0,16%
<b>BYD</b>	1	3	+200%	0,06%
<b>Ayats</b>	0	1	+100%	0,02%
<b>Fiat France</b> (bases à aménager)	6	1	-83,33%	0,02%
<b>Marché Toutes Marques</b>	4542	4925	+8,43%	100%

SOURCE : C.S.I.A.M. A.A.A.

2018 à 108 en 2019. Mercedes-Benz fait une « année blanche » avec 1162 unités, une croissance très faible de +2,65% selon la CSIAM. Un petit miracle toutefois si l'on se souvient des livraisons bloquées à l'usine pendant près

de 6 mois pour des questions d'homologation.

Iveco Bus fait partie des heureux élus de 2019 avec plus de 13% d'augmentation de ses immatriculations (2001 unités contre 1769 en 2018). Une performance

méritoire, sachant que la marque voit ses livraisons d'Iveco Crossway contraintes par la saturation de l'usine Tchèque de Vysokè-Myto. Iveco Bus peut également dire merci aux carrossiers (Trouillet, Indcar, Ferqui, etc) qui contri-



buent significativement aux résultats enregistrés par l'Iveco Daily en 2019. Van Hool connaît une belle année avec 142 unités, tout comme Otokar Europe avec 173 autocars enregistrés en 2019. Anecdote, mais avec des volumes significativement plus élevés que ceux de Ford (9 Transit, en nette croissance mais sur des volumes faibles) ou de Fiat (1 symbolique exemplaire de Ducato) et Peugeot-Citroën (carrément absents) la présence de Renault Automobiles avec le Renault Master Trabus (base à aménager en autocar de ligne) pour 50 exemplaires.

### Les perdants de l'année

Comme les « arbres ne montent pas jusqu'au ciel » il faut bien qu'il y ait des perdants. Tandis que Volvo Buses croît, mais moins que le marché (56 unités contre 52 soit + 5,66%) VDL recule très faiblement (79 unités en 2019

contre 84 en 2018). Les vraies chutes sont à rechercher chez Tamsa (-41,86%) et Yutong (-61,54%) qui pâtissent spectaculairement des déboires de feu DietrichCarebus Group qui a fini en liquidation judiciaire en 2019. Si Tamsa a redémarré à temps pour la saison 2020, on attend toujours la création de Yutong France. Côté carrossiers, l'année 2019 est plutôt bonne. Nous



### Quelle part pour l'autocar de tourisme ?

Le cabinet d'analyse de marché CME Solutions, travaillant à partir des données A.A.A.<sup>(2)</sup> estime que le marché de l'autocar en France est de 1372 unités en 2019 (contre 1277 en 2018). Le même institut quantifie le marché des autocars interurbains de Classe II à 2400 unités en 2019 contre 2360 en 2018, soit une remarquable stabilité. Mais la répartition entre les marques évolue ici au détriment principalement de Mercedes-Benz. L'Intouro commence à être sérieusement chahuté commercialement face à la profusion de nouveaux rivaux et son calvaire pourrait se prolonger bien au-delà du prochain salon IAA 2020. Iveco Bus résiste mais la saturation de l'usine fabriquant les Crossway en République Tchèque laisse de belles opportunités de conquête à M.A.N. Le succès des autocars comme le M.A.N Lion's Coach, le Mercedes-Benz Tourismo RHD, les Irizar i6, confirme que le marché français privilégie la polyvalence avec des autocars bien équipés « éligibles » aux lignes longues distances (qu'elles soient SLO<sup>(3)</sup> ou conventionnées). L'Iveco Bus Magelys Euro VI aurait pu y trouver sa place, mais les politiques commerciales en décident autrement ; le modèle apparaîtra juste dans les immatriculations 2020 pour mémoire, les prises de commandes étant désormais closes. L'Iveco Bus Evadys sauvera-t-il à lui seul la production d'autocars à l'usine d'Annonay ? Selon certains commerciaux, le marché du « pur » autocar de tourisme ne dépasse pas les 150 à 180 unités en France. Une estimation plausible si l'on se fie à la rareté des Setra TopClass, Irizar i8 et autres Van Hool TX sur nos routes.

**2/** A.A.A. Association Auxiliaire de l'Automobile, organisme paritaire français associant l'administration et les constructeurs. A vocation statistique et commerciale, l'AAA édite les données d'immatriculations et de propriété des véhicules particuliers et industriels à partir des enregistrements du Système d'Immatriculations des Véhicules.

**3/** SLO : Services Librement Organisés, alias « cars Macron ». Lignes régulières exploitées aux seuls risques et périls des autocaristes sous le seul contrôle de l'Autorité de Régulation des Transports







**GROUPE HCI**

UNE DOUBLE OFFRE IMBATTABLE  
À LA TAILLE D'UNE CLASSE

**STAR Thesi**

Contactez-nous au 02 72 34 07 20

avons évoqué le châssis Iveco Daily ou Irizar précédemment, mais Beulas fait une belle année 2019 avec 8 immatriculations à son crédit. Son compatriote et voisin Ayats aura davantage misé sur les autobus en 2019 puisqu'il n'y eut qu'une unité enregistrée en autocar. Côté Chinois, BYD peut se targuer d'avoir immatriculé 3 autocars électriques en 2019 en France (soit... un triplement par rapport à 2018). L'année



2020 est attendue en baisse, de l'ordre de 10%. Mais cela devrait être quasiment « indolore » pour les constructeurs, sachant que les immatriculations de 2019

retrouvent quasiment les sommets de 2015. ■

1/ CSIAM Chambre Syndicale des Importateurs de l'Automobile et du Motocycle.

