

## La voiture électrique

# DEPLACEMENTS

### La voiture électrique

#### Objet :

A l'utilisation, une voiture électrique ne produit pas directement de gaz polluants ni gaz à effet de serre, est peu bruyante à basse vitesse, ne consomme pas d'autre énergie à l'arrêt que celle des équipements annexes (chauffage, climatisation, sonorisation, phares, équipements de sécurité etc.) Elle apparaît donc comme une bonne solution de transport citadin.

#### Exemples à la Réunion

Projet vert « véhicules Electriques pour une Réunion technologique ».

L'ambition est de tester en 2010 dans l'île « 50 véhicules électriques associés à des infrastructures de charges principalement alimentées par des énergies renouvelables, notamment photovoltaïque ». L'objectif est de démontrer que « le bilan global d'émission de CO<sub>2</sub> des véhicules électriques à la Réunion est meilleur que les véhicules thermiques ou hybrides actuels ». Ces véhicules auront une autonomie de 160 km. A La Réunion, 70% des conducteurs effectuent moins de 60 km par jour. Une fois passée à la phase expérimentale qui aura sans doute recours au réseau EDF, les batteries seront rechargées de deux voire trois manières différentes :

- La recharge « standard » qui prendra entre 6 et 8 heures s'effectuera principalement au domicile de l'automobiliste, voire sur le parking d'un employeur. Avec la possibilité d'utiliser des mini-panneaux photovoltaïque pour garantir une énergie propre.
- La recharge « rapide » (entre 20 et 30 mn) devrait s'effectuer davantage sur les parkings des grandes surfaces du groupe Hayot (Carrefour, Mr Bricolage), qui produira lui-même de l'électricité à partir de panneaux et ombrières solaires disposés sur les 50 000 m<sup>2</sup> de surfaces qu'il exploite dans l'île. On trouvera également ce système dans les stations services.
- Une troisième et dernière possibilité de recharge pourrait voir le jour, mais plus tard : le « quick drop » en l'occurrence le remplacement en trois minutes chrono d'une batterie à plat par une pleine. Ce service testé en Israël pourrait être proposé dans certaines concessions.

Sources : Le Quotidien de La Réunion du 22/01/2010



Le facteur roule électrique  
Modèle électrique Ligier Be Sun Proline (Photo : Ligier)

Le groupe La Poste a choisi les constructeurs Matra et Automobiles Ligier pour la livraison de 100 premiers quads électriques sur l'ensemble du territoire français, avec l'objectif d'en acquérir 3 000 à terme. Ces quads électriques, appelés Quadéos, vont être prochainement déployés sur l'ensemble du territoire pour la collecte et la distribution du courrier. A La Réunion, seul DOM à faire partie de ce premier déploiement, Quadéo, livré par les Automobiles Ligier, est arrivé au centre Courrier du Port le 3 février 2010.

Les Quadéos sont prioritairement destinés aux tournées urbaines et suburbaines. Ils ont vocation à remplacer les scooters et, dans certains cas, les voitures thermiques. Pouvant transporter jusqu'à 150 kg, ils permettront, demain d'intégrer dans une seule tournée la distribution du courrier, des colis et des imprimés publicitaires, économisant ainsi le nombre de km utiles. Ils sont dotés d'une autonomie de 25 km. Le premier Quadéo réunionnais roulera dans la ville du Port à partir du 5 mars 2010.

#### Précautions d'usage, difficultés, réglementation Difficultés rencontrées pour la Réunion

L'ARER alerte « Lancer un projet de véhicules électriques à grande échelle sur un territoire où l'électricité est encore fortement carbonée (50% des électrons produits par le charbon) nécessitera que des moyens soient offerts aux particuliers en terme de recharge véhicule via de l'électricité solaire stockée à domicile, et donc de tarif d'électricité stockée. Sinon les recharges à domicile rendront le bilan environnemental du projet Vert plus mauvais que celui des véhicules fossiles actuels ». Il est également regrettable que certaines entreprises endogènes aient été contraintes à la liquidation, faute de soutien aussi appuyé qu'au groupement vert (Renault/EDF/ Total Général Entreprises)

Sources : Le Quotidien de La Réunion du 22/01/2010

**Mai 2009 : Un plan national de déploiement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides. D'ores et déjà, plusieurs mesures intéressantes sont envisagées par le gouvernement :**

