

RÉGIONS

ACTUALITÉS ET INITIATIVES DES RÉGIONS

mag

SPÉCIAL BORNES
ÉLECTRIQUES

La voiture électrique bientôt à l'assaut de nos routes ? Le jeu des 10 000 bornes



Pour que le véhicule électrique démarre enfin en France, il faut très vite passer le cap des 10 000 bornes de recharge, avec les possibilités suivantes : en ①, borne de recharge en autopartage. En ②, borne de recharge publique. En ③, borne de recharge pour parking public et privé. En ④, poste de distribution souterrain. En ⑤, borne de garage.



Michèle BELLON
Présidente d'ERDF
"Nous sommes prêts !"



Philippe BRENDÉL
(Véhicule d'entreprise)
"Pourquoi ce sera encore long"



ÇA BOUGE EN FRANCE
L'exemple de la région Bretagne



**C'EST FOU CE QU'ON VOIT
COMME PUBLICITÉS
POUR LES RENAULT ÉLECTRIQUES
EN CE MOMENT.**

www.renault-ze.com

RENAULT

ZE

**GAMME Z.E.
100% ÉLECTRIQUE.**

**CHANGEONS DE VIE
CHANGEONS L'AUTOMOBILE**



Le coût d'usage d'un véhicule type Kangoo Z.E. est de 9,27 € TTC pour 100 km alors que le coût d'usage d'un véhicule type Kangoo Express 1.6 16V 105 ch est de 11,55 € TTC⁽¹⁾. Coût du loyer de la batterie inclus : 76 €/mois HT (90,90 € TTC) pour 15 000 km/an sur 4 ans. Comparaison basée sur la constatation des prix observés de 1,50 € TTC/l essence SP95⁽²⁾ et 0,13 € TTC pour 1 kWh⁽³⁾. Sources : (1) renault.fr : cycle complet de la Kangoo Express 1.6 16V 105 ch ; 7,7 l/100 km ; consommation mixte de la Kangoo Z.E. en cycle NEDC : 15,5 kWh. (2) www.developpement-durable.gouv.fr : prix moyen des carburants en France en décembre 2012. (3) Tarif EDF particulier bleu régulé au 01/01/2013 : bleuciel.edf.com

Voiture électrique : il n'est que temps



Q quatre chiffres se télescopent en ce début d'année 2013. Quatre chiffres qui parlent d'automobile, mais pas de la même façon.

1,3958 : c'est en euros TTC, le prix moyen du litre de gazole en 2012 en France, record absolu battant largement celui de 2011. Ce gazole qui représente 80 % des carburants vendus dans notre pays.

-13,9 % : c'est le pourcentage de baisse d'immatriculations, s'agissant des voitures neuves en France en 2012. Un chiffre historiquement bas selon le Comité français des constructeurs d'automobiles, puisqu'il revient au niveau-plancher de 1997. Renault (-22 %) et PSA (-17 %) sont parmi les plus touchés. L'arrivée des nouvelles Clio et 208 suffira-t-elle à doper nos deux fleurons nationaux ?

8000 : c'est le nombre global de suppressions de postes prévues chez PSA, avec à la clef la fermeture en 2014 du site de production d'Aulnay-sous-Bois (3000 salariés).

4 millions : c'est le nombre de véhicules hybrides que Toyota a vendus dans le monde à ce jour. La guerre est ouverte avec Volkswagen,

qui a annoncé son intention d'être le leader mondial de la voiture électrique et hybride en 2018. Le budget de recherche et de développement du groupe allemand est de 5 milliards d'euros par an.

De ces quelques données, on peut déduire que le combat va se déplacer progressivement, et sans doute plus vite qu'on ne l'imagine, des automobiles roulant aux carburants fossiles vers les véhicules à "zéro émission". Que l'avenir se joue partout, et maintenant. Et que la France n'est pas pour l'instant -et de loin- en pôle position.

Ce numéro spécial de Régions Magazine fait le point sur l'un des éléments majeurs de cette bataille : l'installation de bornes de recharge de batteries à travers notre territoire. "Nous sommes prêts", affirme Michèle Bellon, présidente d'ERDF et à ce titre, en première ligne. Nous avons aussi cherché à voir ce qui se fait en France, comme à l'étranger. Pour constater qu'une fois encore, nos régions sont souvent à la pointe du combat. Une chose est sûre : il n'est que temps.