**ENTREPRISE**

**TOURISME**

**Tourisgo propose des places libres en autocar**



Lancée en octobre 2018, Tourisgo est à l'origine la 1<sup>ère</sup> plateforme proposant les trajets à vide réalisés par les autocars sur l'ensemble du territoire. Réservé au départ uniquement aux autocaristes, Tourisgo permet désormais à toute entité organisatrice de trajets de proposer ses places disponibles à d'autres voyageurs.

Ce nouveau service apparaît dans le cadre d'une demande croissante de groupes de voyageurs (comités d'entreprises, clubs, associations, etc...) et d'agences de voyages qui cherchent à économiser sur leurs coûts de transport. Une seule règle incontournable : le trajet doit être assuré par un autocariste professionnel.

Pour guider les organisateurs du trajet, le site Tourisgo calcule et propose un prix de vente conseillé en fonction du kilométrage de celui-ci. Mais la décision du prix final de la place reste tout de même fixée par l'organisateur, pour s'adapter au mieux à chaque cas.

Des points de ventes physiques devraient voir le jour en 2020 sur toute la France, pour faciliter l'accès au service sans obligation de faire son achat via internet.

Enfin, suite à une forte demande, Tourisgo a également développé un service de mise en relation directe entre groupes de voyageurs et autocaristes. Une formule en toute transparence sur les prix qui permet aux organisateurs (groupes, écoles, agence de voyages,...) de bénéficier d'un réseau d'autocaristes triés sur le volet.



**Premier réseau de PME indépendantes du transport de voyageurs en France**

**Réunir s'approprie les transitions**

Pour moi, le seul moyen de faire face aux exigences de la nouveauté, que ce soit dans le domaine des technologies de l'information et de la communication ou en matière de transition énergétique, c'est d'en revenir aux racines de Réunir. Et pour commencer miser sur la mutualisation des expériences entre adhérents, tout en renforçant nos compétences internes. C'est à ce titre que nous avons créé récemment un pôle technique, environnement



**Eric Ritter**  
Directeur général  
de Réunir Services.

et transition énergétique, et que nous avons recruté un acheteur. De même, nous travaillons sur une « market place » dans le cadre d'un laboratoire d'innovation.

Nous constatons que depuis quelques années, il est demandé dans les appels d'offres de transport routier de voyageurs de plus en plus d'outils numériques, considérés encore il y a peu comme des gadgets. C'est le cas par exemple de l'internet public embarqué, ou de l'information dynamique à destination des voyageurs.

Réunir a croisé ces deux attentes en développant pour ses adhérents un affichage embarqué connecté, susceptible de diffuser autant de l'information que du contenu informatif ou publicitaire aux voyageurs présents à bord.

La preuve par l'exemple avec le témoignage de notre responsable « Bus Connecté », Jean-Baptiste Stabler : « Tout a commencé chez Transports Fontanon, dans le Puy-de-Dôme. Ils venaient de recevoir un véhicule neuf, de catégorie Grand Tourisme, destiné à circuler sur des lignes TER. Lors

de l'installation du SAEIV, nous nous sommes demandé s'il n'était pas possible d'utiliser les écrans présents à bord plutôt que d'ajouter un bandeau ou un écran d'affichage dynamique ». La solution viendra d'un Raspberry Pi, petit ordinateur gros comme le poing suffisant pour afficher une simple page web écrite spécialement. « Il s'agissait de trouver une solution peu coûteuse, facilement déployable, et universelle.

Le faible coût du Raspberry Pi, autour de 150 €, et sa souplesse de programmation nous ont séduit. Entièrement déconnecté du SAEIV, mais s'y interfaçant néanmoins via Internet, nous obtenons un produit très flexible et utilisable aussi bien sur des lignes régulières régionales, urbaines, scolaires ou sur des autocars de tourisme ».

Les différentes vues, leur alternance et leur contenu sont entièrement paramétrables à distance ; si le véhicule est géolocalisé (via le SAEIV Bus Connecté, un équipement de télématique comme Webfleet ou même une simple application sur le téléphone du conducteur), il est possible d'afficher certaines informations en lien avec la position. Ainsi, outre le thermomètre de ligne dynamique, indiquant le prochain arrêt, Réunir s'est interfacé sur l'open data SNCF pour afficher les correspondances en train (ou en car) lorsqu'une gare est desservie.

Ce système est déjà déployé sur les lignes TER routières Clermont-Ferrand-Saint-Etienne, Brioude-Issoire, Grenoble-Gap, Le Mans-Caen, ainsi que sur le réseau urbain de Vire.

ENREPRISE DÉBAT

# Réunir s'investit dans la transition



Le 6 février 2020, le groupement Réunir organisait au Musée des Arts Forains à Paris, une matinée de réflexions et de débats autour de l'hydrogène. L'occasion pour les quelque 80 personnes présentes de faire un point d'étape sur un carburant que tous jugent prometteur pour le devenir des transports collectifs.

