

GREENHOUSE

N°11 - Oct - Nov - Déc. 2021

Mobility

6^{ème} ÉDITION ELECTRIC ROAD

ELECTRIC-ROAD

**NOUVELLES AIDES
POUR ACQUÉRIR
UN VÉHICULE
ÉLECTRIQUE**

**NAVETTES ET
MINIBUS URBAINS**

**BAROMÈTRE
ECO-CO2**

**ESSAIS DE LA
RÉDACTION**

**LA FILIÈRE
HYDROGÈNE
CRÉATRICE
D'EMPLOIS**

RETROFIT

**RALLYE DES
GAZELLES**

**RALLYE DES
BAROUDEURS
SOJASUN**



**SCANNER
LE QR CODE**



Gene FRANCE **la MOTO** **e**
Véritable complémentarité au thermique

ELECTRIC-ROAD

GREEN
mobility

RR
MEDIA GROUPE
PARIS

GRK MEDIA GROUPE



*S'ARRÊTER QUELQUES MINUTES
POUR RECHARGER LES BATTERIES*



 wattway pack

Wattway Pack est une solution énergétique, clé en main,
autonome et vertueuse qui favorise les mobilités douces.

En savoir plus sur wattwaybycolas.com



ÉDITO

GREEN **TOUCH**
Mobility

La mobilité est au coeur des enjeux des politiques de relance actuelles. Revisitée, à une, deux, trois ou quatre roues, « rétrofitée », électrique ou hydrogène pour balayer les solutions les plus connues, la mobilité est parmi tous les milieux d'activité celui pour lequel l'avenir est déjà en mouvement. Pourtant, tous les marchés de la mobilité ne sont pas encore à ordre de marche. Là où la mobilité urbaine et périurbaine est déjà en cours de déploiement, les poids lourds sont encore à la traine alors qu'ils forment le plus gros contingent de pollueurs sur nos routes. 2020 et 2021 voit aussi des apparitions comme les branches SUV des constructeurs qui se tournent enfin vers des solutions mixtes ou électriques pour pallier aux envies des plus réticents. La route n'est pas le seul enjeu de la mobilité car celle-ci s'inscrit dans un environnement complet : nos rues, nos villes et nos campagnes sont autant de lieux qu'il faut connecter à la smartgrid pour que la mobilité moderne soit pérenne.

DIRECTEURS DE LA PUBLICATION

Jean-Michel ROLLANT
Golán ROUZKHOSH

REDACTION

Bertrand BOURGINE
Nicolas DEMBREVILLE
Alain KULIGOWSKI

DIRECTION ARTISTIQUE ET ICONOGRAPHIQUE

GravityLinks

Tel : 01 56 60 51 60

Web: www.Gravitylinks.com

Email: contact@gravitylinks.com

DIRECTEUR MEDIA ET PARTENARIATS

Jean-Michel ROLLANT
Tel : 06 14 67 38 60

Jm.Rollant@grkmediagroupe.com

REMERCIEMENTS :

Julien BELTOISE, Régine DEBERNIS,
Sophie BLOSSIER, Stéphanie CHAUMONT,
Jean-Patrick TEYSSAIRE, Antoine JULIEN,
Gilles BERHAULT, Francis MICHEL,
Philippe BOUCLY, Bruno RICORDEAU.

IMPRESSION

COPYMÉDIA
Copy-Média

Parc d'activités du Courneau
1 bis, avenue de Guitayne
33610 CANEJAN

Imprim Vert



GRK MEDIA GROUPE

12 Rue de la Grange Batellère
75009 Paris

Tel : 01 43 70 59 10

www.grk-media.com

N°issn : 2275-7414

Green Touch Energy est une création
de **GRK MEDIA GROUPE**.

Tout droits de reproduction textes et illustrations
réservés. Les textes et les photographies ne
peuvent être reproduits sous aucune forme sans
l'autorisation de l'éditeur.

SOMMAIRE

- 5-6 Nouveau Bonus écologique.
- 8 Navettes et Minibus HCl.
- 10 Mobilité Electrique et différents usages.
- 11 Mobilité et Précarité énergétique.
- 12-13 Le Retrofit.
- 14-15 Présentation de la BT01 de Julien BELTOISE.
- 16-17 Le Groupe MADIC fête ses 50 ans.
- 18-20 E-Way Corridor.
- 22 Essai Mercedes EQV 300.
- 23 Essai Fourgonnette Mercedes Citan.
- 24 Essais VUL Mercedes : e-vito et e-sprinter.
- 25 Essai Mitsubishi Eclipse Cross.
- 26 Essai Fiat E-500 E.
- 28 Essai Kia Sorento.
- 29 Essai VW ID4.
- 30-31 La nouvelle Edition Electric Road 2021.
- 32-33 Baromètre Eco-Co2.
- 34-35 La Moto « e », Opération Kids MX « e », Prime Retrofit.
- 36-38 La Filière Hydrogène, créatrice d'emplois.
- 40 Le Defi du dernier KM.
- 42-43 Le Rallye des Gazelles.
- 44-46 The Green Expedition.

IMAGES DE COUVERTURE

Wattway Pack – Des dalles rendent un abri-vélo sécurisé autonome et assure la recharge de vélos électriques à Rezé, France (44) ©Jean-Dominique Billaud.

Gamme complète de bornes de charge rapide. Pulse (Lafon Technologies/Groupe Madic). Bus urbain ATAK Electricque (HCl).

ÉDITEUR PRINT & DIGITAL
AGENCE DE COMMUNICATION

GRK MEDIA GROUPE

Laissez vous gagner par l'excellence



WWW.GRKMEDIAGROUPE.COM
CONTACT@GRKMEDIAGROUPE.COM
TEL : 01 43 70 59 10

BÉNÉFICIEZ DU BONUS ÉCOLOGIQUE ET DE LA PRIME À LA CONVERSION, VOIRE PLUS !



Les financements et garanties sont un des axes d'expertise du Congrès Electric Road qui aura lieu du 18 au 20 octobre au Parc des Expositions de Bordeaux.

Pour l'acquisition d'une voiture ou d'une camionnette, il est possible de bénéficier de deux aides à l'achat de véhicules peu polluants, cumulables entre elles : le bonus écologique et la prime à la conversion. Cumulés, le bonus et la prime à la conversion peuvent atteindre 12 000 € pour une voiture particulière électrique neuve.

Le bonus écologique est une aide d'un montant maximum de 6 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique neuf ou d'occasion ou d'un véhicule hybride rechargeable neuf. Le montant de l'aide est fixé à 27 % du coût d'acquisition TTC du véhicule électrique neuf, augmenté du coût de la batterie si elle est prise en location (selon décret n° 2020-656 du 30 mai 2020). Continuellement diminué au cours des dernières années, le bonus écologique en vigueur jusqu'au 31 décembre 2021 ne s'applique désormais qu'aux véhicules émettant moins de 20 g CO₂/km, soit les véhicules électriques et ceux fonctionnant à l'hydrogène. Chaque année, le montant du bonus accordé est précisé par décret. A compter du 1er

janvier 2022, l'aide sera réduite de 1 000 €. Le montant maximal passera donc à 5 000 € pour les particuliers et à 3 000 € pour les pros.

L'objectif de la prime à la conversion est d'aider tous les Français, particuliers ou professionnels, à acheter un véhicule neuf ou d'occasion sous condition de mise au rebut d'un véhicule classé Crit'air 3 ou plus ancien, à savoir les véhicules essence immatriculés avant 2006 et les véhicules diesel immatriculés avant 2011 (selon décret n° 2020-955 du 31 juillet 2020) et d'éligibilité. Il est possible d'en bénéficier jusqu'à 3 000 € pour l'achat d'un véhicule thermique neuf ou d'occasion et jusqu'à 5 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique ou hybride rechargeable neuf ou d'occasion. Les montants de la prime

sont révisés et dépendent des revenus du ménage et du nombre de kilométrage annuel parcouru. Pour vérifier si le particulier ou le professionnel est éligible, et pour toute autre information, il est possible de faire le test sur le site www.primealaconversion.gouv.fr

Le décret n°2021-977 du 23 juillet 2021 instaure que l'acquisition d'un vélo à assistance électrique est éligible à la prime à la conversion (jusqu'à 1 500 €) en échange de la mise au rebut d'une voiture ou d'une camionnette polluante. Il est également possible de bénéficier du bonus écologique pour l'acquisition d'un vélo à assistance électrique neuf (jusqu'à 200 €) ou d'un vélo cargo neuf ou d'une remorque électrique pour cycle (jusqu'à 1 000 €).

Pour l'acquisition d'un véhicule lourd, il est possible de bénéficier du bonus écologique jusqu'à 50 000 € pour l'achat ou la location d'un poids lourd, autobus ou autocar électrique ou hydrogène neuf. Le montant du bonus peut être avancé par le vendeur ou le loueur du véhicule, au moment de son acquisition. Dans le cas où la personne n'aurait pas bénéficié de cette avance, elle peut contacter l'adresse bonus-vehicule-lourd@asp-public.fr. Les modalités de dépôt de son dossier de demande d'aide lui seront alors communiquées.

EN SAVOIR +

- Pour tout renseignement avant de changer de véhicule (type de motorisation, aides financières disponibles, usage, etc.) : www.jechangemavoiture.gouv.fr.



JUSQU'À 14 500 € D'AIDES CUMULÉES DANS LA MÉTROPOLÉ DU GRAND PARIS

Les particuliers ayant leur résidence principale dans une des 131 communes de la Métropole du Grand Paris et étant propriétaire d'une voiture particulière ou d'une camionnette à détruire peuvent bénéficier jusqu'à 14 500 € d'aides cumulées. En effet, peuvent s'ajouter aux 6 000 € de bonus écologique et aux 2 500 € de prime à la conversion de l'État, jusqu'à 6 000 € de subvention « Métropole roule propre » de la Métropole du Grand Paris pour l'achat d'un véhicule neuf ou d'occasion : électrique, hydrogène, hybride ou GNV. L'aide est plafonnée à 6 000 €, dans la limite de 50 % du prix d'achat HT du nouveau véhicule, hors options et aides de l'Etat déduites et selon le revenu fiscal de référence. Un même bénéficiaire/un même véhicule ne peut bénéficier que d'une seule subvention métropolitaine jusqu'au 1er janvier 2023 dans la limite du budget alloué par la Métropole du Grand Paris et respectant les conditions.

Toutes les conditions sont disponibles sur le site <https://www.metropolegrandparis.fr/fr/metropole-roule-propre-179> ou en contactant numéro vert 0800 74 74 00.

UN MICROCRÉDIT MIS EN PLACE PAR L'ÉTAT ET CUMULABLE AVEC LES AUTRES AIDES

Pour les ménages très modestes qui souhaitent acquérir un véhicule propre, mais ne disposent pas de garanties financières, le gouvernement a mis en place le 17 mars dernier, un microcrédit véhicules propres dans le cadre de France Relance. Garanti par l'État à hauteur de 50 %, il est cumulable avec le bonus et écologique et la prime à la conversion. La question du reste à charge des ménages les plus modestes trouve ainsi une réponse avec la mise en place d'un microcrédit par Garanti par l'État à hauteur de 50 %, ce microcrédit donne accès à un prêt allant jusqu'à 5 000 € sur une durée de 5 ans et marque une avancée significative dans les mesures d'accompagnement à la mise en place des ZFE-m.

OUVERT SUR LA VILLE DE DEMAIN



LE NOUVEL AUTOBUS ÉLECTRIQUE e-ATA
10, 12 OU 18 m VA VOUS SURPRENDRE AVEC SA FAIBLE
CONSOMMATION D'ÉNERGIE, SA FORTE AUTONOMIE
ET SA COMPLÈTE MODULARITÉ

450 KM
D'AUTONOMIE



Rapidité de charge
3h10
Autonomie de 450 km



Capacité passagers
e-ATA 10 : † 79
e-ATA 12 : † 89
e-ATA 18 : † 135



Packs de batteries modulaires
(de 160 à 600 kWh)
Faible consommation



KARSAN

e-ATA

HCI AU CŒUR DES VILLES



En complément de ses navettes vertueuses, HCI propose maintenant des autobus propres en grande longueur avec une gamme électrique désormais complète de 6 à 18 m.

Les autobus KARSAN de gabarit réduit et 100 % électriques à batteries lithium-ion NMC/LMO sans entretien, ce qui leur garantit la meilleure autonomie du marché (210 km pour JEST EV et 300 km pour ATAK EV) et à chaîne de traction électrique BMW i déjà commercialisés par HCI depuis plus de 2 ans remplissent de nombreuses missions de services publics et privés. Et surtout, ils s'intègrent naturellement à des environnements préservés en stations de montagne, sur le littoral méditerranéen, dans les îles du littoral atlantique ou dans des Zones de Faibles Émissions. Pas d'émission polluante, pas de pollution sonore !

Au-delà du confort de conduite et de l'agrément pour les conducteurs, profession que les exploitants ont beaucoup de difficultés à recruter, les véhicules de la gamme mini et midi bus HCI-KARSAN sont appréciés pour leur faible coût d'exploitation et de maintenance par rapport au véhicule thermique et leurs excellentes performances avec un moteur électrique d'une puissance maximale de 135 kW pour JEST EV et de 230 kW pour ATAK EV, ce qui leur donne la capacité de gravir des pentes jusqu'à 24 %.

Ils répondent à plusieurs besoins :

- **La desserte urbaine**, voire de cœur de ville, dans des Zones de Faibles Émissions ou à forte contrainte de circulation. Plus compact qu'un autobus traditionnel, les mini- et midi bus KARSAN en ont tous les attributs dans des gabarits plus courts, qui leur permettent de se faufiler et de manœuvrer plus aisément dans des centres historiques aux rues étroites ou escarpées, qu'ils affectionnent particulièrement en récupérant encore davantage l'énergie à la décélération.

- **Le transport à la demande** : la ville de Clamart, l'autorité organisatrice et son opérateur TRANSDEV ont mis en place un service de Transport à la Demande (TAD) avec application mobile pour directement réserver le déplacement voulu sur un parcours prédéterminé avec arrêts identifiés, puis rester connecté avec les navettes en circulation et recevoir alertes et rappels.

- **Les navettes privées pour le personnel de moyennes et grandes entreprises** : il s'agit d'autobus plus modernes, plus confortables et surtout plus verts, qui remplacent des véhicules thermiques pour assurer un transport écologique, plus sûr et plus confortable dans des zones d'activités, technopoles ou villages d'entreprises. Ces initiatives font écho à la démarche RSE des entreprises qui affichent ainsi une volonté claire d'être en cohérence dans leurs actions quotidiennes avec leur stratégie sociétale et environnementale. De plus en plus de groupes et d'entreprises souscrivent à ce mode de transport partagé, qui facilite et sécurise l'acheminement des collaborateurs pour les derniers kilomètres ou dans des zones industrielles isolées et/ou insuffisamment desservies par les Réseaux de Transport Publics. Collectivités locales, agglomérations, opérateurs et réseaux de transport public, sociétés privées de transport en commun ont adopté les mini- et midi bus électriques KARSAN en raison de leur design moderne, de leur facilité de conduite et de leur confort. Pour bon nombre de acteurs de la mobilité, dans plus d'une centaine de villes en France, Belgique, au Luxembourg et dans les DOM-TOM, opter pour la gamme compacte d'HCI-KARSAN, c'est opérer un verdissement efficace de leur flotte urbaine. Depuis le 24 septembre dernier, HCI propose une gamme complète d'autobus électriques de 6 m à 18 m développée par KARSAN. Le nouvel e-ATA électrique de 12 m de longueur offre une autonomie de 450 kilomètres dans des conditions de conduite réelles, avec une capacité maxi de 450 kWh et des moteurs électriques montés dans les moyeux de roues qui délivrent une puissance de pointe de 250 kW de pointe et 22 000 Nm de couple. Par ailleurs, grâce à une puissance de charge allant jusqu'à 150 kW en connexion filaire, e-ATA peut être chargé en 1 à 4 heures, selon le pack de batterie choisi. Une option de recharge rapide haute capacité permet aux conducteurs de se recharger aux arrêts.

Le nouvel e-ATA électrique ne demande qu'à vous surprendre !

www.hcigroupe.com



Faites le plein d'énergie !

Avec la gamme Pulse :



Pulse WB-AC
AC 3-22kW



Pulse 22 GL & 22 WL
AC 22kW



Pulse 50
DC 50kW



Pulse 150 & 300
DC 150-300kW

Depuis plus de 10 ans, LAFON participe activement aux évolutions de la mobilité durable.



Conception



Fabrication



Services

GNV
ÉLECTRICITÉ
HYDROGÈNE

ENSEMBLE, CONCEVONS LA MOBILITÉ DE DEMAIN

05 57 80 80 80 - contact@lafon.fr - www.pulse.lafon.fr

MOBILITÉ ÉLECTRIQUE



Difficile de ne pas le constater ce début de XXI e siècle en milieu urbain est sous le signe de la mobilité par tous les moyens... Les dernières grèves nous l'ont démontré aujourd'hui il est quasiment impossible d'être vraiment bloqué. Trottinettes, vélos, monoroues, scooters il y en a pour tous les goûts ! Leur point commun ? Une motorisation électrique qui, pour ces petits moyens de locomotion, supprime quasi totalement les moteurs thermiques.