Un dossier réalisé par Philippe Martin

SOMMAIRE

- p. 3 : interview de Michèle Bellon, présidente d'ERDF
- p. 8 : ça bouge en France !
- p. 11 : et à l'étranger
- p. 12 : le point chez les véhicules d'entreprise
- p. 14 : Renault et le tournant de la Zoé
- p. 16 : Carbox prône l'auto-partage.



Michèle Bellon aime aller vérifier les installations ERDF sur le terrain. Ici, visite d'un chantier-école à Montpellier, en compagnie d'Henri Proglia.

Michèle Bellon, présidente d'ERDF, répond à Régions Magazine

“Nous sommes prêts relever le défi du véhicule électrique”

Elle n'est pas la femme la plus médiatisée de France. Loin de là. Pourtant, Michèle Bellon est à la tête de la plus grosse entreprise dirigée par une femme dans notre pays : 35.000 salariés, 35 millions de clients, qui dit mieux ? La présidente du directoire d'ERDF (Électricité Réseau Distribution de France) ne se départit pourtant jamais de sa simplicité ni de son sens de l'écoute et du dialogue. Au détour d'une conversation, elle aime à évoquer la petite écolière de Bapaume (Pas-de-Calais) qu'elle a été, fille de la direc-

trice de l'école maternelle et d'un négociant en matériel agricole. Mais ne vous y fiez pas : si elle a réussi à faire son chemin dans un univers d'hommes, celui des ingénieurs, c'est que cette vice-major de l'École Centrale sait exactement où elle veut aller. C'est ainsi qu'après 38 ans à EDF (elle y est entrée en 1974), cette passionnée de mécanique et de marche en montagne vient de passer le cap du renouvellement de son poste, auquel elle a accédé en 2010, après avoir sérieusement redressé les comptes de l'entreprise et assaini le climat social. Tout en

faisant baisser le temps moyen de coupure d'électricité de près de 39 % ! On se dit à l'écouter, que malgré des débuts pour le moins chaotiques, la voiture électrique a sûrement un avenir en France, et cette femme de réseau a décidé de s'y impliquer. Il faut dire qu'ERDF, qui distribue la quasi-totalité de l'électricité dans notre pays, est en première ligne dans ce dossier, qu'il s'agisse de l'installation des bornes électriques ou de leur usage. Un entretien avec Michèle Bellon, c'est une bonne façon de se brancher en direct sur l'avenir du véhicule électrique en France.

Régions Magazine : on devait immatriculer 60.000 véhicules électriques en France en 2012. En fait on sera plus près des 5000, dont 2000 Autolib'.

Comment expliquez-vous ce démarrage si lent ?

Michèle Bellon : les raisons sont connues. Pour l'instant, l'usage de la voiture électrique reste assez cher, malgré les incitations fiscales, et l'autonomie encore trop faible. C'est ce qui explique d'ailleurs que le véhicule hybride connaisse pour l'instant davantage de succès, il paraît plus “rassurant” aux conducteurs. Au delà du dispositif mis en place par le gouvernement, il faut donc à la fois développer le réseau de recharge des voitures, et améliorer la capacité des batteries. Nous y travaillons, pour la partie qui nous concerne bien entendu.

RM : de quelle manière ?

MB : nous travaillons simultanément sur plusieurs projets qui relèvent de la mobilité électrique. Il faut d'abord rappeler que, si nous installons les bornes, la décision de les implanter n'est pas de notre ressort, mais de celui des collecti-

vités ou des propriétaires privés. Un peu partout en France, des initiatives se font jour dans ce sens, à Rouen, à Strasbourg, à La Rochelle. A Paris, plus de 1000 bornes sont désormais en fonctionnement, on commence d'ailleurs à bien les visualiser quand on parcourt les rues de la capitale. Tout le travail mené ces dernières années sur les réseaux électriques intelligents, notamment à travers le compteur communicant Linky (voir encadré), s'intègre dans cette démarche.

RM : en tant qu'entreprise, ERDF donne-t-elle l'exemple ?