Pierre Cossard

L'idée de cet événement, animé par Eric Ritter, directeur général de Réunir Services, consistait à regrouper dans un même lieu des spécialistes de ce sujet - industriels, politiques, financiers, opérateurs - afin d'en cerner au mieux les tenants et aboutissants. L'objectif affiché étant de fournir aux adhérents, à l'issue de cette

matinée, une image assez précise de la problématique hydrogène, qui plus est appliquée à leur métier.

D'entrée de jeu, plusieurs intervenants, comme Lucas Bertrand, de chez ITM Power, ou Maider Feunteun, d'Akuo Energy, ont tenu à rappeler que la production et l'usage de l'hydrogène restaient

encore largement l'apanage de l'industrie, et qu'il était encore majoritairement produit à partir d'énergie fossile. Le premier rappelant toutefois que « *les directives européennes en cours de transposition dans le droit français sont fondamentales, car elles imposeront une réduction de 40% des émissions de CO<sup>2</sup>*

*dès 2030, et ce dans tous les secteurs !* ».

La seconde insistant sur le fait que si, pour l'instant, l'hydrogène ne résout pas les problématiques de CO<sup>2</sup> à cause de son mode de production, « *il reste dans ce domaine à construire un véritable cercle vertueux, avec l'industrie comme moteur de cette évolu-*



Lucas Bertrand, ITM Power



Maider Feunteun, Akuo Energy



**AVEC VOLVO,  
FAITES LA DIFFÉRENCE**





tion ». On le comprend aussi très vite, le développement potentiel de ce carburant est encore tributaire d'un effet de masse qui reste à obtenir. Ce qui fait dire à Benoit Calatayud, responsable du secteur de la transition énergétique chez Bpi France : « *l'enjeu est clairement de déployer des filières locales dans les territoires pour développer ce secteur, sachant qu'un électrolyseur, sus-*

*ceptible de produire de l'hydrogène écologique, n'est rentable que s'il fonctionne 6000h/an.*

**Miser sur la qualité de l'air !**

Parallèlement, Mathieu Gardies, P-DG des taxis Hype\*, développe un argumentaire quelque peu différent. « *La décarbonation c'est bien, dit-il, mais la diminution de la pollution de l'air c'est mieux ! En tant qu'opérateur,*

Franck Mesclier, directeur du développement du SMTC 90



Michel Delpon, député LREM et président de la commission hydrogène à l'Assemblée Nationale



Benoit Calatayud, responsable du secteur de la transition énergétique chez Bpi France



Mathieu Gardies, P-DG des taxis Hype

*nous avons une responsabilité locale, qui va de toute façon nous être imposée rapidement dans les appels d'offres à venir. L'hydrogène a un avantage dans cette optique, c'est qu'il s'utilise comme n'importe quel carburant, même si tout ce qui constitue cette chaîne reste encore beaucoup trop cher.* Selon lui, l'investissement dans la technologie hydrogène est d'autant plus stratégique que les véhicules thermiques seront bientôt bannis des villes, et que le passage en H<sub>2</sub> peut se faire sans véritable rupture technologique. Un constat partagé par Patrick Mignucci, P-DG de Be Green, qui professe la nécessité d'intégrer « *le fait que la qualité de l'air va primer partout à très court terme...* ». Ou Bérangère Preault, responsable chez Engie GNVert, qui rappelle que cette même qualité de l'air est par exemple « *le cœur du projet en cours en Auvergne-Rhône-Alpes* ». Pour elle, « *la mobilité hydrogène est*

*la seule solution adaptée aux besoins de mobilité lourde. La batterie ne suffira clairement pas...* ».

**De l'action politique...**

Le monde politique français est-il convaincu de cette nécessité ? Michel Delpon, député LREM et président de la commission hydrogène à l'Assemblée Nationale, n'est pour sa part plus à convaincre. « *Le groupe parlementaire que je préside a par exemple obtenu le plan Hulot, et nous avons introduit quelques amendements favorables à l'hydrogène dans la LOM, explique-t-il. Par ailleurs, rappelons-nous que la commercialisation des moteurs thermiques doit cesser en 2040, ce qui va arriver vite.* ». Intarisable, il rappelle aussi que « *c'est une énergie qui sera produite en France, notamment dans les territoires ruraux, ce qui aura un impact important sur notre dépendance vis-à-vis de l'étranger, et sur la géopolitique en*



général. J'attends aussi beaucoup du Green Deal européen, car il faudrait investir un milliard d'euros dans la filière pour créer les usages, massifier la filière, et donc faire baisser les coûts ».

#### **Au retour d'expérience**

Au-delà des exhortations et des plans stratégiques à mettre en œuvre, qu'en est-il de la mise en pratique ? C'est Franck Mesclier, directeur du développement de la SMTC 90, qui rentre dans le

détail du projet mis en œuvre à Belfort. « Au niveau de notre agglomération, explique-t-il, le développement de la filière hydrogène est considérée comme un écosystème global qui concerne la mobilité, l'industrie mais aussi les universités. En substance, le projet part de la construction d'une station de production de 2 MWh qui produira de l'hydrogène à partir des déchets. Elle aura pour client le SMTC, avec 7 bus en 2022 et