Dans ce paysage de la mobilité urbaine en développement permanent quel constat pouvons-nous faire ? Tout d'abord la diversité des appareils proposés (un salon de la mobilité a même été créé pour l'occasion Parc de la Villette) ou comment se déplacer avec le plus de classe et le moins d'encombrement possible. La star incontestée parce que la plus légère, la plus simple à prendre en main et la plus facile à ranger : la trottinette électrique. Avec elle vous passez partout, vous pouvez l'acheter (entre 300 et 400 euros pour un bon modèle avec une autonomie de 20 km en moyenne et 25 km/h en vitesse max.) ou la louer à l'instar des autolib qu'elles ont tout bonnement remplacé. De plus n'importe qui peut les conduire.

Viennent ensuite les scooters électriques à l'achat avec BMW et son C-Evolution pour le plus puissant et le plus cher (à partir de 16 200 €), vous avez également quelques marques plus exotiques comme Niu ou Rider qui proposent des machines de 50 ou 125 cc pour des tarifs respectifs allant de 2500 à 5000 €. Des scooters qui, comme les trottinettes peuvent se louer via une application (Cityscoot ou Coup). Par contre il vous faudra être majeur et disposer d'un permis de conduire type B pour pouvoir en user. La tarification des ces scooters en location est en fonction du temps passez dessus (exemple : entre 5 et 6 € pour 20 minutes).

Parmi les autres véhicules électriques nous avons pour les plus téméraires la monoroue dont le tarif est comparable à la trottinette en fonction des performances et de l'autonomie du modèle (toujours autour des 20 km pour 15 à 25 km/h) soit entre 300 et 500 euros mais elle nécessitera un plus long temps d'adaptation. Les usagers parlent d'un bon mois d'entraînement poussé pour en avoir une vraie maîtrise. Voilà pour les plus fréquents mais dans ce domaine beaucoup de constructeurs y vont de leur innovation entre le skateboard électrique ou les rollers en passant par les Segway il y en a pour toutes les bourses, tous les styles et tous les âges.

Mais si jusque-là nous avons fait l'inventaire des « petits » engins au faible rayon d'action pour les citadins purs, qu'en est-il des banlieusards ? Le marché de la locomotion électrique ayant explosé en termes d'offres, les grandes marques automobiles se sont développées dans ce sens... Exit les voitures mal conçues avec leurs 50 km d'autonomie, maintenant chaque constructeur ou presque est en mesure de proposer dans sa gamme son modèle zéro émission dont l'autonomie peut rivaliser avec les voitures thermiques. Pour ne citer que les plus connues, nous avons bien sûr les Tesla et leur autonomie de 600 km qui se payent au prix cher (à partir de 49 600 € pour le « petit » modèle 3), la Renault Zoé qui peut offrir jusqu'à 400 km à partir de 23 900 € mais qui est loin de proposer les prestations de la marque américaine ou encore la nouvelle Peugeot 208 récemment élue voiture de l'année qui démarre à 32 300 € pour une autonomie de 400 km également.

Les motos électriques pour finir sur les produits proposés font... Un flop du moins pour l'instant et ce pour plusieurs raisons. Les marques phares ne

s'aventurent pas encore dans les moteurs électriques et celles qui ont osé (Harley-Davidson avec sa LiveWire) affichent des ventes à peine enregistrables (3 modèles vendus seulement pour l'année 2019 dans l'Hexagone). Il y a bien la marque américaine Zéro Motorcycles qui, même si les performances de ses motos n'ont pas à rougir face aux thermiques équivalentes souffrent par contre d'un tarif très onéreux (à partir de 12 590€ et on monte très vite à 17/18 000€). Des prix qui, dans l'univers de la moto thermique, vous donnent accès à des machines très haut de gamme. Les investissements dans la mobilité électrique ont été tel ces 20 dernières années que ce marché a vraiment évolué et s'il reste encore timide pour les véhicules principaux des foyers, en secondes voitures beaucoup commencent à franchir le pas voyant arriver les restrictions anti-pollution dans les grandes villes. Aujourd'hui l'avenir pourrait se nommer Citroën « Ami » qui semble être à l'origine d'un nouveau concept de mobilité. Une micro-voiture qui coûte le prix d'un scooter (6 200€ avec les aides) ou se loue au même tarif qu'un forfait téléphonique, accessible sans permis dès 14 ans. Les seuls vrais problèmes des gros véhicules électriques restent leurs temps de chargement qui au minimum durent tout de même 30 minutes sur des super chargeurs et jusqu'à 2 jours sur une prise 220 volts classique ! Les autonomies en usage normal n'atteignent pas encore ceux des véhicules thermiques et enfin leurs tarifs toujours trop onéreux pour de petites voitures ou des motos... Non aujourd'hui les rois de la mobilité électrique aboutie (à condition de ne pas aller loin) restent les trottinettes et autres monoroues... A suivre...

MOBILITÉ ET PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE, AGIR DANS L'URGENCE !

Gilles Berhault, délégué général de la Fondation des Transitions



Le droit à la mobilité « régit et conditionne tous les autres : pour pouvoir exercer un droit à la formation, à l'emploi, au logement, à la santé, la culture, la citoyenneté, encore faut-il pouvoir se déplacer ». Cela concerne particulièrement ceux qui sont déjà en difficulté sociale. Deux à trois Français sur dix seraient concernés. Cela englobe diverses situations : habitants de territoires ruraux, périurbains, d'une zone prioritaire de la politique de la ville, allocataires de minima sociaux, personnes en insertion, personnes âgées dépendantes, personnes en situation de handicap, migrants...

Spatialement, la vulnérabilité potentielle est la plus forte chez les ménages en grande périphérie des villes, car ce sont eux qui parcourent le plus de kilomètres quotidiens et ont les dépenses de carburant les plus élevées. C'est bien évidemment une situation additionnelle de la précarité énergétique de l'habitat. Et même bien souvent c'est un arbitrage qui doit être fait par la famille entre le confort de l'habitation et le déplacement pour le travail. « Les enjeux de la mobilité renvoient aux enjeux d'accessibilité à l'emploi et aux services (santé, commerces, services administratifs) ainsi qu'aux enjeux d'inclusion sociale (santé, éducation, loisirs...). En effet,

une majorité des ménages en situation de vulnérabilité énergétique vit en maison individuelle (Rapport Pelletier 2009). La mobilité résidentielle vers les périurbains répond généralement à une volonté du ménage, malgré les difficultés financières qui peuvent apparaître d'autant que les coûts ont été généralement mal planifiés à l'entrée dans le logement (budget carburant et anticipation des hausses futures du prix de l'énergie). Il n'y a pas forcément d'alternative réaliste à la voiture.

Et pourtant le transport est la première source d'émission de GES, avec plus de la moitié imputable à la voiture particulière... et avec d'autres impacts (congestion, bruit, occupation de l'espace, accidents...). De nouvelles solutions sont à trouver indépendamment des transports en commun. Une question majeure reste la pédagogie des dépenses, avec des méthodes de diagnostic généralisé. L'objectif est d'améliorer le « reste à vivre » (différence entre le revenu disponible d'un ménage et l'ensemble de ses dépenses contraintes) de ceux qui sont en difficulté, dans une responsabilité écologique. Pour la mobilité le « Taux d'effort énergétique mobilité » est considéré comme porteur de précarité. Mais il faut prendre en compte un Taux global d'effort mobilité qui

intègre le coût d'acquisition du véhicule d'assurance, d'entretien/réparation... pour un abonnement aux transports publics...

Jacques Rapoport, qui co-préside le lab Mobilité et précarité énergétique avec la députée Marjolaine Meynier Millefert, affirme que « la mobilité des précaires est un sujet de société prioritaire. La crise des gilets jaunes l'a démontré. Il faut y voir un dysfonctionnement du développement urbain par élargissement permanent. La maison avec un terrain même petit reste l'envie des Français, et cela a été renforcé par le confinement. C'est d'abord une catastrophe sur le plan écologique – il faut deux voitures par couple – mais aussi sur le plan financier. »

À partir de ces constats, la Fondation des Transitions travaille sur trois sujets prioritaires : l'immobilité ou téléactivités (dont le télétravail), les nouveaux véhicules écologiques avec des modèles économiques adaptés aux précaires, un système d'information qui permettra d'évaluer avec anticipation le coût mobilité de chaque habitat. Le Céréma, la RATP, la Métropole de Lille, l'iMT et la Chaire Hope ont rejoint la Fondation des Transitions... Le groupe s'ouvre à de nouveaux partenaires.

METTEZ UN MOTEUR ÉLECTRIQUE DANS VOTRE VOITURE !

Le rétrofit permet de modifier son ancien véhicule thermique en voiture électrique tout en bénéficiant d'aides publiques. Zoom sur cette alternative à la fabrication et l'achat d'un véhicule électrique neuf proposée aux particuliers, entreprises et collectivités.

Gr ce à l'impulsion des pionniers du secteur réunis dans l'association AIRe* (Acteurs de l'industrie du rétrofit électrique), la France s'est dotée d'une réglementation encadrant cette activité au printemps 2020.

L'arrêté du 3 avril 2020 publié au Journal Officiel donne un cadre r glementaire à la transformation de véhicules thermiques vers la traction électrique. Désormais, tous les véhicules thermiques de plus de 5 ans (voitures, véhicules utilitaires, camions, bus et cars), mais aussi les 2 et 3 roues motorisés de plus de 3 ans, pourront faire l'objet d'une transformation électrique ou hydrogène. Ce sont ainsi l'ensemble des mobilités qui peuvent être décarbonées.

Ce nouveau cadre devrait permettre l'essor, la création et la structuration d'une nouvelle filiere en matière de mobilité durable et d'économie circulaire. La législation act e a également permis au rétrofit d'être officiellement reconnu comme une solution de mobilité durable, favorisant l'économie circulaire et porteuse d'emplois en France. Avec la mobilité propre, le rétrofit apporte sa pierre dans la construction de la transition énergétique en permettant au plus grand nombre de s'inscrire dans la nouvelle réglementation en 2040 sans être obligé d'acheter un véhicule électrique neuf, en passant en douceur à l'électrique. Sur le plan environnemental, l'étude montre que la conversion d'une citadine diesel de dix ans à l'électrique permet de réduire de 66% les émissions de CO2 par rapport à la conservation de la citadine diesel jusqu'à sa mise à la casse et de 47% par rapport au scénario d'achat d'un véhicule électrique neuf (selon les hypothèses de calcul prises dans l'étude ADEME). Cette pratique permet de participer à la chasse au gaspi en ne destinant pas

un véhicule encore valide à la casse. Outre le fait de rouler sans émettre de pollutions atmosphérique (CO2, particules fines...) et sonore, le véhicule est certifié Crit'Air zéro, ce qui évite d'être contraint dans ses déplacements par les restrictions antipollution, en particulier dans les ZFE-m (zones à faible émissions mobilité).

LE RÉTROFIT, ALLIÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Une étude de mars 2021 de l'Ademe confirme l'intérêt du rétrofit en matière environnementale et d'emploi. Les 34 millions de voitures particulières en circulation pèsent pour plus de 50 % dans les émissions de GES du secteur des transports en France. Parmi elles, les petites citadines représentent une part significative et s'avèrent être une cible intéressante car circulant très régulièrement et plutôt sur de courtes distances (trajets domicile-travail, déplacements pour achat et loisirs). La majorité des r trofiteurs français se positionnent sur cette cible sachant en plus que d'ici 2025, il y aura 45 ZFE-m (regroupant les agglomérations de plus de 150 000 habitants) concernées par des restrictions de circulation. Les flottes d'autobus des collectivités offrent aussi un contexte idéal au développement du rétrofit, précise encore l'étude. Par ailleurs, la filiere du rétrofit électrique serait pourvoyeuse d'une activité pouvant consolider des emplois non délocalisables en régions tout en permettant de transformer les métiers traditionnels des garagistes.

LES SENSATIONS DE CONDUITE NE CHANGENT PAS

Le véhicule r trofit  reste le même hormis bien entendu le silence et la souplesse d'accélération du moteur électrique. La puissance du moteur et le comportement routier demeurent équivalents. La conversion est effectuée par des professionnels qualifiés, habilités et établis en France, ayant obtenu l'autorisation d'homologation auprès de l'UTAC



Dans le cadre de son projet Team VE, e-NEO a rétrofité une Pontiac Firebird de 1988, la même que K2000, d'où son nom : K2020. Ce véhicule sert de support de communication mais aussi de base de développement avec l'ajout en 2021 d'une pile à combustible alimentée par de l'hydrogène vert produit en Vendée, montée comme un prolongateur d'autonomie.

(Organisme technique central du contrôle technique des véhicules). Ils doivent respecter un cahier des charges très strict de conformation à la réglementation française. L'homologation du véhicule est un gage de sécurité. Il certifie que celui-ci réponde aux mêmes exigences qu'un véhicule électrique neuf circulant sur les routes françaises. Rappelons tout de même que le rétrofit électrique ne prolonge pas la durée de vie du véhicule. A l'exception de la motorisation, tous les autres composants vieillissants du véhicule de plus de 5 ans restent en l'état.

UN MODÈLE ÉCONOMIQUE ENCORE INCERTAIN

Face à un secteur du véhicule électrique neuf bien structuré et un marché de l'occasion qui se consolide, l'Adème note toutefois que le modèle économique de la filière du rétrofit reste incertain pour les véhicules légers. En effet, si le développement des ZFE-m peut à court terme être un catalyseur de ce marché, l'objectif d'interdiction de vente des véhicules avec carburants fossiles à horizon 2040 limite les perspectives de rétrofit sur le long terme. Pour l'Adème, le contexte est plus favorable pour les véhicules lourds, notamment par le fait que le rétrofit d'un autobus par exemple coûte deux fois moins cher que l'achat d'un bus neuf et que le bus possède une forte valeur résiduelle en fin de vie. Du point de vue du coût total de possession (TCO), l'étude montre que plus le véhicule est lourd, plus le rétrofit se montre

QUELLES AIDES PUBLIQUES ?

Depuis le 1er juin 2020, le rétrofit peut bénéficier de la prime à la conversion pour un montant de 2 500 € ou 5 000 € en fonction des conditions de revenu. La prime diffère selon le revenu fiscal de référence : si le revenu fiscal est inférieur à 18 000 €, la prime est de 5 000 € ; s'il est supérieur à 18 000 €, la prime est alors de 2 500 €. Certaines régions complètent même ce dispositif. C'est le cas de l'Île-de-France, avec une prime locale de 2 500 €, pour tous. Le « rétrofit », dont les tarifs commencent à 15 000 €, pour une citadine, devient alors, dans bien des cas, une option très intéressante. Certaines régions complètent même ce dispositif. Comme l'Île-de-France, avec une prime locale de 2 500 €, pour tous. Ce dispositif francilien a été développé dans le cadre du plan « Changeons d'air », d'abord ouvert pour les artisans et les TPE/PME franciliennes, puis pour les particuliers.

pertinent. L'Adème recommande aussi de « créer une filière industrielle du rétrofit robuste par la mise en réseau des acteurs et renforcer les engagements des rétrofiteurs sur la maintenance et l'entretien des véhicules rétrofités après leur mise en circulation (SAV). » L'agence insiste aussi sur le fait de sensibiliser les clients potentiels en renforçant la pédagogie sur les bénéfices environnementaux du rétrofit.

BELTOISE BT01

la voiture de course du futur



Ecologie et environnement menacent l'avenir des circuits. Pour continuer à faire vivre sa piste de Haute Saintonge, Julien Beltoise a eu l'idée de développer la BT01, une auto de course 100 % électrique.

Nicolas DEMBREVILLE

Sale temps pour les circuits ! Pris en tenaille entre les écolos qui trouvent que les sports mécaniques polluent et les riverains qui supportent de moins en moins les vocalisements des vrombissants moteurs des bolides de compétition, l'avenir des pistes s'assombrit. Julien Beltoise est confronté à ce problème depuis des années. Pilote à ses heures, il a repris le circuit de Haute Saintonge, imaginé par son illustre père Jean-Pierre Beltoise (cf encadré). Cette piste située à La Genétouze, entre Angoulême et Bordeaux, est destinée depuis son lancement en 2009, à "éduquer à la bonne conduite citoyenne". Elle propose des initiations et des stages de pilotage sur voitures et motos de course.

UNE QUESTION DE SURVIE

Julien est bien conscient que la pratique des loisirs mécaniques telle qu'elle est proposée aujourd'hui, a du plomb dans l'aile. La plupart des circuits vivent essentiellement de l'événementiel. Les stages d'intégration en entreprise ou encore les programmes de fidélisation clients représentent la majeure partie de leur activité. « *Aujourd'hui, les sociétés ne souhaitent plus trop associer leur image à une activité qui consiste à se faire plaisir en brûlant du CO2. Sur un circuit, on consomme 5 fois plus de carburant que sur la route et on émet aussi 5 fois plus de CO2* », reconnaît le gérant. Nombre d'entre elles ont défini des cadres "responsabilité sociale et environnementale" dont la course auto est exclue.

« Du coup, les demandes de stages thermiques sont nettement en baisse », observe le responsable.

A terme, Julien craint que des réglementations ne viennent encadrer, voire tout bonnement interdire, les loisirs autos thermiques. « Pour nous, il est impératif d'aller vers un sport auto plus durable. Il en va de la survie même de nos activités et par ricochet, de la pérennité des circuits nationaux », résume le jeune homme.