MB : bien sûr, nous venons de commander 1500 véhicules électriques pour rajeunir notre parc automobile. Pour l'essentiel des Renault Kangoo ZE, mais il y aura aussi sans doute des véhicules de société type Peugeot iOn, des Renault Zoé... Nous sommes prêts à monter très vite à 2500 véhicules, mais là, nous nous heurtons aux limites d'autonomie des batteries. Je pense d'ailleurs que c'est par l'intermédiaire des flottes d'entreprise que la voiture électrique va réussir sa première percée. ▶

ERDF prête à déployer le compteur Linky

Linky, c'est le nom du nouveau compteur qu'ERDF a testé avec succès en 2011 sur 300.000 clients dans le département de l'Indre-et-Loire. Il s'agit d'un compteur dit “communicant”, qui sera capable de recevoir des instructions et de les appliquer. Par exemple, lors d'une pointe de consommation d'électricité, le compteur permettra de décaler le fonctionnement de certains équipements “énergivores”. Un chauffage électrique ou un sèche-linge seront ainsi automatiquement coupés, avec l'accord du client bien entendu. Le compteur Linky permettra aussi de voir sa consommation facturée en temps réel, et non sur une estimation. A ce titre, il constitue un outil précieux pour le développement d'énergies nouvelles (solaire, éolien, etc.) et pour la recharge de batteries de véhicules, démarche entraînant une surconsommation, comme on l'explique par ailleurs. ERDF se dit aujourd'hui prête à déployer le compteur Linky pour ses 35 millions de clients, à l'horizon 2020.

Au siège d'ERDF à la défense, Michèle Bellon multiplie les rencontres avec les usagers.



ERDF EN CHIFFRES

95

ERDF, filiale d'Électricité de France, est le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour 95 % du territoire français.

1047

Le nombre de sites ERDF implantés sur le territoire français.

35 000

C'est le nombre de collaborateurs qui assurent chaque jour l'exploitation, l'entretien et le développement de 1,3 million de km de lignes électriques.

11 millions

Le nombre d'interventions réalisées en 2011 par les agents d'ERDF.

3 milliards

En euros, l'investissement effectué par ERDF en 2012 sur l'ensemble des territoires français.

► La Poste, dont les autos ont besoin d'une autonomie correspondant à celle du VE (véhicule électrique) actuel, va en commander plus de 10.000 dans les trois ans, cela va forcément jouer un effet d'entraînement. Car tous ceux qui ont conduit un véhicule de ce type ont envie de recommencer. C'est pourquoi je crois aussi beaucoup au développement de l'auto-partage.

RM: néanmoins les objectifs fixés par le rapport Borloo en 2010 (à savoir 2 millions de véhicules en 2020, et 400.000 points de charge) paraissent peu réalisables. La mission Hirtzmann (NDLR : voir par ailleurs) peut-elle réellement apporter quelque chose ?

MB : il est difficile de se projeter à une telle échéance, mais il est clair que la volonté du gouvernement actuel est d'appuyer sur l'accélérateur, et ERDF est prête à relever le défi. La mission Hirtzmann a pour but de créer une dynamique pour faire travailler ensemble tous les acteurs de cette filière, installateurs, constructeurs, usagers. Pour ce qui nous concerne, il s'agit d'accroître à un rythme soutenu le nombre de bornes de charge sur le territoire. Même si une partie importante de la recharge se fait, soit au domicile, soit dans l'entreprise, les usagers doivent pouvoir

bénéficier de bornes sur les parkings publics, dans les centres commerciaux, sur les autoroutes, aux stations de péages. Après, il faut trouver les financements pour les bornes : nous estimons le coût moyen d'installation à 1000 euros. En ville il faut casser le bitume, creuser des tranchées, raccorder au réseau. La question est donc celle des donneurs d'ordres : qui finance ? Les collectivités (elles le font déjà), l'État ? Le rapport Hirtzmann devrait nous permettre d'y voir plus clair sur ces points.

“90 % des Français font moins de 80 km par jour, cela correspond à l'autonomie des batteries actuelles. Le reste n'est qu'un problème de charge, et de coût.”

RM : la faible autonomie des véhicules électriques ne constitue-t-elle pas un obstacle décisif à son développement ?

MB : non, et pour une raison toute simple. 90 % des Français font moins de 80 km en voiture par jour, ce qui correspond au minimum



© Médiathèque ERDF François Chevreau
C'est ERDF qui installe les bornes électriques permettant le branchement des Autolib' à Paris.

d'autonomie pour un VE actuel. Dès l'instant où on leur offre la possibilité de recharger leur batterie, soit chez eux, soit dans leur entreprise ou à proximité, ce type de véhicules correspond donc tout-à-fait à leur usage. C'est vrai en ville, mais ce l'est tout autant en secteur rural, dont les habitants font rarement plus de 100 km par jour, et dont les maisons individuelles peuvent parfaitement permettre à leur voiture de se recharger pendant la nuit, par exemple. Et ce, plutôt que de parcourir des kilomètres pour trouver une station d'essence ouverte...