20 supplémentaires en 2025, mais aussi un certain nombre d'industries qui ont des besoins de H<sub>2</sub> ». Interrogé sur les coûts divers de cet investissement, Franck Mesclier reconnaît volontiers le côté onéreux de cette transition. « Les investissements sont lourds, prévient-il, et la participation de l'Etat reste sans doute encore trop faible pour qu'il y ait une vraie bascule au niveau national. Plus concrètement, au niveau de la produc-

tion, on nous annonce aujourd'hui 9,20€ du kg d'hydrogène, avec des véhicules qui tourneraient autour de 625 000 € pour un bus standard, et des coûts de maintenance qui oscilleraient entre 60 cts et 1,70 € du km, contre 25 cts/km avec nos bus Diesel... Autant dire que même si il n'y a pas d'alternative, il faut analyser toutes ces données dans le détail avant de se lancer ». Pour lui, le nerf de la guerre à venir



Patrick Mignucci, P-DG de Be Green



Vincent Lemaire, président de Safra



Philippe Saint John de Crèveœur, responsable grands comptes de la Sogelease



Bérangère Preault, responsable chez Engie GNVert

pour réussir la transition H<sub>2</sub> reste l'effet de volume, d'où par exemple l'intérêt du projet 1000 bus H<sub>2</sub> lancé récemment par l'UGAP.

### A quand l'autocar H<sub>2</sub> ?

Face à cette question, qui éveille bien entendu l'intérêt de tous les adhérents de Réunir présents, Vincent Lemaire, président du constructeur Safra, pose clairement les données du problème. « Nous en sommes au début de l'histoire, constate-t-il. A notre niveau, nous avons désormais 18 Businova en projet, et il n'y a pour l'instant que 4 constructeurs présents sur ce marché en Eu-

rope. Quant à l'autocar, il n'y a pas pour l'instant de produit disponible, voire à l'étude. C'est dommage, car avec les besoins d'autonomie et d'énergie disponible pour les équipements, le car à hydrogène fait sans doute plus sens que le véhicule à batteries. Par ailleurs, la faisabilité technique ne paraît guère insurmontable. Ce qui pose véritablement problème, c'est, aux vues des investissements à consentir pour son développement, de définir le plus précisément possible le produit vraiment attendu par les opérateurs et les autorités organisatrices. L'univers industriel européen est mûr

pour cette transition H<sub>2</sub>, il manque maintenant une impulsion... »

Un constat partagé par Jérôme Salomon, responsable transport public pour le marché français chez Van Hool, qui constate que « l'Union Européenne est certes prête à subventionner la mise en œuvre de bus ou de cars hydrogène, mais à partir d'un certain volume ». L'argent, nerf de la guerre de la transition énergétique ? Bien sûr, mais les organismes financiers joueront-ils le jeu ? Éléments de réponse avec l'intervention de Philippe Saint John de Crèveœur, responsable grands comptes de la Sogelease\*\* : « Pour financer ce type de projets, nous nous devons de nous appuyer sur une avancée conjointe avec les constructeurs, qui doivent s'engager sur une valeur de reprise des véhicules... ».

Concernant l'avenir de l'autocar H<sub>2</sub>, c'est Patrick Mignucci, par ailleurs adhérent de Réunir à travers les Cars Dominique, qui conclura : « Nous avons à notre disposition tous les éléments nécessaires pour déterminer précisément les besoins en autocars H<sub>2</sub> dans nos régions. C'est un défi qu'il faut se lancer, car nous avons d'ores et déjà des portes d'entrée pour être acteurs de cette transition, et je pense notamment aux futurs JO de 2024 ! ». ■

\*Hype, créé en 2015, exploite actuellement 120 taxis H<sub>2</sub> en Ile-de-France, et devrait disposer d'une flotte de 600 véhicules dans les mois à venir.

\*\* Filiale de la Société Générale.

## TECHNOLOGIE

### INNOVATION

## FlixBus équipe un car de panneaux solaires



FlixBus a annoncé le 7 février 2020 qu'il venait d'équiper un premier autocar double étage de panneaux solaires sur une de ses lignes internationales circulant deux fois par semaine sur la ligne Dortmund-Londres, en passant par les Pays-Bas, la Belgique et la France.

Ce premier essai est mené avec un partenaire autocariste néerlandais et Trilar, une société technologique internationale.

Les panneaux solaires installés sur le toit du car se présentent sous la forme de tapis ultra-minces et légers connectés à l'alternateur du car qui charge la batterie du véhicule et vient ainsi limiter la consommation de carburant.

Avec une distance moyenne parcourue de 600 kilomètres par jour, il s'agit d'une économie de carburant quotidienne d'environ 10 litres de gazole.

La batterie, à son tour, fournit la consommation électrique de tous les équipements électroniques à bord du car et à disposition des voyageurs : ports USB, prises électriques, climatisation, Wi-Fi et plateforme de divertissement FlixBusTainment.

PC



Mobilités Magazine Thématique n°1  
L'hydrogène  
Découvrir le supplément en ligne !

# En Bretagne : conducteur et aide à domicile



La solitude du volant de car scolaire en zone rurale, la Bretagne connaît. Mais avec une pénurie de 400 conducteurs, elle n'est pas la plus mal placée. Cependant, elle a peut-être trouvé une martingale : que ces conducteurs soient aussi aides à domicile.

**Hubert Heulot**

En Bretagne, comme ailleurs, en dehors des villes, on manque autant d'aides à domicile que de conducteurs de cars. Parce qu'elles-aussi (ce sont à 98% des femmes) travaillent trop souvent à temps partiel. Mais pas aux mêmes heures que le transport scolaire. Elles, surtout le midi, eux le matin et le soir. D'où le pari du bi-emploi.