UNE VRAIE AUTO DE COURSE 100% ÉLECTRIQUE

Voilà quelques années, Julien Beltoise a une idée. Il imagine la BT01, une auto de course qui fonctionne aux Watts. Le bolide électrique et donc zéro émission, n'émet aucun rejet polluant. Il est de surcroît, fort discret à l'oreille, abstraction faite des inévitables bruits de roulement. Pour développer cette voiture, le chef d'entreprise crée Beltoise eTechnology, une structure destinée à la conception de voitures de sport et de compétition électrique.

Plaquée au sol et dotée d'une panoplie d'aile, de dérives et autres spoilers, la BT01 est belle et spectaculaire. Une vraie voiture de course biplace style GT à long capot avant, et habitacle ramassé. C'est bien simple, au premier regard, on peut la confondre avec une Aston Martin DBS ou une Dodge Viper.

TECHNOLOGIE HIGH-TECH

Sous sa peau en composite, on découvre deux moteurs électriques alimentés par 7 batteries octroyant 394 ch. Son bloc d'accus a été décomposé pour être installé en partie sur les essieux avant et arrière et entre les sièges. Cette architecture originale permet une bonne répartition des masses. Les 1200 kg de l'engin se trouvent ainsi distillés à 48 % sur les roues avant et 52 % sur l'essieu arrière.

Le bolide s'adresse en priorité aux écoles de pilotage. Du coup, pour le moment, la BT01 est une propulsion. C'est mieux pour apprendre les rudiments de la conduite sur circuit. « Elle se mène comme une auto normale. Du coup, tout le monde peut en prendre le volant », se félicite Julien.

UNE AUTONOMIE SUFFISANTE

Comme toute électrique, elle dispose d'une autonomie limitée. Telle qu'elle se présente aujourd'hui, elle autorise une vingtaine de "sessions" de douze minutes, par jour. « Pour les activités d'école de pilotage ou de stages de conduites, on peut recharger pendant les pauses et autres briefings indispensables avant que les pilotes d'un jour ne prennent la piste, explique le responsable. La technique du biberonnage doit être privilégiée. Elle consiste à recharger dès que possible, même au cours d'une pause de dix minutes ».

De cette manière, la réserve d'énergie se réduit par paliers successifs au fur et à mesure de la journée.

FILS DE... PILOTE DE FORMULE 1

Julien Beltoise a de qui tenir. Pour ceux qui sont nés au XXIème siècle, un petit point historique s'impose. Ce jeune homme de 47 ans est le fils de Jean-Pierre Beltoise. Cet illustre pilote français s'est au début de sa carrière, illustré à moto de vitesse. Il remporte onze titres de champion de France. Il bifurque ensuite au cours des années 60, vers la course automobile et notamment la Formule 1. Il fait partie de l'aventure Matra aussi bien en F1 qu'en endurance. Il dispute 86 Grand-Prix et l'emporte à Monaco en 72 sur une BRM. Le célèbre sportif a aussi participé à 14 éditions des 24 Heures du Mans. Sa carrière de pilote achevée, il se reconvertisse dans la sécurité routière. Il met sur roue une école de conduite dénommée "Conduire Juste", sur son circuit de Trappes (78). Il y dispense des stages de pilotage axés sur la prévention du risque routier et l'éco-conduite. Il meurt en 2015 à Dakar.

« L'auto est aussi capable d'assurer des épreuves monotypes de 25 minutes », se félicite Julien Beltoise. Le format idéal pour les épreuves d'ouverture des meetings de sport automobile notamment.

OPÉRATIONNELLE DÉBUT 2023

Julien est optimiste. « Cette auto permettra de monter des courses spectaculaires avec des bagarres ponctuées de beaux dépassements ». Quand on le questionne sur l'absence de bruit moteur qui fait une part de l'attrait de la course automobile, il répond : « les jeunes de la nouvelle génération n'y prêteront même pas attention. Au pire, l'on peut distiller un faux bruit si nécessaire ».

Pour le moment, un prototype est en cours de développement. Une première série de 8 voitures devrait voir le jour fin 2022. Le prix s'établira entre 150 à 180 000 euros en version "démonstration", la variante "compétition" pourrait atteindre 200 000 euros. L'exploitation en école de pilotage débutera dès 2023. A terme, ce sont 50 voitures qui pourraient être fabriquées annuellement.

« Pas la suite, se plaît à rêver Julien Beltoise, on peut imaginer une BT02 qui se destinerait au rallye-raid électrique ». Le succès de la BT01 en dépendra.





Le Groupe MADIC investit 20 M€ dans une nouvelle usine de 18 000 m² à Saint-André-de-Cubzac, au nord de Bordeaux.

CHEZ MADIC, LA MOBILITÉ DE DEMAIN S'INVENTE AUJOURD'HUI !

Spécialisé dans le domaine des énergies et l'environnement auto, des paiements sans surveillance et de la datalisation du parcours client, le groupe familial MADIC, qui souffle cette année ses 50 bougies, a trouvé le tryptique gagnant avec son organisation Industries-Services-Digital.

Le groupe français et familial MADIC est aujourd'hui présent à travers le monde grâce à ses 36 sites industriels et de services, et cumule un chiffre d'affaires de 220 M€. MADIC Industries développe, conçoit et fabrique des solutions de stockage, distribution et gestion d'énergies en France et à l'étranger. MADIC Services installe, maintient et contrôle ces équipements. Enfin, MADIC Digital conçoit, développe et connecte des technologies digitales marketing pour améliorer le parcours clients en intégrant l'accélération de la mobilité et l'évolution des comportements sociaux face à l'acte d'achat. L'objectif est d'enchanter tous les espaces commerciaux où le Groupe intervient avec le service pour les rendre beaucoup plus communicables et agréables pour l'utilisateur, mais aussi pour faciliter le rôle de l'exploitant et du vendeur par des technologies connectées. Ce triptyque Industries-Services-Digital permet au groupe, créé en 1971 par Christian Blossier, d'adhérer à la demande du marché, de maîtriser totalement sa R&D, de développer avec agilité des produits stratégiques et de proposer en circuit court une offre complète, adaptée et évolutive.

9 AGENCES ET 450 TECHNICIENS POUR INTERVENIR AU PLUS PRÈS DE SES CLIENTS

Le leader français dans les équipements et services monétiques et pétroliers investit et innove depuis plus de dix ans dans les énergies alternatives : GNV, électromobilité, hydrogène. Actuellement, MADIC intervient beaucoup sur l'électromobilité, se place aussi sur le GNC et intègre de plus en plus l'hydrogène. Le groupe nantais est réparti sur 9 agences locales en France qui couvrent tout le territoire national avec quelques 450 techniciens pour intervenir au plus près des clients. Le groupe multi-énergies concentre son activité sur les équipements de stockage, de distribution et de gestion pour acheminer jusqu'à l'utilisateur. « *Sur la partie services, nous bénéficions de tous les infrastructures et produits de charge électrique que nous fabrique LAFON, souligne Pierre Saulnier, Chargé d'affaires et Référent énergies alternatives dans la branche Services de MADIC. Au-delà de l'installation et la maintenance de ces équipements, il y a aussi tout l'accompagnement auprès des personnes qui ont besoin de passer à ces nouvelles énergies.* » Typiquement, la première chose que les équipes MADIC vont faire sur ces marchés, c'est un audit, réalisé par deux intervenants, qui va être technique mais porter aussi sur la

stratégie à adopter pour conseiller la personne sur site. Le technicien regarde comment il est possible d'implanter les bornes, leur nombre en fonction de la capacité électrique, etc. Le chargé d'affaires s'entretient avec le directeur de site pour bien cibler ses besoins, estimer avec précision le nombre de bornes qui vont se recharger en même temps pour avoir le bon dimensionnement et permettre au client de maîtriser sa consommation d'électricité et son mode de distribution.

UNE DOUBLE MAINTENANCE POUR UNE DISPONIBILITÉ MAXIMALE DES BORNES DE RECHARGE

«Ce que nous permet la synergie du binôme LAFON Industries-MADIC Services, c'est d'apporter des solutions spécifiques à chacun de nos clients, insiste Pierre Saulnier. Pour l'un d'eux par exemple, nous venons de fusionner deux logiciels de gestion de flotte — l'un pour la partie pétrolière, l'autre pour la partie électrique — afin d'unifier ces deux outils sur une seule et même interface. Le résultat, c'est une facilité et un gain de temps pour gérer désormais l'ensemble des véhicules de son parc. On arrive ainsi à s'adapter à plein d'éléments existants comme la gestion des cartes carburant et à développer des partenariats pour proposer des solutions concrètes qui facilitent la vie des conducteurs. »

Les taux de disponibilité ont souvent été un peu délaissés par les opérateurs sur les premières bornes de recharge installées sur le territoire. Chez MADIC Services, une double maintenance est effectuée sur les bornes électriques. L'une est réalisée à distance par un logiciel de supervision, le superviseur pouvant être MADIC avec son helpdesk basé au sein de son siège à Nantes ou par un superviseur extérieur, notamment sur les bornes publiques. Ces hotlines prennent en compte les appels des utilisateurs et règlent la majorité des pannes à distance. Lorsque cela n'est pas réalisable, la supervision doit pouvoir remonter l'information au mainteneur grâce aux logs de la borne afin de qualifier le type de panne et préparer le technicien MADIC à intervenir sur place.



La géométrie de la Nano Station a été repensée et adaptée pour pouvoir être transportée dans un container maritime à travers le monde !

« Le but, c'est d'avoir un taux de disponibilité maximal et d'éviter les déplacements superflus le plus souvent possible, conclut Pierre Saulnier, que ce soit pour nous ou pour l'utilisateur final ! Cette relation superviseur- mainteneur est essentielle. MADIC Services met aussi beaucoup l'accent sur les contrats de maintenance curative qui permettent d'avoir un véritable historique de la borne pour non seulement optimiser son taux de disponibilité mais aussi allonger sa durée de vie. C'est important en termes écologiques ou d'investissements pour l'aménageur. »

LA PULSE WB-AC BY LAFON

La dernière Wallbox Pulse WB-AC de LAFON, intelligente, compacte, simple d'utilisation et évolutive, est idéale pour équiper les parkings. « C'est une borne de recharge destinée aux flottes d'entreprise, particulièrement adaptée à la logistique des véhicules électriques pour la livraison du dernier kilomètre, mais qui peut être installée également sur des parkings de GMS par exemple, explique Sébastien Mazzocco, responsable du pôle Alternative Energies chez LAFON. Son système de gestion de grappe dynamique de points de charge est une option supplémentaire qui permet d'adapter, par rapport au nombre de véhicules connectés et par rapport à l'énergie qui est disponible, l'énergie qu'on va délivrer à une flotte de véhicule. » Outre son design novateur qui fait écho à sa conception française, c'est une borne facile à maintenir et surtout robuste avec sa façade en verre trempé sérigraphié et sa carrosserie aluminium. Elle est équipée d'un compteur métrologique certifié MID qui permet réglementairement de mesurer puis de facturer l'électricité au kilowattheure.

LA NANO STATION DU FUTUR !

Quelque soit l'énergie automobile utilisée, MADIC estime que le marché va aller vers un maillage plus important des points de charge en France de manière à répondre aux besoins des utilisateurs. D'où l'idée de multiplier les points de charge de dimension plus modeste que les actuelles grandes stations-services. Concept unique de MADIC, la Nano Station est une station-service standardisée au design unique, made in France. Compacte, autonome et communicante, elle permet un gain de place et de temps d'installation ainsi qu'une simplification des démarches administratives. Disponible en 1 ou 2 pistes, la Nano Station est un concentré de technologies prévenant tout dysfonctionnement.

E-WAY corridor

« Engager le
Transport Routier
de Marchandises
dans la voie de la
transition énergétique »

En Europe 80 % des marchandises transitent par voie routière, le nombre de camions en circulation devant augmenter de 40 % dans cinq ans. Le transport ferroviaire ou multimodal et les voies fluviales ne sont à date que des compléments. L'impact sur la pollution est considérable : en France, près de 30 % des gaz à effet de serre viennent du transport, dont 70 % sont imputables au transport routier. L'un des cinq piliers de la loi LOM est la réussite de la transition écologique et énergétique des systèmes de transport : l'Europe et la France s'engagent vers une interdiction programmée de la vente des véhicules thermiques à énergie fossile à horizon 2040.

QUELLE SOLUTION POUR LE TRANSPORT DE FRÊT DANS LES PROCHAINES ANNÉES ?

Les véhicules « tout-électrique » sont ceux qui répondent intégralement à l'exigence de l'élimination locale totale des émissions de polluants et de CO₂ par le système de propulsion, et qui permettent en outre une économie d'énergie primaire d'au moins 50 % par rapport aux solutions thermiques. Mais aujourd'hui, les batteries ne permettent pas aux véhicules électriques d'égaliser l'autonomie des véhicules roulant au Diesel ou à d'autres carburants d'origine fossile. C'est un verrou majeur dans une industrie, le transport, qui a bâti ses modes opératoires sur l'extrême autonomie et souplesse des véhicules thermiques, et sur une infrastructure d'avitaillement interopérable et omniprésente dans toute l'Europe. Ceci est particulièrement vrai pour le transport grande distance, avec des poids lourds de plus de 26 tonnes. Il sera demain indispensable de fournir de l'énergie aux camions en mouvement sur un Corridor afin de pourvoir à leurs besoins de propulsion, et même d'apporter un supplément de charge pour accroître leur autonomie hors Corridor tout en réduisant le coût d'usage avec des batteries mieux dimensionnées.

QUELLES SONT LES PISTES ?

L'O.I.E (le pilote), incubateur de projets collaboratifs innovants dédié à la transition économique, SANEF, UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL, SPIE, ACCENTURE, AFNOR ainsi que le cabinet de conseil en stratégie et innovation TERCARA se sont groupés dans le cadre du CPIER Vallée de la Seine et de l'Appel à manifestation d'intérêt « Transition Écologique et Valorisation

Économique » piloté par l'ADEME pour mener pendant 18 mois en 2017 et 2018 l'étude de faisabilité E-Way Corridor I sur le tronçon expérimental de l'axe autoroutier Le-Havre – Paris par la Vallée de la Seine. Cette étude, livrée le 5 octobre 2018 à la Délégation Interministérielle du Développement de l'Axe Seine a prouvé que :

LES TECHNOLOGIES existent ou sont en cours de développement avancé : Que ce soit par induction ou par contact, au sol ou en aérien, les technologies de transfert d'énergie en mouvement existent. Des infrastructures expérimentales fondées sur certaines d'entre elles sont en construction en Europe, et entreront bientôt en fonctionnement, notamment en Suède et en Allemagne, en Italie, et à l'international (États-Unis, Corée, Emirats Arabes-Unis, Israël,...).

LES CONSTRUCTEURS ont fait la bascule vers l'électrique : Quasiment inexistante il y a peu, l'offre de camions électriques (tout-électrique, hybrides série, à prolongateur d'autonomie – dont la pile à combustible à hydrogène) est en cours de développement et la plupart des constructeurs misent sur cette technologie pour les années à venir (DAIMLER, VOLVO GROUP, DAF, SCANIA, IVECO, MAN, TESLA...), sans compte les transformateurs de taille plus modeste mais plus flexibles, présents notamment en France (PVI, E-NEO), Allemagne (DINTEC), Suisse (E-FORCE ONE).

L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE et sa distribution le long du Corridor est dès à présent disponible : de nombreux groupes fournisseurs, transporteurs et distributeurs d'électricité sont intéressés, tant en France qu'à l'étranger.

LE CADRE NORMATIF, qui fait l'objet d'une grande activité tant sur le plan Français qu'international n'est pas bloquant même s'il nécessite une surveillance pour éviter d'être prisonnier de standards de fait.

LES ÉCONOMIES ÉCOLOGIQUES SONT LÀ Au terme du déploiement, 1 500 000 tonnes de CO₂ ne seront plus émises chaque année, ni aucun polluant lié à la propulsion (NO_x, CO, particules fines). De surcroît, 225 000 000 kWh d'énergie seront économisés annuellement au stade de la consommation par les véhicules, ce qui correspond à la consommation d'une ville de 45 000 foyers. Enfin, ce sont près de 500 000 000 de kWh d'énergies fossiles (au stade raffiné) qui ne seront pas utilisées.