- Attribuer aux collectivités locales, après concertation, la responsabilité de déployer les systèmes de charge. Au même titre que l'éclairage public, la collectivité pourrait faire appel, via des appels d'offre, à des prestataires pour la mise en place de bornes de recharge sur la voie publique.
- Prévoir, pour les grands parkings des administrations et des entreprises, un quota obligatoire d'aires de stationnements réservées et équipées pour les véhicules électriques.
- Instaurer une obligation pour les constructeurs de résidences collectives, d'aménager, sur simple demande des propriétaires, les boxes de stationnement et leur raccordement,
- Équiper les parkings publics existants.
- Favoriser la normalisation et la standardisation des différents composants du réseau, notamment les bornes de charge, les communications borne-véhicule et les systèmes de paiement automatisé, afin d'assurer l'interopérabilité des équipements.
- 100 000 véhicules électriques d'ici fin 2012.
- Démarche coordonnée d'achats de véhicules électriques entre l'État et les grands comptes publics et privés.
- Cahier des charges commun d'ici la fin du premier semestre 2009, afin de permettre de lancer les premiers appels d'offres à l'automne 2009.

S'adresse à tous les citoyens résidents ainsi qu'aux professionnels, désireux d'en finir avec les tracas liés à la possession d'une voiture. Pour tous les acteurs d'une nouvelle mobilité, attachés aux modes de déplacement doux, qui veulent adopter une conduite citoyenne en n'utilisant la voiture qu'occasionnellement.

Particulier ou professionnel, l'autopartage est une solution rationnelle, économique et écologique pour les déplacements de courte durée.

**Fonctionnement :**

- Inscription au réseau ;
- Réservation internet téléphone...choix de la station et du véhicule ;
- Récupérer le véhicule : Avec une carte à puce, accès à la clé du véhicule, soit dans une armoire électronique à clés, soit par l'intermédiaire d'un ordinateur de bord présent dans la voiture ;
- Rouler ;
- Restituer le véhicule : dans son parking de départ, en ayant, si besoin, ajouté du carburant (véhicules équipés d'une carte de carburant) ;
- Payer : En début de mois, à réception de facture comportant l'abonnement mensuel, le détail des sorties effectuées, leur coût, et le total à régler.

- 10 places de stationnement en bordure de la RD41 dédiées à l'auto-partage décarboné ;
- Des bornes de recharges et de gestion intelligente du partage qui pourront assurer des services complémentaires : programmation des horaires de la charge en fonction de la tarification, sécurité, facturation... ;
- Des véhicules décarbonés équipés pour le partage, organisé et géré par une société structurée en conséquence - Faible consommation et taux de CO<sup>2</sup> réduit ou hybrides, voitures ou vélos.



**Recharge à domicile ou au bureau de véhicules décarbonés :**

- 4 bornes de recharges par îlot de stationnement pour les voitures ou les vélos
- La recharge des vélos peut se faire au bureau ou à la maison sur une prise standart

**Anticiper sur l'échange de batteries des véhicules décarbonés :**

Dissocier propriété du véhicule et de la batterie : pour que l'achat d'un véhicule électrique ne soit pas remis en cause systématiquement par les évolutions technologiques des batteries, une des solutions possibles est de dissocier la propriété du véhicule de celle des batteries.

Un modèle analogue à celui de la téléphonie mobile : Il est prévu que les batteries ne soient pas commercialisées avec les véhicules mais seulement mises à disposition en contrepartie d'un abonnement mensuel. La société Better Place s'inspire du modèle économique de la téléphonie cellulaire dans lequel le profit est généré non pas par la vente de matériel mais par celle des services. Lors de l'achat du véhicule électrique, les automobilistes souscriront un abonnement mensuel pour l'alimentation du véhicule en énergie. Cet abonnement financera le prix d'achat et d'utilisation de la batterie (facturé au kilomètre parcouru selon un paiement à l'usage) et l'accès au réseau électrique pour leur recharge.

L'infrastructure (réseaux de charges, bornes rapides, station d'échange, etc.) doit être visible car il est absolument nécessaire que l'acquéreur d'un véhicule électrique voit physiquement où il peut recharger son véhicule et à quel acteur il peut s'adresser pour s'équiper.

Le processus d'échange automatisé, qui demande environ une minute, est plus rapide que le remplissage d'un réservoir de carburant. Il est également plus propre et plus commode pour les conducteurs. Le dispositif fonctionne avec deux échangeurs de batteries robotisés sur un convoyeur automatique et assure l'extraction rapide et sécurisée de la batterie déchargée et son remplacement dans le véhicule par une batterie entièrement chargée. Ce processus automatisé se déroule d'un seul mouvement et le conducteur ne quitte pas son véhicule.

Sources :  
 Le petit journal.com  
 L'expansion.com