Dans notre secteur, l'idée n'est pas neuve. Combien de fois a-t-on proposé à des conducteurs de cars de jouer les coursiers, ou de travailler dans des restaurants ? Combien de fois a-t-on prié les maires de les embaucher à la cantine ? De leur trouver une activité seconde ?

## A un quart d'heure de chez soi

Cette fois, les deux employeurs sont plus à égalité. Même statut privé, même manque de bras. Ils s'adapteront l'un à l'autre pour garder leur gens. La préparation de l'opération bretonne y a déjà conduit. Il y a école le mercredi matin, sortie de classe à midi : ce midi-là, le conducteur de car restera conducteur de car. De même le premier et le dernier week-end des vacances scolaires, trop proches du lâcher ou de la reprise du volant pour faire travailler la personne auprès des personnes âgées. La gymnastique s'impose, car dans les deux secteurs, les

horaires sont très réglementés. Ces emplois doubles vont être testés dans le Finistère. Au sortir de leur première réunion commune, les entreprises des deux branches ont visé 36 créations de postes, le triple de ce qui était envisagé au départ. Avec pas plus d'un quart d'heure de temps de trajet, en principe, vers les deux lieux de travail ou entre les deux. « *Nous avons essayé de lever les obstacles, en espérant que la perspective d'un emploi à temps plein près de chez soi en zone rurale séduise* », indique Olivier Gougeon, le délégué régional de la FNTV Bretagne.

## Demandeurs d'emplois et charte de coopération des employeurs

Le premier test se déroulera autour de Quimper, de Brest, puis de Morlaix. Avec des en-

treprises d'une certaine taille d'abord, pour ce projet hors-norme : le groupe Ocelorn, Transdev, Bihan côté transport ; Admr, Acimad, Amadeus côté aide à domicile. Puis, un plus petit, Hascoët Voyages à Plogonnec, près de Douarnenez à la demande de l'aide à domicile.

Le lancement de l'opération se fera en grande pompe, en mars, par le président de la Région lui-même, car il faut donner de l'écho pour que Pôle-Emploi trouve les bonnes personnes. Elles seront demandeuses d'emploi, novices dans les deux métiers concernés et accéderont à un CDI. Appelées d'abord à un « tunnel » de formation de trois mois et demi pour la conduite, quatre mois pour l'aide à domicile. Démarrage en juin, pour commencer à travailler en février 2021. Coût direct de l'opération : 15 000 € par personne pour la Région, sans compter les aides en cas de ressources modestes.

Une charte d'éthique sera signée par les deux branches. Il s'agira d'un engagement moral à coopérer dans l'intérêt des salariés. « *Si la Région, notre client final, conclut à la réussite du dispositif, nous espérons qu'elle l'étendra aux trois autres départements* », indique Olivier Gougeon. ■



**Olivier Gougeon,**  
délégué régional FNTV Bretagne

**ENTREPRISE FORMATION**

# Les enseignements de Thematrans 2020



Les étudiants de la licence Management des Services de Transports de Voyageurs de l'Université Lumière Lyon II ont organisé la 12<sup>e</sup> édition de Thematrans avec comme thème l'emploi et « les métiers du transport de voyageurs et de la mobilité ». Morceaux choisis.

**Jean-Philippe Pastre**

La 12<sup>ème</sup> édition de Thematrans avait pour thème les métiers du transport de voyageurs et de la mobilité. Un sujet plein d'à-propos pour des étudiants en licence Management des Services de Transport de Voyageurs (MSTV), à la veille de leur entrée sur le marché de l'emploi. Premier enseignement, apporté par les représentants de Keolis, Transdev, du groupe Berthelet, de la FNTV et de l'UTP : aucun souci à avoir pour eux ! En effet, selon Nathalie Dompnier, Présidente de l'Université

Lumière Lyon II : « 100% des étudiants diplômés de la licence MSTV ont trouvé un emploi dans les 3 mois qui ont suivi leur diplôme correspondant à leur qualification ».

### Bonnes perspectives futures

Claude Faucher, délégué général de l'Union des Transports Publics a pour sa part rappelé que les besoins de recrutement estimés par l'UTP pour les postes d'exploitation et planification s'accroîtraient pour la période 2016-

2026 de +3,6% en terme d'effectifs. Cela, selon lui, « indépendamment des départs en retraite ! » Quant aux tensions sur le recrutement des conducteurs, elles devraient, sinon s'atténuer, du moins ne pas se dégrader, « par l'effet d'optimisation des services », toujours selon Claude Faucher. A l'issue de cette après-midi d'échanges, étudiants et professionnels du secteur ont pu, pour une fois, sortir du grand amphithéâtre de l'Université Lumière Lyon II ragaillardis. ■



**ENTREPRISE LIVRAISON**

# Des VDL Bus & Coach pour les autocars Thys



Début janvier 2020, les autocars Thys (appartenant au groupe familial Liefooghe) basés dans les Hauts-de-France, ont pris livraison d'un autocar de

tourisme VDL Futura FHD2-129. C'est le sixième exemplaires entrant dans le parc de l'entreprise. Une livraison qui arrive à point nommé pour la saison touristique

à venir. Il s'agit d'un VDL Futura FHD2-129 motorisé par le moteur DAF MX-11 réglé à 410 ch accouplé à la nouvelle génération de boîte robotisée ZF TraXon 12 rapports. Il est en aménagement 57+1+1 WC et équipé d'une sellerie VDL Class 300 inclinable. L'équipement comprend également les options ports USB en rangée de sièges, tablettes, filets porte-journaux, repose pieds et une machine à café TM40.