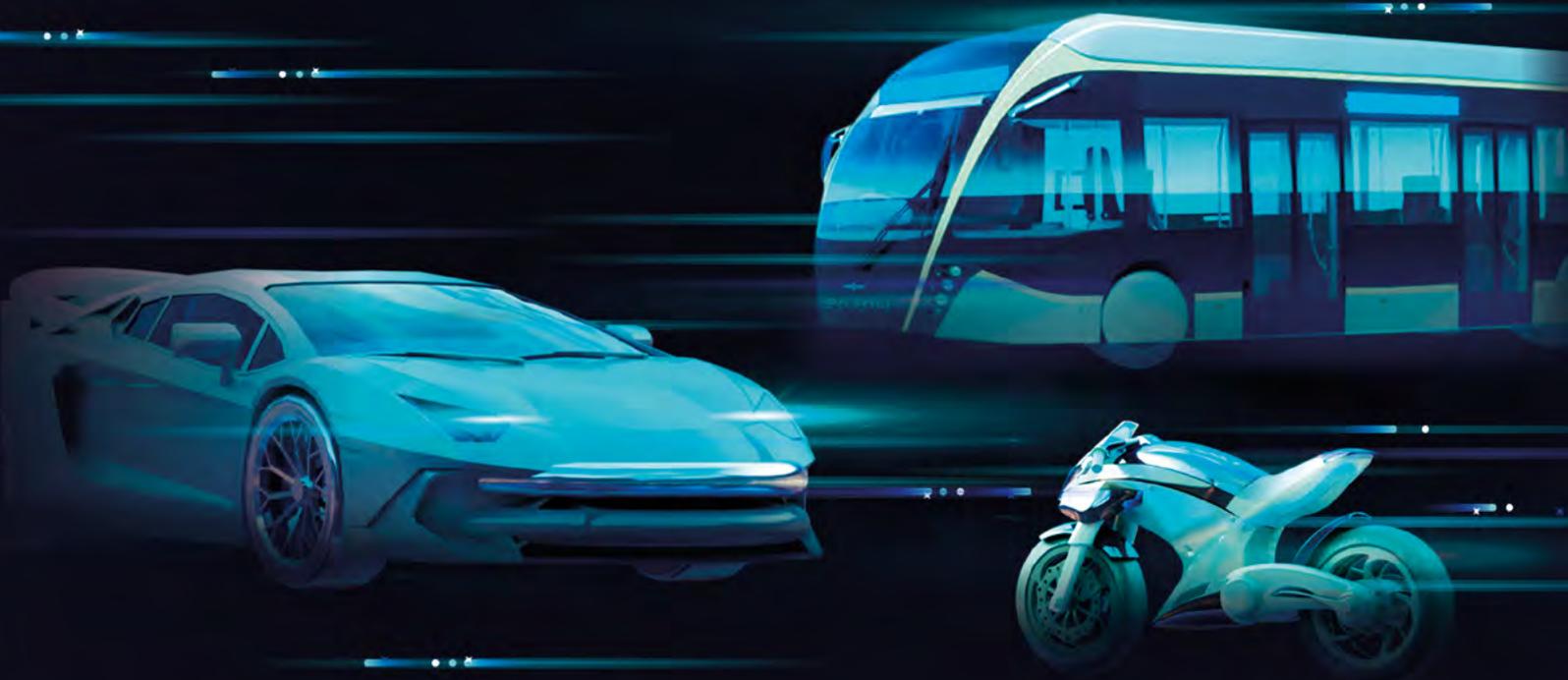
PARC DES EXPOSITIONS DE BORDEAUX - PALAIS 2 L'ATLANTIQUE

ELECTRIC ROAD

LE RENDEZ-VOUS INCONTOURNABLE DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE ET HYBRIDE

18 AU 20
OCTOBRE 2021

DÉCOUVREZ,
ESSAYEZ, COMPAREZ
PLUS DE 40 MODÈLES
DE 20 MARQUES AUTOMOBILES



REJOIGNEZ-NOUS SUR  

RÉSERVEZ VOS PLACES SUR WWW.ELECTRIC-ROAD.COM



KEOLIS



LE MODÈLE DE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES SUR AUTOROUTE n'est pas un obstacle :

Le déploiement d'un Corridor électrique sur le tronçon étudié (114 km sur l'A13 entre le pont de Tancarville et le péage de Mantes) nécessite un financement amont de l'ordre de 200 à 600 M€, selon les technologies et les coûts actuels, et peut être résolu dans le cadre du modèle de concession autoroutière actuel de manière non douloureuse pour l'État et les utilisateurs ; reste à savoir si ce modèle sera prolongé au-delà de 2033.

LA PARITÉ ÉCONOMIQUE AVEC LE DIESEL

Celle-ci peut être atteinte en 5-6 ans (à compter de la date de mise en oeuvre du Corridor), toutes choses égales par ailleurs, si notamment les promesses de baisses de coûts et de hausse de durée de vie des batteries se matérialisent comme annoncé. Bien sûr, celle-ci peut être facilitée ou entravée en fonction de la politique fiscale concernant l'énergie. Enfin, des travaux plus récents permettent d'estimer que le coût total de possession sera plus de 50 % moins élevé avec un Corridor électrique que dans le cas de camions électriques « tout-batterie » ou avec pile à hydrogène et son nécessaire complément batterie.

Une fois actés ces différents constats qui ouvrent la porte sur des possibilités concrètes et viables, le temps est venu de la véritable étude de potentialité notamment pour apporter une réponse aux points suivants :

- **L'intégration à la route**
- **Alternatives énergétiques à un Corridor électrique**
- **Le besoin de poursuivre le dialogue avec les industriels du transfert d'énergie**
- **La gestion de l'énergie embarquée ou apportée**
- **L'interopérabilité multi-véhicules et géographique**
- **L'acceptabilité**

Pour trancher sur ces questions, l'ensemble des acteurs du projet a proposé deux réalisations concrètes qui s'affranchissent du choix de la technologie de transfert d'énergie, pour se focaliser sur les problématiques d'intérêt commun, non encore traitées par les autres expérimentations européennes.

1 UNE MAQUETTE NUMÉRIQUE « HOLISTIQUE »

Elle a pour but de simuler en temps réel le fonctionnement du Corridor en prenant en compte l'ensemble des contraintes et des parties prenantes opérationnelles. Elle aura pour coeur le système d'information permettant la gestion de l'énergie pour chaque véhicule pris individuellement, et la nécessaire régulation des accès au Corridor. En « jouant » avec les paramètres, il sera possible de simuler toutes les combinaisons possibles de trafic et d'états techniques (du « tout-normal » au « tout-dégradé ») et ainsi de valider la capacité du Corridor à répondre efficacement aux demandes des transporteurs. Une telle maquette sera également la première version du système de supervision d'un tel Corridor qui a été prédéfini dans la première étape.

2 UN CAMION-TEST ÉLECTRIQUE

Ce camion tout-électrique circulera en liaison avec la maquette numérique et en l'absence de toute infrastructure réelle de transfert d'énergie. Il pourra réaliser des missions réelles en recevant de l'énergie, à partir d'une réserve d'énergie embarquée séparée, comme si l'infrastructure existait et en fonction de sa demande propre. Ce camion sera proposé aux transporteurs pour une utilisation réelle dans le cadre de leur activité réelle. Cette expérimentation, à haut niveau de visibilité, permettra également de démontrer l'engagement des pouvoirs publics et d'enrichir les données de trafic et de besoin énergétique utiles à l'exploitation de la maquette numérique, et au-delà du système de supervision.

LE CONTEXTE DE LA RÉUSSITE DE E-WAY CORRIDOR II

Une stratégie de déploiement et d'expérimentation pertinente nécessite :

- **Un consensus en matière de feuille de route** avec les principales Parties Prenantes actuelles compte tenu des alternatives (tout-batterie, hydrogène, GNV, Bio-GNV, Bio-Diesel, E-Fuels)
- **Une réflexion sur la place de la France dans le cadre d'une vision européenne** des perspectives de déploiement et des standards technologiques au travers d'interactions avec les États déjà engagés dans ce type de projet (Allemagne, Suède, Italie notamment) et la CE
- **Une analyse approfondie du besoin et des modalités** d'interopérabilité multi-véhicules
- **Une vision claire des possibilités de financement** des différentes étapes et de l'engagement des Pouvoirs Publics

C'est l'objet du projet E-Way Corridor II, lancé fin 2019, toujours dans le cadre de l'AMI de l'ADEME (Transition Écologique et Valorisation Économique) du CPIER Vallée de Seine.

Ce projet est conduit par L'O.I.E. et ses partenaires et presataires (TERCARA, CEREMA, PLANÈTE VERTE Consulting, FAIRWAY, CPV Associés, ACCENTURE), dans le cadre d'un Comité de Pilotage présidé par le Préfet Philizot, Directeur de la Délégation Interministérielle à la Vallée de la Seine, avec l'implication des partenaires financiers et labellisateurs (ADEME, Régions Normandie et Île-de-France, Ministère des Transports, Nov@log) et techniques, ayant participé à la précédente étude E-Way Corridor I (SANEF, UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL, AFNOR, ACCENTURE) ou membres d'un club E-Way encore en phase d'élargissement, réunissant les acteurs souhaitant jouer un rôle dans les prochaines étapes (Groupe EDF, INSTITUT VEDECOM, CEA, HAROPA, industriels du transfert d'énergie et constructeurs).

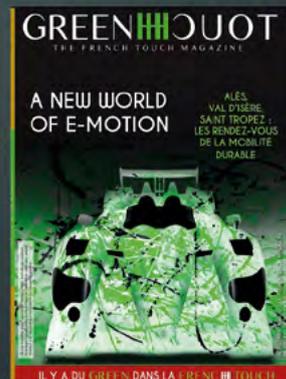
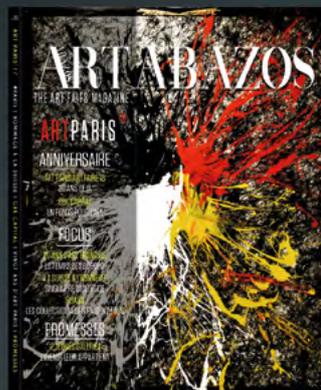
De nombreux acteurs du transport routier de marchandises (chargeurs, transporteurs, organisations professionnelles) seront également sollicités en vue de préparer les expérimentations.



LAISSEZ VOUS GAGNER PAR L'EXCELLENCE

GRK MEDIA GROUPE

AGENCE DE COMMUNICATION – ÉDITEUR MÉDIA PRINT & DIGITAL



www.grkmediagroupe.com

GRK MEDIA GROUPE : LA VISION DU MONDE DE DEMAIN
PARTENAIRE DE 100 ÉVÉNEMENTS CHAQUE ANNÉE

FRENCH TOUCH MAGAZINE- ARTABAZOS- GREEN TOUCH ENERGY –
HYDROGENIUM- GREEN TOUCH EVENT- EUROPE PARLEMENTAIRE –
GREEN TOUCH MOBILITY- FRENCH TOUCH MICE- PARIS FINEST

TEL : +33 (0)1 43 70 59 10 - +33 6 14 67 38 60
CONTACT@GRKMEDIAGROUPE.COM

MERCEDES EQV 300, le Classe V électrique

C'est le pendant électrique du Mercedes Classe V. L'EQV 300, s'adresse avant tout aux professionnels du transport de personnes. Il a bien des qualités, exceptée celle d'être bon marché.

Chez Mercedes, le Classe V feutré et confortable, est le dérivé VP et vitré du fourgon Vito. L'EQV 300 est quant à lui, la version 100 % électrique de ce même Classe V. Il s'adresse en priorité aux : hôtels, VTC, taxis...
Voire aux familles nombreuses. Enfin vu son prix, plutôt celles de Neuilly que de Saint-Denis. Ce grand véhicule de transport de personnes hésite entre monospace chic et minibus de luxe. Il semble parfaitement adapté pour se jouer des ZFE (zones à faibles émissions) qui se multiplient dans les grandes villes. A noter que chez Mercedes, les électriques s'appellent tous EQ. La troisième lettre sert à affiner le classement. Ainsi, le V de l'EQV 300 ramène-t-il à la Classe V dont il dérive. L'EQC, autre électrique de l'Etoile, se rapporte vous l'aurez compris, à la berline Classe C dont il constitue l'évolution zéro émission.



AUTONOMIE RAISONNABLE

L'EQV 300 vise un certain standing. Il prend clairement ses distances avec le e-Vito, notamment concernant la partie moteur/batterie. Et il fait bien. C'est justement l'élément critique sur cet utilitaire. Le nouvel EQV reçoit le moteur de 100 kWh et 204 ch, de l'EQC. Accompagné de 700 kg de batteries, il autorise 353 km d'autonomie. L'engin est proposé en deux longueurs différentes. La variante normale de 5,14 m emporte jusqu'à 8 personnes... avec leurs sacs à main. La version XL de 5,37 m emporte le même nombre de personnes... mais avec leurs bagages cette fois. Son coffre bénéficie en effet, de 410 l supplémentaires.



EN ROUTE !

A bord, on est bien assis. Contact ! Il faut tourner la clé pour démarrer... à l'ancienne, ce qui n'est finalement pas désagréable. Trois modes de conduite s'offre au conducteur. Le mode Eco bien adapté à la ville, bride la puissance à 95 ch. Le mode Confort propose 136 ch. Enfin, le mode S livre toute la puissance (204 ch) au conducteur "sportif". Mais dans ces conditions, les Watts ont tendance à s'évanouir dans la nature.

Les palettes au volant servent à choisir l'un des 5 niveaux de régénération des batteries. Ce système permet de prolonger l'autonomie mais il demande un temps d'adaptation. Pour les novices le mode "Dauto" qui "gère" à la place du conducteur est à privilégier. Les suspensions sont très souples et le poids élevé (plus de 2,8 tonnes). Pas étonnant dès lors, que le roulis soit bien présent dans les virages. Prudence !

PAS DONNÉ-DONNÉ...

L'EQV 300 est disponible uniquement dans la finition Avantgarde, la plus luxueuse. A l'intérieur, l'ambiance est luxueuse et l'équipement soigné. Le silence de fonctionnement induit par la motorisation électrique est un vrai progrès comparé aux ronflants et vibrants moteurs diesel, proposés jusque-là. De ce point de vue, le progrès est manifeste. Reste qu'à 72 744 euros en entrée de gamme (73 554 en version XL), l'EQV 300 est cher. Il l'est toujours moins qu'en diesel, une fois l'important malus, ajouté au prix de vente... Alors, vous voilà convaincu ?

Nicolas DEMBREVILLE

MERCEDES EQV 300

Principales données techniques

Transmission	automatique à traction avant
Moteur électrique	150 kW ou 204 ch
Capacité batterie	100 kWh
Autonomie	353 km
Recharge	10 h sur une Wallbox 11 kW
Vitesse maxi	160 km/h
Longueurs	5,14 m ou 5,37 m
Coffre	1 030 L ou 1 410 L
Poids à vide	2 814 ou 2 844 kg
Prix de base	72 744 € ou 73 554 € en version XL
Prix de base HT	59 990 € ou 60 665 € en version XL.

MERCEDES CLASSE T

le jeu des 7 erreurs

Mercedes lance la deuxième génération de sa fourgonnette Citan, toujours basée sur le Renault Kangoo. Le dérivé ludospace premium Classe T vient étoffer la gamme.

Nicolas DEMBREVILLE

C'est pour prendre pied sur le segment des petits fourgons urbains que Mercedes s'est alliée à Renault en 2012. Ce partenariat a donné naissance au Citan. En gros : un Renault Kangoo doté d'une calandre à étoile. Dix ans plus tard, il est temps de renouveler la petite camionnette allemande. On prend les mêmes et on recommence ? Bin oui, c'est toujours le petit VUL du Losange qui sert de base à cette nouvelle série. Mais cette fois-ci, Mercedes jure avoir mené conjointement avec Renault toutes les phases du développement technique de cette seconde série d'utilitaires. L'Etoile aurait notamment eu son mot à dire en matière de sécurité, de design ou d'agrément de conduite. Esthétiquement justement, le Citan reste quand même très proche du Kangoo. Comme ce dernier, il abandonne le style rondouillard de la précédente génération au profit de lignes plus graphiques, plus sérieuses, en un mot : plus germaniques.

LE CLASSE T, C'EST LA NOUVEAUTÉ !

Entre les deux petits utilitaires "cousins", le style reste proche. Comme c'est souvent le cas, dans ces opérations de co-brandage, seule la partie avant : bouclier, phares, calandre, ailes et capot, divergent. La version VP dénommée désormais Classe T, est lotie exactement à la même enseigne. Elle reçoit juste des vitres latérales et une banquette arrière accueillante.

En fait, ce sont deux variantes VP qui vont animer la gamme, avec d'un côté le Citan Tourer et de l'autre le Classe T. La France n'aura droit qu'au second plus luxueux qui joue dans la cour des ludospaces premium. Le premier dépouillé, plus proche du VUL, restera bloqué à la frontière. Les dimensions progressent avec notamment 4,5 m de long soit 18 cm de plus que la première Citan. Cet



accroissement est la promesse d'une habitabilité améliorée. A l'intérieur, le volant est identique à celui de la Classe A et la planche de bord reçoit une partie supérieure spécifique. En finition haute, le Classe T accueille un système d'infodivertissement MBUX, relayé par une dalle centrale tactile de 7" de diagonale. Un équipement high-tech réservé jusque-là aux berlines de l'Etoile.

LE CLASSE T CONSERVE SON MONTANT LATÉRAL

Citan et Classe T se passent de la fameuse portière latérale "Sésame ouvre toi" sans montant, du Kangoo Van. Sous le capot, les motorisations proviennent directement du partenaire Renault et disposent tous du Stop & Start. La gamme comprend deux moteurs diesel de 96 et 116 ch et un essence de 131 ch. Les deux plus puissants sont disponibles avec une boîte automatique à 7 rapports. Sur la route, Mercedes promet des réglages de ressorts spécifiques et un amortissement adapté aux essieux avant et arrière. Une barre stabilisatrice destinée à réduire la prise de roulis est aussi installée. L'ensemble procure au Classe T un caractère et des sensations de conduite qui le rapprochent des autres véhicules de la gamme Mercedes.