Cette sixième entrée en parc est hautement symbolique pour VDL Bus&Coach France, puisque ce client a découvert la marque il y a 3 ans via un spectaculaire double-étage VDL Futura FDD2-141 91+1+1 (version tourisme, homologation Classe III) puis de deux VDL Futura FHD2-106 en équipement grand-tourisme et enfin de deux VDL Futura FHD2-135 aménagés en 61+1+1. ■

**JPP**

**PRISE EN MAIN BEULAS JEWEL CHÂSSIS MAN**

# Frères ennemis



Le Beulas Jewel MAN chez un opérateur allemand.

Si les carrossiers-constructeurs peuvent être perçus par les constructeurs-motoristes comme d'utiles auxiliaires pour proposer des offres auxquelles ces derniers ne répondent pas, il arrive parfois que la concurrence soit frontale. Si le Beulas Jewel sur base Scania appartient clairement à la première catégorie, le même véhicule sur châssis MAN 26.500 est plutôt à ranger dans la seconde catégorie.

**Jean-Philippe Pastre**

Beulas est un constructeur-carrossier Catalan qui se taille petit à petit en France une réputation de spécialiste du sur-mesure. Le Beulas Jewel double-étage réalisé pour le client ADS sur châssis MAN en est la parfaite illustration. Cela confirme paral-

èlement l'offensive tous azimut de MAN sur le marché. Car, via Beulas, MAN dispose d'une double offre en double-étage : une première « usine » avec son Neoplan Skyliner Euro VI homologué jusqu'à 85+1+1 places en version tourisme, et une seconde avec

cette solution de carrossier. La différence ? Principalement au niveau des capacités en passagers dans le cadre d'une homologation tourisme Classe III. La configuration retenue ici est de 89+1+1 personnes à bord (ou 85+1+1 avec 1 UFR) de ce double étage de 14,15m de longueur pour 4 m de hauteur hors tout, ce qui lui permet de circuler partout en Europe dans le respect du gabarit Code européen. Beulas propose à son catalogue une version sur-

élevée, mais cela limitera forcément la liberté de circulation de ce véhicule au profit toutefois de l'habitabilité intérieure.

Le client français, Autocars Destination Soleil, voulait un autocar apte à faire des séjours linguistiques dans toute l'Europe ou de l'excursion en grande capacité. Fidèle client de Beulas depuis 2012, il s'est tourné ici vers le châssis MAN 26.500 3 essieux à moteur D26. Les fidèles lecteurs de Mobilités Magazine Autocars s'interrogeront : n'auraient-ils pas lu le même sujet dans le N°4 daté de janvier 2020 ? Non, car le Beulas Jewel étudié alors était sur base Scania ! Il s'agit donc de deux frères ennemis, issus d'une même famille : le groupe Traton (qui associe les camions Volkswagen do Brasil, MAN, Neoplan et Scania) !



1



2



3

**1** La cinématique de porte avant remonte vers le rétroviseur. Il faut en tenir compte lors de l'accostage sur certains trottoirs. L'escalier, dans le sens de la marche est ici conçu pour faciliter les flux de passagers.

**2** L'instrumentation MAN est des plus traditionnaliste. Mais cela a l'avantage d'une ergonomie plus universelle que celle du Beulas Jewel à châssis Scania. On regrettera juste le volant au diamètre surdimensionné. L'accès à la commande de réglage de la colonne de direction est bien caché.

**3** Le conducteur dispose d'une bonne position de conduite. L'imposant montant de custode est compensé par le montage d'excellents rétroviseurs. Le conducteur dispose de sa porte dédiée : un équipement de plus en plus rare de nos jours.

## Quelques subtiles différences

L'aménagement intérieur est similaire, notamment au niveau des sièges, du pas d'espacement et de l'équipement de confort pour les passagers. L'accès UFR est bien prévu, moyennant l'élargissement de la porte médiane. L'estrade à proximité de cette porte (dotée d'une simple rampe

UFR) est déposé (ce qui revient à ôter 4 sièges). Les différences pour les passagers portent sur le couloir inférieur. Avec le châssis MAN, le logement de roue de secours vient empiéter dans l'espace dévolu aux circulations, inconvénient inexistant sur le châssis Scania, en raison du rangement de la roue de secours dans le porte-à-faux arrière droit, à proximité de la salle des machines. L'autre subtilité est à noter dans le domaine de l'insonorisation : du fait de l'utilisation de la transmission ZF

TraXon 12 rapports (alias MAN TipMatic Coach), il y a un léger gain acoustique, en particulier à basses vitesses. Ceci tient au fait que la boîte ZF TraXon est plus silencieuse que la transmission Scania OptiCruise2 GRS0 495R, en particulier sur les rapports inférieurs. La boîte ZF TraXon apparaît un peu lente sur les rapports inférieurs, créant une forme d'indolence de l'autocar au démarrage, puis se révèle à l'inverse extrêmement rapide entre les 9e et 12e rapports. Un atout appréciable sur route et autoroute, tout comme la mise en roue libre automatique couplée au GPS pour optimiser les consommations. Quant à la démultiplication finale, elle apparaît élevée avec 1100tr/mn à 100km/h. Sur le parcours, et compte-tenu du roulage à vide, cela n'a pas représenté de handicap. Les autres différences portent surtout sur le poste de conduite et les politiques de garantie constructeur, puisque MAN propose ici l'option groupée Efficient Line combinant jantes en alliage léger, garantie mécanique portée à 4 ans et contrôle de la pression des pneus par TPMS. La soute à bagages conserve ses 8,5m<sup>3</sup> utiles, volume pouvant être accru en utilisant l'espace dévolu à la couchette du conducteur.