UN ÉQUIPEMENT LUXUEUX

Côté équipement, c'est déjà demain avec notamment le régulateur de distance Distronic actif, qui régule la conduite automatiquement dans les embouteillages. L'assistant directionnel actif maintient pour sa part, le Classe T au milieu de sa voie.

Enfin, le Classe T aura droit à une version électrique EQT, au premier semestre 2022. Le prototype EQT Concept de monospace premium, révélé en mai dernier, avait pour mission de lui préparer le terrain. Elle viendra s'ajouter à la fourgonnette e-Citan 100 % électrique elle-aussi. Toutes deux bénéficient de 285 km d'autonomie. D'autres déclinaisons, dont une Maxi allongée, animeront la gamme Citan à l'avenir.

VUL MERCEDES ÉLECTRIQUES : les deux font la paire



Les e-Vito et e-Sprinter de Mercedes sont des fourgons 100 % électriques, modernes et confortables. Ces VUL écolos pâtissent malgré tout, d'une autonomie limitée et d'un prix conséquent...

Nicolas DEMBREVILLE

L'Étoile a électrifié ses Vito et Sprinter récemment. Ces deux VUL demeurent très proches de leurs homologues thermiques, aussi bien en terme de style extérieur que de capacité de charge et de volume utiles. Ils sont parfaits pour circuler en ville, au sein des zones à faibles émissions (ZFE). Commençons par le e-Vito. La carrière de ce fourgon compact, concurrent du Renault Trafic, était jusque-là léthargique. La gamme électrique se contente de la version traction avant mais propose deux longueurs. Placés sous le plancher, les 400 kg d'accus ont le bon goût d'abaisser le centre de gravité, au bénéfice du comportement routier.

UNE MÉCANIQUE UN PEU JUSTE...

Le e-Vito reçoit un petit bloc électrique de 116 ch, accompagné par une batterie de 41 kWh. En vitesse pointe, le VUL compact allemand est bridé à 120 km/h, ce qui s'avère suffisant au quotidien. En revanche, son autonomie de 138 km, qui correspond à une grosse centaine en réalité, est vraiment un peu juste. Dans ces conditions, la peur de tomber en panne survient très vite. Dommage, car le e-Vito est agréable à conduire avec des accélérations suffisantes et un bruit très réduit.

A l'intérieur, le choix du mode de conduite s'effectue via les palettes au volant. Le programme Eco qui privilégie la récupération d'énergie, offre le meilleur compromis. Il incite en outre, à rouler calmement. Côté tarifs, l'entrée de gamme est supérieure à 45 000 euros. Pas donné-donné...

DEUX BATTERIES AU CHOIX, POUR LE E-SPRINTER

L'e-Sprinter est basé sur la version thermique du grand utilitaire de l'Étoile, renouvelée en 2019. Il est disponible en traction avant, dans la seule carrosserie L2H2. Il est animé par le moteur 116 ch de l'e-Vito, mais disponible ici avec deux batteries différentes qui garantissent 120 km ou 156 km d'autonomie... Trop peu en vérité pour envisager une utilisation quotidienne. Pire, sur une prise domestique un plein d'électricité prend 20 h ! Sur une Wallbox cette fois, la recharge demande 6 heures. C'est déjà mieux !

A bord, la planche de bord accueille un compteur à aiguille pour la consommation/recharge. La caméra de recul intégrée au rétroviseur intérieur est un vrai plus. Sur la route, on dispose de 3 modes de conduite et de 4 niveaux de récupérations d'énergie. Le VUL est agréable conduire, avec un confort équivalent au modèle thermique.

Enfin question prix, avec une gamme qui débute à 54 500 euros, il s'agit bien d'une Mercedes...

In fine, une question s'impose : pourquoi l'Étoile ne donne pas à ses VUL électriques, le moteur de 204 ch de l'EQV. Accompagné de sa batterie de 100 kWh il autorise une autonomie de 350 km, à ce Vito destiné au transport de personnes. Exactement ce qu'il faudrait à nos deux utilitaires électriques, e-Vito et e-Sprinter.

MERCEDES E-VITO FOURGON

Principales données techniques	
Moteur	85 kW ou 116 ch
Capacité batterie	41 kWh
Autonomie	138 km
Accélération 0 à 100 km/h	19,4 sec
Vitesse maxi	120 km/h
Longueurs	Long 5,1m / Extra-long 5,4 m
PTAC	3 200 kg
Charges utiles	989 kg / 964 kg
Volume de chargement	6 m ³ / 6,6 m ³
Prix de base	45 865 euros

MERCEDES E-SPRINTER FOURGON

Principales données techniques	
Moteur	85 kW ou 116 ch
Capacité batterie	41 kWh ou 55 kWh
Autonomie	119 ou 157 km
Vitesse maxi	120 km/h
Longueurs	6,1 m
PTAC	3500 kg
Charges utiles	1017 kg / 863 kg
Volume de chargement	11 m ³
Prix de base	54 500 euros



Ces dernières années, Mitsubishi s'est fait une spécialité des modèles de niche. En France, la marque vendait surtout des L200 Pick-up et des Outlander PHEV. Ce dernier véhicule, précurseur de la technologie hybride rechargeable, était encore récemment le plus vendu de la catégorie en France, en Europe et même dans le monde ! Il faut dire que la concurrence brillait jusque-là, surtout... par son absence. Aujourd'hui, c'est autre chose. Presque tous les constructeurs en proposent. Il faut dire que la législation avantage largement le segment. Quoi qu'il en soit, le durcissement de la fiscalité sur les pick-up et l'arrêt de l'importation de l'Outlander l'an dernier, ont placé la marque aux trois diamants dans une situation inconfortable en France. A tel point que le constructeur a annoncé qu'il se retirait à court terme de notre marché... Un peu trop vite, semble-t-il, puisqu'en début d'année, le même constructeur annonçait cette fois, son retour... Avant même d'être parti. Comprenez qui pourra.

ATTACHANTE ECLIPSE CROSS

La marque japonaise appuie sa stratégie commerciale en grande partie sur cette seconde génération d'Eclipse Cross. Ce SUV, du format d'un Peugeot 3008, est proposé dans une seule version hybride rechargeable. Par rapport à la précédente édition, les porte-à-faux avant et arrière progressent. Du coup, la longueur passe de 4,41 m à 4,55 m. Très japonais, le style audacieux s'exprime surtout sur la face avant à plusieurs étages qui rappelle certains casques de personnage de Star Wars. L'Eclipse Cross reprend la ligne fastback dynamique de son aîné mais perd son originale vitre en deux parties. In fine, le véhicule se démarque dans la circulation quotidienne.

A l'intérieur, la technologie embarquée ne fait pas dernier cri. Mais s'en plaindra-t-on vraiment ? On croise ainsi, des boutons de commandes très pratiques d'utilisation. Le coffre ne brille pas par son volume de 335 l. Il se rattrape en accueillant une fort originale prise électrique destinée aux amateurs de pique-nique. On pourra y brancher une plancha ou une machine à café... Chouette idée !

MITSUBISHI ECLIPSE CROSS PHEV, retour gagnant ?

Cette seconde génération d'Eclipse Cross remplace l'Outlander PHEV, pionnier des hybrides rechargeables. Original de conception et agréable à mener, ce SUV japonais gagne à être connu.

Nicolas DEMBREVILLE

DOUX ET AGRÉABLE

Sous le capot, officie le groupe propulseur high-tech du Outlander PHEV, composé de deux moteurs électriques placés sur chacun des essieux et fournissant 91 ch. Ils font de l'Eclipse Cross une traction intégrale permanente. A cela s'ajoute un petit 4 cylindres essence de 98 ch, qui joue un peu le rôle de prolongateur d'autonomie. La voiture roule en effet, à l'électrique la plupart du temps. Le véhicule nippon est donné pour 45 km d'autonomie en électrique et jusqu'à 55 km en ville. Un mode Safe permet de conserver tout ses précieux "Watts", en cas de fin de parcours urbaine notamment. Au volant, la technologie gère tout automatiquement et la conduite se révèle très fluide et progressive. Le SUV se révèle agréable à mener y compris en ville où le véhicule nippon se montre peu glouton. Enfin, l'Eclipse Cross, avec une entrée de gamme à 39 990 euros, a le bon goût de respecter les portemonnaie... On lui en est reconnaissant !

MITSUBISHI ECLIPSE CROSS PHEV

Principales données techniques

Moteur thermique	4 cylindres de 98 ch
Deux moteurs électriques	90 ch
Puissance cumulée	288 ch
Autonomie en électrique	45 km
Transmission	intégrale permanente
Accélération	0 à 100 km/h en 10,9 s
Vitesse maxi	162 km/h
Longueurs	4,55 m
Coffre	335 ou 1108 litres sièges arrière rabattus
Poids à vide	1 900 kg
Rejets CO2	46 g/km
Bonus	2000 euros
Garantie	5 ans ou 100 000 km
Tarifs	de 39 990 à 47 490 euros

FIAT E-500E

électrise la ville



Fiat fait un pari osé pour la troisième génération de son iconique 500. Le constructeur italien ne décline sa petite auto, star des villes, qu'en version électrique.

Nicolas DEMBREVILLE

La Fiat 500 est un phénomène ! En général, la carrière d'une auto suit grosso modo le profil d'une montagne. Les premières années, les ventes progressent jusqu'à marquer un pic haut puis c'est la descente plus ou moins vertigineuse. La petite 500 ne s'inscrit pas dans ce schéma topographique. Si ses ventes ont bien progressé les premières années, elles n'ont jamais connu de scélérate descente par la suite. Née en 2007, la puce italienne a même battu ses records de ventes ces dernières années en France comme en Europe. Cette configuration est vraiment exceptionnelle pour une auto âgée de 12 ans.

LA MÊME, EN PLUS BRANCHÉE

Pour son renouvellement, Fiat fait le pari du tout électrique. Exit donc les moteurs thermiques qui restent seulement proposés sur la précédente série qui poursuit sa carrière en parallèle. Pour réussir, le nouveau "pot de yaourt" italien, peut compter sur son charmant minois. La ligne est juste transposée dans le futur. Ainsi, les phares ronds sont-ils modernisés par le biais de LED. Séparés en deux par le capot, leur partie haute fait penser à une sorte de sourcil lumineux. Fiat a aussi conservé le volume général de son ancêtre. Longueur et largeur progressent de 6 cm seulement. On retrouve la version 3 portes et la découvrable qui coûte 3 400 euros de plus. La gamme accueille une inédite version dotée d'une mini-porte latérale supplémentaire, côté passager. Cette porte à ouverture antagoniste (façon armoire normande), est facturée 2 000 euros. Monter à l'arrière, même si l'on est rond comme une boule de mozzarella ou long comme un spaghetti, devient dès lors, un jeu d'enfant. La planche de bord, revue dans un style épuré, reçoit un vaste écran de 10,25 pouces et un espace de recharge à induction pour Smartphones. Mention spéciale pour la boîte automatique qui en perdant son pommeau, libère l'espace central.

AUSSI SILENCIEUSE QU'ALERTE

Sur la route, l'auto est maniable pétillante et vive. Le conducteur de cette Abarth 595 glougloutante est resté



abasourdi de voir ma nouvelle 500e, lui griller la politesse au démarrage ! Deux niveaux de batteries sont disponibles. Notre voiture d'essai recevait la 42 kWh, la plus puissante. Le mode Range propose un frein régénératif puissant qui permet de passer ou presque, de la pédale de droite. Globalement, l'auto se révèle fort silencieuse. Question autonomie, les valeurs officielles s'avèrent très optimistes. Donnée pour 420 km, l'on peut compter sur 250 km dans la réalité. Pour les anxieux, un chargeur embarqué permet de récupérer 80 % d'autonomie en 35 min, sur borne rapide.

Fiat a de l'ambition pour sa nouvelle puce branchée. Leonardo DiCaprio en prend le volant dans son spot de lancement. Grand soutien de la cause écologique, le héros de Titanic, était fait pour la petite italienne branchée. Et la star ne risque pas de faire naufrage à bord de cette séduisante auto !

FIAT 500E

Principales données techniques

Transmission	traction
Moteur électrique	42 kW ou 118 ch
Autonomie	315 km (environ 250 km en réalité)
Vitesse maxi	150 km/h
Accélérations	0 à 100 km/h en 9 s
Longueurs	3,63 m
Largeur	1,68 m
Poids à vide	1 365 kg dont 294 kg de batteries
Bonus	6 000 euros
Prix de base	27 500 €

8-9
DÉCEMBRE
2021

enerGaïa

Forum Européen des énergies renouvelables



200 exposants



Une fréquentation attendue
de **7 500** personnes



Près de **50** conférences,
tables rondes et ateliers



EnerGaïa LIVE:
De nombreuses conférences digitalisées



Rassemblons
nos énergies !



Parc des
Expositions
Montpellier

Inscriptions gratuites sur www.energaia.fr



Suivez-nous



* @énergie

Sous le haut patronage de



Partenaires officiels





Nicolas DEMBREVILLE

KIA SORENTO, placide mais bien utile

Le coréen Kia, cousin de Hyundai, présente sa nouvelle génération de Sorento. Ce grand SUV placide prend soin des entrailles de ses passagers. Avec lui, on arrive à destination sans fatigue ni stress et avec tous ses points.

Les électriques ont le vent en poupe depuis quelques mois. Il faut dire que les réglementations “antithermique” sont de plus en plus contraignantes. Kia ne les a pas attendues pour s’inscrire dans le mouvement. Sa gamme accueille depuis longtemps la e-Soul ou encore la e-Niro, deux modèles qui font le plein à la prise. Soucieuse de conserver son avance, la marque coréenne a annoncé un “Plan S” pour un avenir plus écolo. Elle vient aussi de dévoiler l’EV6, un SUV 100 % électrique au style assez futuriste.

Pour l’heure, c’est la quatrième génération de Sorento que nous sommes invités à essayer. Ce grand SUV familial est disponible en 5 ou 7 places. Les hésitants maladifs seront ravis d’apprendre que la gamme France ne compte... qu’une seule motorisation. Une hybride rechargeable, gratifiée d’un bonus de 2000 euros, parfaitement adaptée au “green spirit” actuel. Les versions diesel et essence en revanche, tirent leur révérence, fauchées par leurs insurmontables malus.

A L.A. ET MIAMI COMME À MONTMARTRE OU GIVERNY...

Ce gros break surélevé au style anguleux, prend des faux-airs de voiture américaine. Normal, le Sorento est destiné en priorité au marché US. On retient de petits détails de style sexy, comme la custode arrière égayée par un “mini-aileron de requin” ou encore les feux en deux parties, très réussis. Question dimensions, l’évolution est vraiment minime avec une longueur de 4,81 m quasi-inchangée. En revanche, il y a plus de place à l’intérieur. L’implantation mécanique autoriser ce “petit miracle”. Le coffre notamment est gargantuesque avec 800 litres disponibles. En déclinaison 7 places, le soufflé retombe bien évidemment, avec 170 litres seulement. Les passagers sont bien assis. Le vaste toit panoramique a la bonne idée de s’ouvrir, laissant le vent s’immiscer dans les chevelures. Bien entendu, le vaste écran de 10 pouces abrite toute la panoplie de fonctionnalités d’info-divertissement actuelle.

UN SOLIDE APPÉTIT !

Sous le capot, le petit moteur 1.6 l thermique de 180 ch fait cause commune avec un bloc électrique de 91 ch et ses 140 kg de batteries. Cet ensemble mécanique complexe explique en partie, les deux tonnes du véhicule. Malgré sa puissance cumulée de 265 ch, assez impressionnante, le Sorento n’est pas un violent. En ville, il propose de rouler pendant une grosse cinquantaine de kilomètres, en tout électrique. Cette configuration se révèle apaisante. Une fois les batteries vides, le thermique prend le relais. Relativement vorace, le SUV avale 10 l/100 km sur autoroute. De quoi regretter son vieux diesel... Une mollette permet de tester les multiples modes de conduite avec notamment le multi-terrain destiné à la “crapahute”. Le Sorento est une traction intégrale, faut-il le rappeler ?

Côté équipement, on retrouve les meilleures solutions de sécurité. Le SUV coréen inaugure un système de freinage multi-collisions (MCB) sensé réduire les dommages en cas d’accident secondaire. Question tarif, les 48 990 euros demandés pour l’entrée de gamme apparaissent raisonnables. Enfin, les clients français de Kia ont toujours droit à la garantie 7 ans ou 150 000 km. De quoi rouler serein...

KIA SORENTO HYBRIDE RECHARGEABLE

Principales données techniques	
Moteur	1.6 l de 180 ch
Moteur électrique	91 ch
Puissance cumulée	265 ch
Autonomie en électrique	57 km
Boîte de vitesses	automatique à 6 rapports
Transmission	intégrale permanente
Accélérations	0 à 100 km/h en 8,7 s
Vitesse maxi	193 km/h
Nombre de places	5 ou 7 places
Longueurs	4,81 m
Coffre	809 litres
Poids à vide	1 982 kg
Bonus	2000 euros
Prix de base	48 990 euros

VW ID.4 :

des choix techniques osés



Il est des véhicules qui alternent bonnes fortunes et petits déboires. L'ID.4, qui utilise des choix techniques parfois un peu saugrenus, est de ceux-là...

NICOLAS DEMBREVILLE

N'est pas Tesla qui veut. En matière de voiture électrique, l'expérience ça compte. La dernière ID.4 de VW semble en tous les cas le montrer. Ce SUV zéro émission alterne belles réussites et petits ratés. Avec 4,58 m de long, ce grand frère de l'ID.3 est du gabarit d'un Volkswagen Tiguan. Il utilise la plate-forme MBQ, commune aux modèles électriques de la marque. La gamme "branchée" de Wolfsburg doit s'enrichir sous peu de la citadine ID.1 du format d'une Polo, ou encore de la ID.2, un petit SUV style T-Rock. Le temps où Volkswagen se contentait d'installer un bloc électrique et des batteries dans une caisse de Golf ou de Up!, semble clairement révolu !

Côté style, malgré les lignes fluides, le capot avant court et les porte-à-faux réduits, l'ensemble fait assez massif notamment à l'arrière. Les chromes ont déserté la carrosserie, remplacés par des "animations lumineuses" via les optiques à l'avant comme à l'arrière. Cette nouvelle signalétique marque une rupture avec l'esthétique des modèles thermiques. Enfin, la face avant sans calandre a permis d'accrocher un excellent CX de 0,28.

AFFICHAGE TÊTE HAUTE RENVERSANT

À l'intérieur, le tableau de bord accueille un écran géant assez "cheap", qui fait penser à un ordinateur factice destiné aux bambins. En revanche, l'affichage tête haute à réalité augmentée est une petite merveille. Il projette ses infos dans le pare-brise, avec l'impression qu'elles flottent à quelques mètres devant soi. Bluffant !

Le volume habitable est bon, même si le porte-à-faux arrière allongé, bénéficie surtout au coffre à bagages de 543 l. Malgré cela, l'espace aux jambes reste conséquent. En revanche, et contrairement à la Tesla Model 3, on ne trouve pas de coffre sous le capot avant de l'ID.4. Pourtant le

moteur est placé entre les roues sur l'essieu arrière. Cette architecture a des conséquences sur le comportement routier, qui ne se révèle pas toujours sécurisant. Une future variante plus sportive, baptisée GTX et dotée de la transmission intégrale, réglera bientôt le problème.

LE POIDS, VOILÀ L'ENNEMI !

Mais, la principale faiblesse de ce SUV reste son colossal embonpoint. Le véhicule mastodonte pèse plus 2,1 tonnes. De ce point de vue, VW a encore beaucoup à apprendre de Tesla dont la Model 3 oscille entre 1625 et 1844 kg selon les versions. Cette corpulence s'avère préjudiciable. La variante de 204 ch, la plus puissante, puise largement dans ses batteries pour propulser cette masse. Du coup, les 520 km d'autonomie officiels, ressemblent à un vœu pieux. Moyennant quoi, il devient utopique de vouloir voir la mer depuis Paris, sans s'arrêter pour recharger au retour.

Au volant le véhicule est très agréable à conduire, même s'il n'est pas un foudre de guerre... Le poids certainement ?

À noter que les freins arrière sont à tambour ! Volkswagen défend ce choix archaïque en expliquant que le puissant freinage régénératif remplace les freins à disques.

À l'issue de notre essai, l'on se sent étonnement "frais". Les 350 km parcourus semblent être passés comme une "lettre à la Poste". Les kilomètres n'occasionnent pas la même fatigue en ID.4 électrique...

VOLKSWAGEN ID.4

Principales données techniques	
Transmission	propulsion
Moteur électrique	150 kW ou 204 ch
Capacité batterie	77 kWh
Autonomie	506 km
Vitesse maxi	160 km/h
Accélérations	0 à 100 km/h en 8,5 s
Longueurs	4,58 m
Coffre	543 l
Poids à vide	2 124 kg
Prix	47 660 €.



JEAN-PATRICK TEYSSAIRE

Président d'Honneur
ELECTRIC-ROAD

AUJOURD'HUI, QUELS SONT LES DÉFIS DE LA TRANSFORMATION DE LA MOBILITÉ EN MOBILITÉ DÉCARBONÉE ?

L'électrification de la mobilité n'est ni un caprice ni une idéologie, mais un devoir dicté par l'évolution de notre planète. Tout est évidemment parti de l'urgence climatique. Cette menace qui gronde depuis des décennies devient chaque jour plus exigeante envers nos économies et nos industries. Le problème posé au secteur automobile est de conserver la mobilité de chacun, qui est un élément clé du développement et du confort de nos sociétés, tout en tendant vers un rejet zéro carbone. Le challenge est plus qu'immense, c'est une véritable déflagration comparable à la fermeture des mines de charbon au milieu du siècle dernier ou à la révolution digitale que nous vivons depuis 20 ans, avec les mêmes bouleversements.

La transformation de la propulsion thermique en propulsion électrique entraîne avec elle des mutations considérables des économies et des métiers. Il faudra savoir amortir ce choc en tentant de créer autant de nouveaux métiers que cette mutation industrielle en supprimera, et en promouvant la formation comme un facteur majeur du maintien de l'emploi pour ne laisser personne au bord de la route. L'époque que nous allons vivre est pleine de défis, c'est pourquoi il est important de se réunir pour travailler, pour réfléchir dans le réalisme et dans le long terme. C'est le rôle du congrès ELECTRIC-ROAD.

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION DU MARCHÉ DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE ?

Redécouvert après un siècle d'abandon (n'oublions pas que la traction électrique a précédé la traction thermique au début du siècle), la technologie électrique dans la mobilité d'aujourd'hui n'a qu'une quinzaine d'années de R&D, alors que le moteur thermique a connu des améliorations constantes depuis 100 ans. Le marché, aujourd'hui de niche, deviendra marché de masse, si on laisse le temps aux industriels, et surtout les moyens, de faire en sorte que le véhicule électrique apporte le même service que le véhicule thermique, les deux défis principaux étant l'autonomie et le prix. Pour y parvenir, les politiques et les industriels doivent s'unir pour développer à marche forcée les deux composants essentiels du succès de ce marché : le parc de bornes de recharge et l'approvisionnement en batteries. C'est la condition incontournable pour offrir au public des véhicules à prix abordable qui peuvent rouler sans limite de distance. La propulsion électrique gagnera alors son pari : représenter la part majoritaire de tout ce qui roule sur la route. Tous ces sujets sont examinés et développés pendant les trois jours du congrès ELECTRIC-ROAD.

A QUELQUES JOURS DU COUP D'ENVOI D'ELECTRIC-ROAD 2021, POUVEZ-VOUS NOUS EN RAPPELER LES AMBITIONS ?

ELECTRIC-ROAD a été créé il y a sept ans autour de conférences techniques « savantes » sur l'électrification des routes. Il a dans son ADN la connaissance et le faire savoir, la science et la prospective, mais aussi le réalisme et le pragmatisme. C'est pourquoi sa première ambition est d'être un témoin et un acteur de la transition énergétique dont la transformation de la mobilité est un pilier, en

18 AU 20
OCTOBRE 2021

6^{ÈME} ÉDITION

PARC DES EXPOSITIONS
DE BORDEAUX
PALAIS 2 L'ATLANTIQUE

ELECTRIC ROAD

LE RENDEZ-VOUS INCONTOURNABLE
DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE ET HYBRIDE



Un événement organisé par
CONGRÈS
ET EXPOSITIONS
DE BORDEAUX
L'événement, notre métier

mettant en lumière l'innovation et la technologie, la pédagogie et l'information, l'humain et le sociétal. ELECTRIC-ROAD identifie, développe et porte les thématiques fortes autour de la mobilité électrique et pousse à la réflexion via son programme de conférences - dont 12 plénières, 12 ateliers, des « workshops » et plus de 160 intervenants mobilisés qui sont des personnalités industrielles, économiques, politiques ou expertes du plus haut niveau. Tous sont engagés dans cette aventure du siècle, conscients de l'immense tâche qui est devant eux et résolus à la mener à bien.

L'autre ambition de ELECTRIC-ROAD est d'offrir une expérience unique à ses congressistes, d'élargir encore le carrefour d'échanges et de rencontres qu'il offre depuis sa création à tous les acteurs du secteur de l'éco mobilité, d'être le facilitateur d'une fusion de plusieurs secteurs qui ne travaillaient pas ensemble il y a dix ans, avec une mission commune : réduire l'empreinte carbone, imaginer et construire la mobilité de demain.

Depuis 7 ans, ELECTRIC-ROAD est une agora 360 degrés de toutes les parties prenantes qui font l'électromobilité aujourd'hui, qui permet les échanges entre experts et public attentif, sachants et apprenants, industriels et politiques, ingénieurs et directeurs techniques, petites entreprises et grands acteurs de niveau régional, national, européen.

Enfin, n'oublions pas l'aspect économique, ELECTRIC-ROAD est devenu au fil du temps un véritable tremplin de communication. Son point fort est d'avoir su mêler un public averti à celui des professionnels, qui permet à nos partenaires de faire rencontrer l'offre et la demande à travers de multiples outils mis à leur disposition : congrès, exposition, « Ring » pour des échanges entre professionnels et grand public, centre d'essai...

APRÈS PARIS, ROUEN, NANTES, ELECTRIC-ROAD A FAIT LE CHOIX AUJOURD'HUI DE CONSTRUIRE SON AVENIR AU COEUR DE LA CAPITALE DE LA NOUVELLE-AQUITAINE, A BORDEAUX. POURQUOI CE CHOIX ?

Après ses 5 premières étapes, le forum ELECTRIC ROAD, acquis en 2019 par Congrès et Expositions de Bordeaux qui copilote son organisation, s'est établi à Bordeaux avec l'ambition de créer un pôle national et européen très fort autour de la thématique de l'électro mobilité. Plus grande région de France, la Nouvelle-Aquitaine mérite tous les superlatifs en matière de talents et de promesses de croissance, dans tous les secteurs.

L'éco-mobilité vient rejoindre ce palmarès, avec notamment un tissu d'entreprises dédiées à la batterie, et la déjà célèbre usine pilote sur le terrain de l'usine de SAFT à Nersac qui sera le berceau de la batterie européenne si attendue.

A quelques jours du lever de rideau, la sixième édition du forum ELECTRIC-ROAD se prépare avec l'énergie des équipes et la confiance de plus de soixante partenaires et exposants, des acteurs majeurs comme TOTALENERGIES, EDF, KEOLIS, SAFT, SOLVAY, TRANSDEV ..., plus d'une vingtaine de marques de constructeurs en exposition, l'implication et le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine et de Bordeaux Métropole.

Dans ce secteur économique et industriel bouleversé dont la mutation n'en est encore qu'aux premiers pas, nos partenaires et nous, sommes convaincus que le forum ELECTRIC-ROAD s'inscrit aujourd'hui durablement comme l'événement annuel majeur de la filière, à l'échelon national et européen à l'horizon 2022.

RÉSULTATS DU BAROMÈTRE ECO CO2 SUR LES TRAJETS DOMICILE ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE

Eco CO2, porteur du programme national d'ecomobilité scolaire Moby, dévoile les résultats de son deuxième baromètre réalisé par l'Institut IFOP * concernant "les parents et les transports domicile – établissement scolaire".

Le programme Moby aide les collectivités locales et les établissements scolaires à renforcer l'ecomobilité scolaire.

En France, les transports domicile – établissement scolaire représentent plus de 26 millions de trajets** réalisés chaque jour en période scolaire par les élèves, les enseignants et les personnels des écoles. Ils sont souvent source d'embouteillages, d'insécurité routière et de pollution aux heures d'entrée ou de sortie. A ce titre, des municipalités commencent à piétonner ou fermer des voies à la circulation aux abords des établissements scolaires. Ces mesures sont souvent en lien avec le développement des zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) et la Loi d'Orientation sur les Mobilités (LOM) afin de réduire l'impact environnemental du transport.

Le baromètre Eco CO2 révèle que ces déplacements courts et réguliers sont des leviers clés pour déployer les modes de transports actifs et partagés.

En dépit de courtes distances séparant l'établissement scolaire du domicile, la voiture individuelle reste le mode de transport privilégié (31% des sondés), même si la marche à pied progresse (+ 3% par rapport à 2020 soit 28%).

Parmi les parents qui conduisent leur enfant à l'école 26 % déclarent réaliser un trajet exclusif pour le déplacement scolaire et 17% faire un détour par rapport à leur itinéraire domicile-travail. Le covoiturage reste marginal (1%).

La mobilité active, marche à pied et vélo, représente quant à elle 30% des trajets.

15% des élèves utilisent les bus et 18% les cars scolaires. Conséquence possible d'une montée en puissance de la vaccination, on note une reprise de confiance envers les transports collectifs par rapport à l'année dernière puisque les parents encouragent moins les enfants à recourir au transport individuel. En 2021, 45% des parents préconisent l'usage des transports individuels pour leur enfant, contre 55% en 2020.

39% des élèves habitent à moins de 2 km de leur établissement et 64% dans un rayon de 5 km.

60% des parents indiquent ainsi que leur enfant met moins de 15 minutes pour se rendre à son établissement scolaire.

55% des parents sont prêts à privilégier la mobilité active. Ce résultat monte à 65% pour les parents dont le domicile est situé à moins de 2km. Cette opinion est motivée aussi bien par des raisons de santé (47%) que par des raisons écologiques (45%). Pour les parents, le bénéfice des mobilités actives sur la santé des enfants est globalement bien identifié. 80% d'entre eux estiment en effet qu'elles ont un impact positif sur la prévention à long terme des maladies cardio-vasculaires et sur le contrôle du poids de l'enfant.

55% des parents attendent des pouvoirs publics de faciliter l'utilisation des mobilités actives en aménageant les pistes cyclables ou la piétonisation de certains quartiers.

Alors que la sécurité constitue le premier critère d'arbitrage entre les différents modes de transport, 59% des parents citent comme principal frein à l'utilisation des mobilités actives leur dangerosité supposée. Le vélo en fait sans doute les frais. Il reste minoritaire. Comme l'année dernière, il représente seulement 2 % des modes de déplacement choisis tandis que son usage connaît un bel essor dans la population.

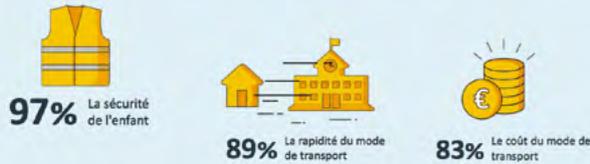
« Ce second baromètre révèle que les courtes distances domicile – établissement scolaire sont adaptées au développement des mobilités actives et partagées si la sécurisation des abords des établissements est jugée suffisante. Il faut noter que 74% des parents sont volontaires pour participer à des concertations sur le sujet » commente Bertrand Dumas, Chef de projet Moby chez Eco CO2.

Le Pr Daniel NIZRI, Président de la Ligue nationale contre le cancer souligne l'importance d'adopter les modes de transports actifs pour la santé « *Le manque d'activité physique est un enjeu majeur de santé publique, notamment chez les enfants. Grâce aux rues scolaires ou au programme Moby d'ECO CO2, nous pouvons repenser les déplacements autour des établissements scolaires et favoriser la marche à pied, le vélo, la trottinette, etc...* »

Quelle distance sépare le domicile de l'établissement scolaire ?



Quels sont les critères de choix des moyens de transport ?

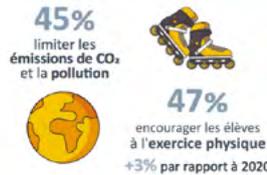


La mobilité active

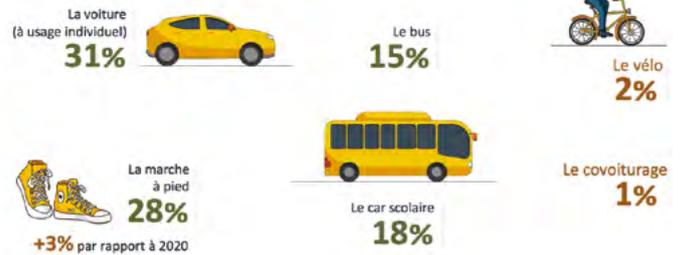
quels sont les principaux freins ? cités par les parents.



et les principales motivations ? citées par les parents.



Quels modes de transport les élèves utilisent-ils majoritairement ?



COPYMÉDIA

Imprimeur de livres sur internet depuis 1995

Le **spécialiste** de vos documents reliés

livres, brochures, catalogues...

LA MOTO « E »

RESTE ENCORE UN COMPLÉMENT À LA MOTO THERMIQUE !

Comme aime à se souvenir Antoine Julien, Président du Groupement Européen de la Moto Electrique (GEME), « c'est à l'occasion du Salon Ever des véhicules électriques d'avril 2015, organisé sous la présidence de son Altesse le Prince

Albert II de Monaco que nous avons officialisé le « GEME » (Groupement Européen de la Moto Electrique), après avoir constaté et déploré, depuis plusieurs années, la multiplication de fermetures de circuits de motocross, de vitesse et de trial ». S'ajoutait à l'époque, l'annulation de nombreuses compétitions sportives et la promulgation d'arrêtés municipaux et préfectoraux d'interdiction de la circulation de motos ou de mini-motos dans les espaces libres. En qualité d'ex Président du Moselle Moto Club, fondé en 1968 avec une poignée de bénévoles passionnés, il se souvient des grandes heures du club : « en plus de 4 décennies nous avons organisé plusieurs GP de France de motocross, 12 épreuves de championnat de France de motocross, de multiples compétitions régionales et nationales, sans oublier le titre mondial de vitesse 250cc d'Olivier Jacques, sociétaire du club, et les exploits de Johnny Aubert en Enduro et David Rinaldo en free-style ».