### Un volant de belle taille

L'aménagement du poste de conduite MAN ne requiert pas d'apprentissage particulier. Les afficheurs sont traditionnels, ce qui facilite également la lecture. En revanche, il faut accepter un diamètre de volant quelque peu envahissant. Cette taille offre une contrepartie pour l'ergonomie : cela laisse la place pour insérer toutes les touches des fonctions, allant du programmateur de vitesses à l'ordinateur de bord. Dommage que celles-ci ne soient



## Fiche Technique **Beulas Jewel châssis MAN 26.500**



<b>Longueur</b>	14,15 m
<b>Largeur</b>	2,55 m
<b>Hauteur hors-tout</b>	3,68 m
<b>Empattement</b>	essieu 1 à 2 : 7,04 m , entre essieux 2 et 3 : 1,47 m
<b>Porte-à-faux</b>	2,45 m à l'AV ; 3,19 m à l'AR
<b>Tare</b>	18,75 t (véhicule de la prise en mains avec option)
<b>PTAC</b>	26 t
<b>PTRA</b>	29,5 t
<b>Moteur</b>	MAN D2676L0H37 norme Euro VI-c, 6 cylindres en ligne Diesel 4 temps, Refroidissement liquide, suralimentation inter-refroidie par double turbo-compresseur étagés ; 12419cm <sup>3</sup> (alésage x course : 126 x 166 mm). Injection électronique par rampe commune haute-pression. Dépollution norme Euro VI-c, SCR avec réactif AdBlue, catalyseur d'oxydation et filtre à particules à régénération continue.
<b>Puissance</b>	500ch à 1800tr/mn, couple 2500Nm entre 930 et 1350tr/mn. Ralentisseur primaire sur échappement.
<b>Transmission</b>	série : boîte robotisée MAN TipMatic 120D (alias ZF TraXon) 12 rapports surmultipliés, à embrayage piloté.
<b>Ralentisseur secondaire</b>	ZF Intarder3 hydro-dynamique intégré
<b>Freinage</b>	Freins à disques intégraux AV et AR, double circuit électro-pneumatique EBS. Anti-enrayage ABS, dispositif ASR et contrôle de trajectoire ESP. Système de freinage automatique d'urgence AEBS.
<b>Liaisons au sol</b>	Essieu avant à roues indépendantes MAN V05-08-B avec barre stabilisatrice. Direction assistée hydraulique. Pont arrière rigide MAN HY-1350-B à simple réduction. Essieu directionnel rigide NOL-08-B à actionnement électro-hydraulique.
<b>Suspensions pneumatiques</b>	AV et AR ECAS. Pont à simple réduction. Rapport de pont : N.C
<b>Pneumatiques</b>	315/80 R 22,5 156/150 L Michelin
<b>Capacités</b>	de 67+1+1 personnes dont 1 UFR à 89+1+1 personnes dont 1 UFR
<b>Réservoir à carburant</b>	N.C.
<b>Réservoir AdBlue</b>	N.C.
<b>Soutes</b>	8,5m <sup>3</sup>



4



5

**4** La couchette conducteur optionnelle peut, le cas échéant, être réutilisée comme espace de rangement supplémentaire.

**5** L'équipement toilettes « étroites » porte le code Toilettes ADC chez Beulas. Il a vocation à optimiser la capacité en passagers, au détriment de l'accès aux WC.

pas éclairées de nuit. On regrette également la temporisation qui tend à effacer de façon trop précoce certaines informations ainsi qu'un ordinateur de bord assez basique. La climatisation intégrée est d'origine Hispacold. A l'étage,

l'absence d'essuie-glace en face avant ne gêne pas. La découpe des vitrages avec ses baies basses en premières rangées surprend et se révèle agréable. La chaîne cinématique développe ici 500ch pour 2500Nm de cou-

ple. Des valeurs « d'ancienne génération » qui s'expliquent par le fait que MAN a une politique de consignment des châssis auprès des carrossiers très active, ce qui fait... que ces derniers ont des stocks ! Loin d'être un handicap, cela peut jouer de façon décisive lorsque les clients finaux ont besoin, en urgence ou à la dernière minute, d'un véhicule neuf. Dans le cas présent, tout le cycle a pu être réalisé en 3 mois. Ce qui fut le cas ici et aida Beulas à finaliser la vente auprès de Stéphane Duboullay. La chaîne cinématique pourrait être qualifiée d'intermédiaire, puisqu'elle intègre la boîte ZF Traxon, avec les valeurs de puissance antérieures à celles commercialisées depuis le salon Busworld Europe 2019. La bonification est de +10ch et de +100Nm de couple, insensible ici du fait du roulage à vide avec un moteur absolument pas

rôdé. Notez une autre différence avec le châssis Scania : l'empattement est ici comparativement légèrement plus long avec un écartement entre les deux essieux arrières plus court. Au volant, le comportement demeure souverain, même avec des conditions météorologiques tempétueuses lors du roulage entre Abruciers et l'aéroport de Nantes-Atlantique. Quel que soit la base roulante, Beulas remet au client une clé USB très précieuse, contenant tous les schémas électriques et de climatisation à même de guider un électricien ou un carrossier réparateur.