Mais la belle machine s'est enrayée lorsque, sous la pression d'une association de propriétaires de pavillons construits sur une communes mitoyenne du circuit des Buttes de Rozérieulles, le club a été contraint, par arrêté préfectoral de cesser l'organisation de stages et de sessions d'entraînement, pourtant indispensables à la formation de ses pilotes.

« Pour faire face à cette situation catastrophique, explique Antoine Julien, nous avons, grâce au soutien du Conseil départemental de la Moselle, procédé à l'acquisition de 6 mini-motos électriques. Tandis que Maryline Hemmerlin, le nouvelle présidente du MMC sollicitait des autorisations préfectorales spécifiques, dans le cadre du conflit nous opposant à l'association plaignante ».

OPÉRATION KIDS MX « E »

Fort de cette expérience et animé d'une farouche volonté de prendre sa part dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le GEME programmait plusieurs actions majeures dont l'opération « Kids MX « e » réservée aux élèves des écoles primaires, âgés de 6 à 12 ans.

« En collaboration avec le CDM 57, pour le département de la Moselle, précise le Président du GEME, nous avons décidé de mettre à la disposition des jeunes apprentis crossmen, nos 6 mini motos électriques, les services d'un moniteur BE, plus un moyen de transport. Les assurances et les frais de l'opération ont également bénéficié d'un coup de pouce du Conseil départemental de la Moselle et de Trusty ».

Programmée pour mars 2020, l'opération a malheureusement été décalée du fait de la pandémie de Covid. Ses promoteurs, GEME et Comité départemental ont décidé de décaler au printemps 2022, son démarrage effectif, ce qui laisse aux municipalités intéressées le temps d'en promouvoir les modalités.

« Les Opérations Kids MX « e », ajoute Antoine Julien, se déroulent pendant 26 semaines durant l'année scolaire, soit les lundi - mardi - jeudi - vendredi, de 16h 15 à 18h 30, en fonction de la disponibilité des mini-motos ». Par ailleurs, c'est en deux groupes de 6 élèves que les stages éducatifs seront proposés, avec une périodicité hebdomadaire, sur la base d'une heure de pratique à moto et d'une heure de cours théorique.

« En ce qui concerne la tarification, indique le Président du GEME, notre objectif est que l'opération Kids MX « e » soit accessible au plus grand nombre ». La participation demandée s'élève donc à 20 Euros par élèves et par stage hebdomadaire, soit 520 Euros pour les 26 semaines. Pour que ces conditions préférentielles s'appliquent il convient que l'effectif soit au minimum de 12 élèves (en deux groupes de 6 aspirants crossmen) et que l'opération bénéficie, comme en Moselle, du soutien majeur des Conseils départementaux et des collectivités locales, voire de celui de partenaires privés.

L'opération Kids MX « e » suscite déjà l'intérêt d'autres collectivités territoriales. Selon l'évolution de la pandémie, elle devrait également essaimer dans les Bouches du Rhône, avec le Team Martigues, ainsi que dans la Marne, avec le Moto Club d'Épernay.

Par ailleurs, un projet pour les Kids est également en cours d'études dans les Vosges, en relation avec la section sportive « électromobilité » du LEP de Bains les Bains (88). « Cet établissement est celui ou a été scolarisé le pilote Romain Febvre, ex-Champion du Monde de motocross, catégorie MX GP », rappelle Antoine Julien.

LA MOTO « E » UN MARCHÉ EN DEVENIR

Dans notre pays le marché de la moto « e » est loin de connaître l'essor de l'automobile électrifiée. Une différence qui s'explique principalement par l'importance des aides à l'achat consenties par les pouvoirs publics pour le secteur automobile. Pour les deux roues, ces bonus écologiques sont bien maigres et plutôt compliquées à calculer lorsqu'un motard envisage de passer du cheval vapeur au volt... Il est vrai que la moto ne dispose pas de locomotives nationales et du pouvoir de lobbying que possèdent Renault ou Peugeot-Citroën!

Les initiatives du GEME prennent place à un moment où le marché de la moto électrique commence à se structurer. Mais, une dizaine d'années après l'apparition des premiers deux roues « à batteries » le marché total plafonne. En 2020, il s'est écoulé près de 15000 exemplaires « e » soit à peine 5 % du marché total des deux roues motorisés.

Si l'on analyse finement l'offre, quelques grandes tendances se dégagent. Trois principales catégories peuvent être distinguées : la mobilité, la moto-plaisir et le récréationnel. La « mobilité » représente la plus grosse partie des ventes. Elle concentre essentiellement des scooters, qu'ils soient équivalents 50 ou 125 cc. En 2020, ce marché s'est élevé à quelques 12000 unités. Les marques chinoises Niu, Super Soco, et RedE ont pris la plus grosse part des ventes, tandis que BMW n'a diffusé que 424 unités de son efficace -mais très cher- C-évo.

La moto plaisir estampillée « e » peine encore à décoller. La marque américaine Zéro motorcycle, pionnière en ce domaine n'a séduit que quelques centaines d'adeptes malgré la qualité la polyvalence et surtout sa belle autonomie annoncée à plus de 200 km. Mais Zéro qui a reçu le renfort américain d'Harley Davidson avec sa séduisante LiveWire (affichée près de 34000 Euros), ne peut lutter contre les offres « discount » des productions asiatiques. Celles-ci sont conduites par la firme chinoise Super Soco, désormais solide leader de la catégorie des sportives. Certes Soco ne diffuse que des machines « light », classe 125cc, mais leurs performances et surtout leur prix de vente sont plébiscités par le motard « écolo » !

La dernière catégorie est celle de la moto récréationnelle, qu'elle soit utilisée en loisirs ou en compétition.

Il s'agit encore d'un petit segment mais à fort potentiel, car, comme l'explique Antoine Julien le Président du GEME, « *les contraintes écologiques et les arrêtés préfectoraux qui s'abattent sur la moto-verte (cross, trial, trail, enduro) portent, en germe la condamnation à terme du moteur thermique* ». A cet égard, on parle de 2030, ce qui en matière industrielle est un avenir plus que proche...

C'est à la firme autrichienne KTM que l'on doit la première incursion dans la production en série de machines d'enduro « e ». Electric-Motion s'est pour sa part concentré sur le trial, tandis, le Britannique Oset se spécialisait dans les mini-motos alors que l'Italien Tacita se focalisait sur le motocross



Ce marché, encore balbutiant avec des ventes peu significatives est pourtant appelé à connaître un essor important, le jour où les firmes japonaises, Honda, Yamaha, Suzuki et Kawasaki décideront d'affronter KTM sur son (Tout) terrain...

On ne peut clore ce tour d'horizon sans évoquer une tendance de fond naissante, véritable catégorie « trans-genre » couvrant les trois classes pré-citées : baptisée « rétrofit ». Véritable marché émergent, le rétrofit consiste à équiper une moto thermique traditionnelle, d'une mécanique électrique. Le projet a déjà suscité la naissance de nombreuses structures artisanales et fait renaître quelques grands noms de la moto comme les Belges Saroléa et FN. Même Yamaha montre son intérêt avec la création d'une antenne « rétrofit » basée aux Pays-Bas.

On le constate, pour l'heure rien n'est figé en ce qui concerne la moto « e ». Et si, en 2021 la turbine à aimants ne rivalise que timidement avec le bloc thermique, « un avenir plutôt radieux semble se dessiner à moyen terme », prévoit le Président du GEME.



LA PRIME « RETROFIT »

La prime rétrofit s'applique lors de la conversion d'un véhicule thermique en un véhicule électrique. Si vous souhaitez transformer votre ancien engin abreuvé au super en un véhicule électrique plus écologique et économique en consommation, l'état vous aide. La prime s'élève à 1 100€ à condition de bien respecter les règles rétrofit. Vous devez être domicilié en France, être majeur, être un particulier. Mais surtout il est impératif qu'un professionnel agréé par l'état assure la transformation mécanique. Enfin, dernière condition : il convient d'avoir acheté le véhicule thermique au moins un an avant de le transformer en électrique. De plus, il est interdit de revendre l'engin dans les six mois suivant la transformation et il convient d'avoir parcouru au moins 6 000 km le jour de la cession. Encore une « usine à gaz », comme toujours en France lorsqu'il s'agit de primes et autres bonus!

LA FILIÈRE HYDROGÈNE, UNE INDUSTRIE STRATÉGIQUE ET CRÉATRICE D'EMPLOIS

Développer les compétences et les métiers de la filière hydrogène en France c'est réussir le déploiement d'une industrie stratégique, créatrice d'emplois



Philippe BOUCLY
Président de France Hydrogène



Dans le domaine de l'hydrogène, la France va manifester un fort besoin de formation de ses ingénieurs et techniciens à de nouvelles réalités professionnelles. Défi technique, économique, politique, la transition énergétique représente aussi un challenge pour le monde du travail. Nous avons besoin d'accompagner ses mutations pour former les salariés de la transition. Des ingénieurs et des techniciens au fait de l'innovation, capables de créer et de mettre en œuvre les solutions renouvelables et bas-carbone qui s'imposent dans l'industrie, la mobilité ou l'énergie. Les technologies de l'hydrogène sont en particulier concernées. Avec un soutien public de 7,2 milliards d'euros, l'objectif partagé entre l'Etat et les industriels est clair : réussir à développer une

France Hydrogène identifie 84 métiers mobilisés par la filière hydrogène, dont 17 sont déjà en tension

filière industrielle compétitive de l'hydrogène décarboné d'ici 10 ans, capable de décarboner des secteurs de notre économie comme de créer de la valeur et des emplois dans nos territoires. Ce sont plus de 100 000 emplois directs ou indirects qui vont être générés en France dans le domaine de l'hydrogène. Ce potentiel concerne toute une

chaîne de valeur en cours de déploiement : des fabricants d'équipements et de composants (électrolyseurs, piles à combustible, réservoirs, véhicules, stations de recharge...), aux intégrateurs et fournisseurs de services (étude, maintenance, audit).

Au total, France Hydrogène identifie 84 métiers pour ce

HyVolution

L'ÉVÈNEMENT HYDROGÈNE
POUR L'ÉNERGIE, L'INDUSTRIE, LA MOBILITÉ

27 & 28 OCTOBRE 2021
PEC, PARIS - FRANCE

VOTRE RENDEZ-VOUS 100% HYDROGÈNE EN 2021 !

120

exposants et marques :
production, distribution,
stockage, services...

2

jours de conférences
de haut niveau

1

service de
rendez-vous d'affaires
et de networking

Toutes les solutions de l'hydrogène décarboné sont sur HyVolution !



MOBILITÉ

Auto, vélo
Camion, Bus, Train
Maritime & fluvial
Transports
spéciaux



ÉNERGIE

Power to gas
Énergies
renouvelables
Stockage
Sites isolés



INDUSTRIE

Chimie
Métallurgie
Verre

Document non contractuel - RCS Lyon 380 976 552

DEMANDEZ VOTRE PASS D'ACCÈS GRATUIT

sur www.hyvolution-event.com à partir de mi-juillet 2021 avec le code **SMATE**

www.hyvolution-event.com  



Made by
HOTLINE VISITEURS :
+33 0(4) 78 176 216
hotlinevisiteurs@gl-events.com

En collaboration avec :



En partenariat avec :



Bienvenue sur l'observatoire de l'hydrogène

La chaîne de valeur de l'hydrogène

secteur dans un référentiel des métiers et compétences de la filière hydrogène publié cette semaine, dont 17 sont identifiés comme déjà en tension.

Il faut donc répondre immédiatement et sur le long terme à ces besoins en compétences et en qualification. Les moyens sont là pour palier le risque de pénurie de savoir-faire : le plan de relance injecte 15 milliards d'euros pour l'emploi et la formation, avec un grand plan national des compétences techniques. Comme les décliner et l'appliquer dans les secteurs stratégiques tels que celui de l'hydrogène ?

La filière hydrogène fait largement appel à des métiers existants auxquels il faut ajouter une « coloration hydrogène », une spécialisation plus ou moins importante qu'il faut dans un premier temps dispenser en entreprises faute d'une formation initiale encore suffisamment développée. Les activités de conception sont prédominantes, les profils d'ingénieurs sont plébiscités. Mais la montée en puissance des technologies et le déploiement progressif d'installations de production et de distribution d'hydrogène dans plusieurs bassins du territoire va nécessiter à court terme des profils de techniciens et d'opérateurs, avec une forte maîtrise opérationnelle de la mécanique, de la métrologie et du génie électrique.

Les métiers de la filière requièrent des compétences techniques très demandées par d'autres filières industrielles qui manquent aujourd'hui d'attractivité, comme l'ingénierie des fluides ou le management QSE. Les niveaux de formation concernés, variables, vont aussi bien des formations techniques et professionnelles qu'aux bac +5 scientifiques (49 métiers).

La filière hydrogène peut faire changer l'image et la perception de l'industrie en France et lui redonner de l'attractivité. Nous devons sortir des clichés d'une industrie lourde en déclin pour se tourner vers les métiers de l'innovation et de la transition écologique. Du chaudronnier à l'ingénieur en matériaux, soudeur ou électromécanicien, tous sont requis par cette filière industrielle d'excellence. Mais pour faire coïncider les enjeux stratégiques aux réalités du monde professionnel, des efforts doivent immédiatement se porter sur le développement de formations pour palier le risque de pénurie de savoir-faire.

Philippe BOUCLY
Président de France Hydrogène

Les CHIFFRES CLÉS de la filière*



Créations d'emplois dans la filière hydrogène



Développement de la production d'hydrogène pour l'industrie et les nouveaux usages



France Hydrogène a publié fin avril un référentiel des métiers et des compétences de la filière hydrogène ainsi qu'un livre blanc sur ce sujet stratégique. Ces deux publications sont disponibles sur Vig'hy, l'Observatoire de l'Hydrogène.

Cet observatoire, pensé et créé par France Hydrogène, est un outil de référence pour rendre compte de la dynamique de la filière hydrogène française et suivre son développement.

Au travers d'indicateurs chiffrés, d'une cartographie interactive des projets et des stations hydrogène, d'un annuaire des acteurs et de leurs produits complétés par de nombreuses ressources documentaires, Vig'hy est un outil pratique et convivial.

HORIZONS HYDROGENE 2021

CONGRÈS & CONFÉRENCES

29

30

novembre
2021

PULLMAN PARIS CENTRE BERCY

SAVE THE DATE

LE NOUVEAU RENDEZ-VOUS HYDROGÈNE B2B,
CONTENU & STRATÉGIE

2 jours de congrès

30 partenaires acteurs clés du marché

500 professionnels et décideurs attendus
sur 2 jours

1 conférence stratégique avec plus de 10
retours de projets français et internationaux

Plus de 50 Top speakers

4 espaces en parallèle : projets – technos
& démos – formation - networking

48h de débats à haute valeur ajoutée sur
trois tracks : conférences, ateliers,
formations

PLUS D'INFORMATIONS SUR www.horizons-hydrogene.com

DES TRIPORTEURS ELECTRIQUES À PILE HYDROGENE POUR RELEVER LE DÉFI DU DERNIER KM !



La ville d'Issy-les-Moulineaux vient d'intégrer le projet européen FCCP (Fuel Cell Cargo Pedelecs) pour expérimenter l'utilisation de vélos-cargo alimentés à l'hydrogène pour les livraisons en ville.

Aujourd'hui, les trois quarts des Européens vivent en ville et souffrent de la pollution atmosphérique et sonore et des embouteillages. Le secteur des transports dans les villes européennes est actuellement à l'origine de 50 % des émissions et de 30 % des véhicules-kilomètres, c'est donc l'un des principaux contributeurs à ce problème. En raison de l'expansion du commerce électronique, la livraison du dernier kilomètre a fondamentalement changé avec des marchandises de plus en plus commandées en ligne et livrées à l'adresse privée du client ou dans des points relais proches de leur domicile. Des colis plus fréquents mais plus petits vers des destinations décentralisées remplacent de plus en plus le transport typique d'énormes volumes vers de grands centres commerciaux.

Le triporteur réinventé

Les colis à livrer sont le plus souvent de tailles modestes compatibles avec l'usage de vélos cargos pour les acheminer sur les derniers kilomètres jusqu'à leurs destinataires. Les vélos électriques-cargo offrent une véritable réponse aux exigences évoluées de la livraison du dernier kilomètre pour remplacer les véhicules à moteur à combustion et réduire en permanence CO² émissions, réduire

les embouteillages et les retards dans les livraisons. En réalité, il s'agit d'un retour à l'esprit de transport des triporteurs qui faisait la loi dans les centres-villes dans les années 1930, mais qui a disparu avec une volonté politique d'offrir l'accessibilité aux voitures, symbole de rapidité et d'avenir à l'époque, dans les milieux urbains.