### Facile à vivre

Face au Scania qui nous a quelque peu inquiété par son indolence au départ, le moteur MAN a été plus à l'aise sur les premiers kilomètres. Ce qui impressionne à la prise de contact est l'excellente perception du gabarit du véhicule, cela en présence de rétroviseurs traditionnels. Car si le montant de custode côté conducteur impressionne par son encombrement, l'implantation des rétroviseurs et la hauteur de la baie de pare-brise facilitent grandement la rétrovision, surtout si l'on compare au Neoplan Skyliner dépourvu des caméras optionnelles. En comparaison avec ce dernier, l'ergonomie de la planche de bord du Beulas apparaît plus confuse, du fait de l'intégration différente des fonctions de confort. Mais à l'usage, aucune différence sensible n'est à relever et l'inconvé-

nient des interrupteurs disparates devient un avantage, puisque le conducteur peut distinguer plus facilement les fonctions « mécaniques » des commandes de confort de bord. Le Beulas pêche seulement par le manque cruel d'espace de rangements, un point qu'il faut absolument améliorer. Le conducteur déplorera un levier de frein de parc implanté bizarrement, de façon verticale et trop en retrait. Le dessin de sa commande rend toutefois l'usage du frein de parc plus facile que celui de la base Scania. D'un Jewel à l'autre, on retrouve la portière conducteur, une rareté désormais sur le marché ! Elle impose une fermeture franche et virile pour que les joints soient parfaitement appliqués. La finition d'ensemble est sans reproches, et l'insonorisation apparaît soignée à une réserve près : sur chaussées mouillées, les bruits proBeulas des veines d'air trop proéminentes qui tenteront nombre de doigts mal intentionnés. Habitages, finition de carrosserie, qualité de montage, tout est assemblé et fini avec grande rigueur. L'éclairage intérieur, classique, profite de liseuses très puissantes. Les reflets dans le pare-brise sont supportables et compatibles avec la conduite nocturne. Le cas échéant, le conducteur peut toujours mettre l'éclairage passagers en mode veilleuses de nuit (de teinte bleutée). Ce sont surtout les reflets de la vitre gauche, côté conducteur, qui gênent. Face aux vents



**7** Impossible vu sous cet angle de distinguer un Beulas Jewel à châssis Man de son (faux) jumeau à châssis Scania.

littéralement tempétueux que nous avons affronté entre Carcassonne et Nantes, la stabilité de l'autocar s'est avérée excellente. Les essuie-glace ont une cinématique originale, remontant au repos balais à l'horizontale en haut de pare-brise. La finition de l'ensemble force le respect. Le ralentisseur hydro-dynamique a donné toute satisfaction, on apprécie la commande à impulsions située en bout de levier en main droite. Le bilan apparaît très favorable, surtout en rapport d'un prix du Beulas Jewel extrêmement compétitif, y compris dans cette version « client » dotée de nombreuses options. Ce double-étage est tellement bien placé que l'hésitation avec un 14 ou 15 m conventionnel à grandes soutes est permise. Pour l'autocariste, cela permet de prendre une décision en fonction des missions à accomplir (gabarit, volumes de soutes) sans se laisser influencer de façon déterminante par le seul critère du prix. ■



**6** Détail intéressant de l'éclairage arrière. Le support flexible des lanternes arrière assure une excellente vision de celles-ci depuis les rétroviseurs tout en préservant leur intégrité lors des manœuvres.



# Mobilités Magazine n°34

## L'hydrogène au fil de l'eau

Avec 172 euros, vous pouvez,

vous offrir la moitié  
d'un pneu



Ou vous pouvez,

vous abonner à  
**Mobilités Magazine**

qui vous accompagnera tout au long de l'année



### Bulletin d'abonnement

Je m'abonne à Mobilités Magazine, et je bénéficie pendant un an de 11 numéros+ 4 numéros hors-série de la revue

France Métropolitaine 172€

Outremer et étranger 202€

#### Je joins mon règlement

par chèque à l'ordre de **TG PRESS**

par carte bancaire (sauf American express)

n° : \_\_\_\_\_

expire fin : \_\_\_\_\_

cryptogramme n° : \_\_\_\_\_

3 derniers chiffres figurant au dos de votre carte (barette 3 cases)



Date et signature obligatoires

Je règle par mandat administratif à réception de facture et je joins un bon de commande

Je souhaite recevoir une facture en retour au nom de \_\_\_\_\_  
A l'adresse : \_\_\_\_\_

Mes coordonnées :  Mme  Mlle  M.

Nom : ..... Prénom : .....

Société : .....

Adresse :  professionnelle  personnelle  
(recommandé, afin de vous assurer une meilleure réception)

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : .....

Pays : .....

Fonction : .....

Tél. :  professionnel  personnel \_\_\_\_\_

Email : .....

Siret : ..... TVA intra : .....

Retournez ce bulletin par courrier à

Mobilités Magazine, 9 rue du Gué - 92500 Rueil Malmaison

[mobilitésmagazine.com](http://mobilitésmagazine.com)