Économiser jusqu'à 5,5 t CO₂ par an

Cependant, les batteries modernes ne peuvent pas fournir suffisamment d'énergie et tombent en panne ou voient leur puissance délivrée diminuer à basse température, réduisant ainsi les capacités de l'engin en accélération et vitesse de pointe. En revanche, la technologie de pile à combustible sans émission du Centre aérospatial allemand (DLR) fournit beaucoup plus d'énergie jusqu'à au moins -20 °C, se recharge en quelques secondes et est deux fois plus durable que les batteries lithium à des coûts comparables. De plus, le réservoir d'hydrogène ne subit aucune perte de performance à basse température ambiante. Grâce à ces caractéristiques, un véhicule électrique cargo à pile à combustible FCCP (Fuel Cell Cargo Pedelecs) peut économiser 5,5 t CO₂ par an en remplaçant les véhicules à moteur thermique

Des engins testés durant un an

À Issy-les-Moulineaux (92), la ville vient ainsi d'intégrer ce projet européen Fuel Cell Cargo Pedelecs ou FCCP, pour expérimenter des vélos-cargo à hydrogène

pour les livraisons urbaines. Au total, une cinquantaine d'engins sera testé toutes les saisons sur les routes pendant un an. La candidature de cité alto séquanaise, engagée depuis des décennies dans les projets de produits numériques appliqués à la ville, Issy-les-Moulineaux a été retenue pour le programme européen « Intelligent Cities Challenge » qui débute cet automne comme celles en France d'Aix-en-Provence, Le Havre, Lille, Paris-Saclay et Rouen, mais aussi dans d'autres villes partenaires en Europe. Ces villes représentent des conditions environnementales et des facteurs d'influence différents. Une période durant laquelle les données d'utilisation des triporteurs du projet FCCP seront collectées et analysées afin d'envisager une production à plus grande échelle.

Jusqu'à 150 km d'autonomie

En fonction des besoins, chaque triporteur sera capable d'intégrer jusqu'à trois réservoirs d'hydrogène contenant chacun 300 g de la substance. Cela devrait permettre d'autoriser environ 150 kilomètres d'autonomie ou 10 heures de fonctionnement selon le territoire. À Issy-les-Moulineaux, la mise en service des premiers véhicules est prévue à partir de l'automne 2020 et se prolongera tout au long de l'année 2021.

Par Bertrand Bourguine

Le rendez-vous
européen pour réussir
la transition énergétique
de nos territoires



GRAND GENÈVE

| GENÈVE PALEXPO | 1^{ER} AU 3 FÉVRIER | 2022 |

MOINS POUR PLUS !

MOINS de pollution, de CO₂, de ressources consommées
PLUS de renouvelable, de local et de qualité de vie

VENEZ ÉCHANGER, DÉBATTRE ET PARTAGER VOS EXPÉRIENCES

+ 15 PLÉNIÈRES
+ 100 ATELIERS
DES VISITES DE TERRAIN

UN CARREFOUR
DES MÉTIERS
POUR LA JEUNESSE

TEMPS CONVIVIAUX
DÉDIÉS AUX ÉCHANGES
ET AU RÉSEAUTAGE

assises-energie.net

Grand Genève
AGGLOMERATION FRANCO-ITALO-GENÈVOISE

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Dunkerque
Grand Littoral
COMMUNAUTÉ URBAINE

ADEME
AGENCE NATIONALE
DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

DOUZE VÉHICULES ÉLECTRIQUES SUR LA 30E ÉDITION DU RALLYE AÏCHA DES GAZELLES DU MAROC



Depuis 2017, le Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc intègre des véhicules électriques au milieu de ses 4x4 pour parcourir le désert. Un pari ambitieux qui s'inscrit dans la démarche d'innovation du rallye, qui développe depuis sa création une autre vision de la compétition automobile.



Pour la 30e édition du Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc, douze véhicules électriques étaient sur la ligne de départ : trois Renault Zoé, trois Bolloré Blue Summer, trois Citroën E-Mehari et trois prototypes buggys E-Cross. Les équipages étaient divisés en deux catégories, la catégorie E-Gazelle Auto Vinci Immobilier d'un côté et la catégorie E-Gazelle Buggy Prototype Vinci Immobilier de l'autre, tous soutenus par la Fondation Prince Albert II de Monaco, qui œuvre pour la protection de l'environnement et la promotion du développement durable. Depuis 2020, la Fondation Engie est partenaire officiel de cette catégorie et s'associe pleinement aux valeurs portées par ces femmes qui relèvent des défis hors-normes et s'impliquent dans les actions solidaires et de RSE déployées pendant le rallye.

UNE PETITE RÉVOLUTION DANS LE SPORT AUTOMOBILE

Le Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc est le seul rallye-raid hors-piste 100 % féminin au monde. Unique en son genre, il rassemble depuis 1990 des femmes de 18 à 71 ans, issues d'horizons différents et de diverses nationalités. Cet événement sportif et solidaire s'appuie sur un concept unique, où il n'est ici pas question de vitesse, les équipages ne disposent pas de GPS et évoluent uniquement en hors-piste. La navigation se fait, quant à elle, à l'aide d'une carte et d'une boussole. L'objectif sur chaque étape, faire le moins de kilomètres possibles entre plusieurs balises. La gestion du temps, du terrain, des limites du véhicule mais aussi de la condition physique imposent donc une

concentration et un dépassement de soi qui font de cette aventure un défi inégalé.

En 2017, les organisateurs du Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc amorcent un virage ambitieux et réussissent leur pari « électrique » en faisant rouler une Citroën E-Mehari. En 2018, Vinci Immobilier apporte son soutien à cette initiative dans une volonté d'inscrire l'innovation et le développement durable au cœur de leurs actions, pour imaginer les possibles solutions de demain. C'est le lancement de la « Catégorie E-Gazelle Vinci Immobilier », première catégorie 100% électrique dans le monde des rallyes-raids. Un an plus tard, en 2019, le rallye accueille ses premiers prototypes buggys électriques à batterie. Depuis, la catégorie grandit chaque année. « L'électrique demande beaucoup de contraintes mais nous sommes arrivées à relever le défi », se félicite Dominique Serra, la fondatrice de l'événement.



UN DOUBLE DÉFI POUR LES ÉLECTRIQUES

Si les conditions climatiques de ce mois de septembre ont été compliquées à gérer pour la plupart des équipages, la course a été particulièrement difficile pour les véhicules électriques, mis à rude épreuve par la chaleur. La catégorie E-Gazelle Auto Vinci Immobilier a d'ailleurs bénéficié d'un parcours à part, sur plusieurs étapes pour tenir compte des besoins de ravitaillement en énergie des véhicules ainsi que de leurs capacités de franchissement limitées. Pour les buggys, en revanche, aucune difficulté de franchissement : les véhicules sont plus robustes et puissants.

Dans le désert marocain, l'ensemble des équipages engagés dans les catégories électriques a relevé un double défi. Sur chaque étape, les Gazelles ont su tracer leur itinéraire hors-piste, entre dunes, rocaille et reliefs montagneux, mais elles ont surtout réussi à gérer l'autonomie de leur batterie. Une gestion qui a parfois conduit les équipages à renoncer à chercher des balises pour être certains d'avoir suffisamment d'énergie pour rentrer au bivouac. Sur place, la charge des véhicules électriques était assurée par une structure mobile spécialement aménagée de panneaux photovoltaïques, fournisseurs d'énergie solaire.

Après neuf jours de course intenses, c'est l'équipage 500 piloté par Manale Faxelle-Abouhamda et Karolyn Favreau qui est arrivé à la première place du Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc dans la catégorie E-Gazelles Auto. Un classement qui ne doit rien au hasard, les deux concurrentes sont les seules à n'avoir fait appel à aucune assistance mécanique et donc n'avoir reçu aucune pénalité kilométrique. Pour la catégorie E-Gazelle Buggy Prototype, c'est l'équipage 600 représenté par Marie Belingard et Agnès Mossina qui s'est imposé sur les deux autres.

TRENTE ANS D'INNOVATIONS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

En matière d'innovation, Maienga n'a pas dit son dernier mot. Pour la 31e édition du Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc qui se déroulera en mars 2022, un nouveau modèle innovant devrait rejoindre la ligne de départ : le Buggs BuggHy que piloteront les « Gaz'Elles West », Cendrine Merrer et Sophie Guquet-Fleureau. Sur la base d'un châssis de buggy thermique 4 roues motrices, cet engin sera doté d'une propulsion électrique, solaire et à hydrogène. C'est d'ailleurs tout le bivouac qui devrait profiter de cette nouvelle technologie puisque l'eau chaude sanitaire, sera aussi alimentée en énergie avec le générateur hydrogène Shyva 350 créé par H2X-ECOSYSTEMS, partenaire du rallye. Shyva 350 sera par ailleurs exploité pour la recharge des batteries des autres véhicules électriques.

« On travaille de manière acharnée pour expérimenter et intégrer des solutions innovantes pour limiter notre impact sur l'environnement », souligne Dominique Serra. Un travail qui paye puisque le Rallye Aïcha des Gazelles du Maroc est le seul rallye au monde à disposer de la certification ISO 14001, une référence en matière de Système de Gestion Environnementale (SGE). Toujours dans cette démarche de management environnemental et de développement durable, la Présidente de Maienga a en outre créé, en 2020, un comité de Responsabilité Sociétale et Environnemental (RSE) présidé par Christine Lagarde.

Cette ouverture aux nouvelles technologies de la mobilité est d'autant plus cruciale que le Maroc, terre d'accueil du rallye, s'est engagé dans une politique de transition vers une économie verte à l'horizon 2030. Le pays a d'ailleurs décroché, dès 2016, le prix spécial « Initiative Tourisme et Climat » à l'agence Maienga.



THE GREEN EXPEDITION

SOJASUN, DES PARCOURS MYTHIQUES EN VÉHICULES ÉLECTRIQUES



De la Route 40 jusqu'au Cap Nord, The Green Expedition Sojasun réinvente le rallye motorisé avec des véhicules zéro émission. Puisque la transition énergétique engendre la disparition inéluctable des moteurs thermiques dans un avenir proche, l'agence ATO et son fondateur Bruno Ricordeau entendent bien démontrer avec ces incroyables aventures que l'impossible n'est pas électrique ! En 2022, les équipages prendront la route de l'Aéropostale, de Toulouse jusqu'aux portes du Sahara.

C'est sur la fameuse Route 40 en Argentine que la première Green Expedition Sojasun a vu le jour en avril 2018. Longeant la Cordillère des Andes, traversant pas moins de 11 provinces et 19 parcs nationaux de la Patagonie jusqu'aux frontières de la Bolivie, cet itinéraire mythique de plus 5000 km fut le terrain de jeu de 3 mobilités électriques : voitures (Tesla S85 et 2 Renault ZOE), moto (ZERO DS) et VAE (vélos Matra).

L'ENJEU PRIMORDIAL EN ARGENTINE: LA RECHARGE ÉLECTRIQUE

Le défi technique était immense car il s'agissait de pouvoir recharger sa monture le long d'un parcours absolument dénué de toute borne de recharge ! Il fallut alors obtenir le soutien officiel du gouvernement argentin avant de convaincre chaque ville étape de fournir l'électricité du réseau public. Il ne restait alors plus qu'à brancher des bornes de recharge mobiles NomadEV et le tour était joué ! Au fil des étapes parfois longues de 400 km, des points de recharge intermédiaires indispensables imposèrent parfois de longs temps d'attente... mais permirent de visiter des lieux magiques comme le Fitz Roy ou encore la Cueva de Las Manos, une grotte préhistorique située en Patagonie dans la province de Santa Cruz. «On a reçu un accueil incroyable, les Argentins sont des passionnés de voiture mais ils n'avaient jamais vu de véhicules électriques, ils étaient souvent interloqués par les moteurs silencieux. Ils ne pouvaient pas le croire» raconte l'organisateur. Invités au sein d'écoles, d'universités, d'une école d'ingénieurs... les participants au raid ont plaidé pour l'alternative





sur les traces de

L'AÉROPOSTALE

ÉCO-RAID 100% ÉLECTRIQUE • 3000 KM

FRANCE / ESPAGNE / MAROC / DE TOULOUSE À CAP JUBY



www.thegreenexpedition.fr

ORGANISÉ PAR



électrique aux moteurs traditionnels. Ici en France, la Green Expedition Sojasun reçut un formidable écho et obtint même le Haut Patronage du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, dirigé à l'époque par un certain...Nicolas Hulot !

APRÈS L'AMÉRIQUE LATINE, CAP VERS LE POINT LE PLUS SEPTENTRIONAL D'EUROPE !

En février 2019, l'aventure se renouvelle avec un périple impressionnant de Paris au Cap Nord, situé bien au-delà du cercle polaire ! Au départ de l'expédition, nous retrouvons 2 ZOE, une BMW i3 ainsi que la moto ZERO DS qui avait déjà participé à la Green Expedition Sojasun en 2018. Les véhicules électriques affrontèrent cette fois des températures ultra négatives, jusqu'à -28 °C, qui peuvent ralentir jusqu'à cinq fois le temps de recharge.

Si la neige et le verglas mirent les participants à rude épreuve, il durent également maîtriser leur conduite pour réduire leur consommation d'énergie, prenant alors le temps de traverser ces paysages polaires et autres fjords norvégiens. En véritable pionniers de l'éco-raïd, l'équipe de cette Green Expedition dut s'adapter aux conditions météorologiques impitoyables du Grand Nord. Les conducteurs vécurent des sensations extrêmes grâce à ce challenge technique, humain... et éco-responsable. Préserver l'environnement : un sujet finalement central lorsque les concurrents rencontrent le peuple Sami en Laponie, et découvrent des conditions de vie directement impactées par le changement climatique. Si les participants peinent à résister au froid polaire, les éleveurs de rennes eux, se soucient chaque année de la fonte prématurée de la neige. Parmi les équipages des deux premières expéditions, leur parrain Eric Loizeau, navigateur et alpiniste français, est aux premières loges pour constater le dérèglement climatique et étudier ces problématiques de transition énergétique. L'occasion de découvrir par exemple que la Norvège, premier pays européen en termes d'infrastructure de recharge, est déjà prête pour la transition vers les véhicules électriques.



UN NOUVEAU TERRAIN DE JEU POUR 2022 : LE SAHARA...

En mars 2022, The Green Expedition Sojasun reprendra l'itinéraire mythique de l'Aéropostale. De Toulouse à Cap Juby au Maroc, l'aventure emmènera les participants jusqu'au désert du Sahara, après une traversée de la péninsule ibérique et un passage homérique par le col du Tizi n'Test dans le Haut Atlas ! Telle une course au large, les participants seront libres de leur itinéraire entre la Ville rose et Casablanca, et devront jongler entre points de recharge et ravitaillements. Aucune assistance ne sera proposée sur cette première partie de course très stratégique. Seule la géolocalisation permettra de suivre les traces des équipes. Au Maroc, l'organisation ATO fournira par contre toute l'assistance mécanique et logistique nécessaire. Et un partenariat astucieux avec la société ISIOHM permettra d'assurer la recharge des véhicules dans des territoires où les bornes se font particulièrement rares. Pendant le rallye, des rencontres organisées dans des écoles rurales proches de Casablanca, Marrakech et Agadir permettront aux pilotes et à Eric Loizeau, également Ambassadeur de la fondation Race For Water, de sensibiliser les élèves au développement durable et à la protection de la planète. Bastien Hieyte, pilote moto français déjà présent sur l'édition 2018, annonce son grand retour sur 2022 « pour prouver que d'un point de vue technologique, une moto électrique n'a rien à envier à ses homologues à essence ». L'ex-champion de France de trial veut « se battre pour un futur plus propre et dépasser ses limites en tant que compétiteur. »

« C'est encore un défi de mobiliser les acteurs du marché sur l'électrique, mais nous croyons sincèrement que The Green Expedition préfigure ce que seront les raids motorisés de demain ». précise Bruno Ricordeau qui a la chance d'être soutenu dans ses initiatives par son partenaire historique Sojasun, une entreprise très réceptive à la mobilité électrique qui s'inscrit pleinement dans sa démarche RSE.

Et si les véhicules électriques peuvent parfois nous faire oublier le son de leur présence, le challenge humain et l'émerveillement, eux, restent toujours intacts sur ce nouveau type de rallye. Qu'ils soient sportifs de haut niveau, aventuriers, personnalités ou entrepreneurs, nous suivrons avec passion ceux qui prendront le départ, après un prologue au Futuroscope, depuis la piste de l'Aéropostale à Toulouse le 19 mars 2022 !



NOUS CULTIVONS DES SOLUTIONS

16-18 NOVEMBRE 2021
PARIS - PORTE DE VERSAILLES

 **salon
des maires**
et des collectivités locales

ACCUEIL IMMOBILIER, UN SAVOIR-FAIRE UNIQUE AU SERVICE DE L'EXCELLENCE

Depuis vingt-cinq ans, Accueil Immobilier met tout en œuvre pour sélectionner les meilleures adresses et y réaliser des programmes neufs d'exception, à la qualité de vie remarquable.



DÉCOUVREZ NOS PLUS BELLES RÉALISATIONS EN ÎLE-DE-FRANCE SUR :
www.groupe-accueil-immobilier.com

POUR PLUS D'INFORMATIONS
01 44 30 48 00

GROUPE 
ACCUEIL immobilier