De plus, le travail considérable mené par les constructeurs ces dernières années et dans un futur proche doit permettre d'aboutir à des batteries moins coûteuses à l'achat, et offrant une autonomie plus importante.

RM : les nouvelles incitations fiscales mises en place par le gouvernement (7000 € de bonus/véhicule) vous paraissent-elles suffisantes ?

MB : c'est un vrai coup de pouce à l'achat, il faut tenir compte aussi de l'offre de véhicules, qui va beaucoup s'accroître dans les deux ans à venir. Même si, comme je vous l'ai dit, je crois d'abord un développement de l'électrique sur les usages émergents, type flottes d'entreprises, Autolib' ou autres modes d'auto-partage, etc.

RM : vous avez l'habitude de travailler avec les collectivités locales sur différents types de dossiers. Quels sont vos interlocuteurs pour celui du véhicule électrique ?

MB : effectivement, tout notre travail est fondé sur un maillage serré des territoires, et c'est une de nos principales fiertés en tant qu'entreprise de service public. Nous disposons de 1047 implantations en France ; quand je suis arrivée à la tête d'ERDF, 80 fermetures de sites étaient programmées, il n'y en a eu finalement aucune. Nous gérons 734 contrats de concessions avec des collectivités, du département à la commune de 1200 habitants. Nous travaillons beaucoup avec les régions, sur la base des schémas régionaux climat-air-énergie, sur le thème des énergies renouvelables, mais aussi avec les départements, les grandes agglomérations, les communes... Le 15 mai dernier, nous avons mis en place notre nouvelle structure d'organisation, sur la base de 25 régions correspondant aux régions françaises.

Tous ces acteurs sont susceptibles d'investir dans l'installation de bornes de charge, beaucoup ont commencé à le faire. C'est à travers toutes ces initiatives que le véhicule électrique va prendre son ampleur dans les années qui viennent, et ERDF est prête à y faire face. ■

Propos recueillis par Philippe Martin

Si tout le monde recharge sa batterie en même temps

L'ÉQUIVALENT DE SIX CENTRALES NUCLÉAIRES !

Régions Magazine : il apparaît que la recharge des batteries de véhicules risque d'entraîner une surconsommation d'électricité gigantesque. Sommes-nous prêts à y faire face ?

Michèle Bellon : imaginons que nous disposions effectivement de deux millions de voitures électriques en 2020, et que chaque Français décide de recharger sa batterie vers 18h30, c'est-à-dire l'heure où nous atteignons déjà la zone la plus tendue en consommation. Cela équivaldrait à utiliser l'énergie produite simultanément par six de nos centrales nucléaires ! Ce serait donc tout simplement impossible, car cela risquerait de perturber la continuité de fourniture.

Il faut donc que la recharge soit gérée et "pilotee" à distance grâce à un compteur communiquant. Nous préconisons bien entendu la recharge lente, qui peut se faire la nuit au domicile de chaque particulier, ou dans la journée au sein de l'entreprise, voire dans un parking extérieur. Une borne d'une puissance de 3 kW suffit pour la recharge complète d'un véhicule en huit heures, ce qui représente l'appel de puissance d'un chauffe-eau. C'est cette solution qui sera généralisée.

La recharge accélérée (une heure, borne d'une puissance de 25 kW) sera réservée aux grands rouleurs, comme les taxis, ou aux compléments de charge pour des trajets longs. Enfin la recharge rapide (en dix minutes) ne pourra constituer qu'une solution de secours. Elle représente l'appel de puissance d'un quartier urbain...

NDLR : rappelons que, selon le plan Borloo adopté par le gouvernement précédent, la France devrait compter en 2020, 400.000 bornes de recharges publiques et 4 millions de bornes privées.

En matière d'équipement automobile électrique, ERDF montre évidemment l'exemple avec l'achat récent de 1500 véhicules.



© Médiathèque ERDF Lionel Roux

En France, ça bouge partout !

Au delà des mesures gouvernementales, régions, territoires, entreprises se mobilisent pour assurer le développement de l'électrique en France. Quelques exemples récents.

Autopartage électrique à Angoulême

Le Grand Angoulême, territoire pilote dans le déploiement des bornes de rechargement électrique, a inauguré le 3 décembre "Mobili'volt", son service de mobilité innovant et durable destiné tant aux entreprises qu'aux particuliers, l'un des tous premiers du genre en France. Moyennant un prix attractif (à partir de 4,5 euros l'abonnement par mois), habitants de l'agglomération, visiteurs de passage ou professionnels peuvent louer pour une demi-heure ou quelques heures, un véhicule électrique, disponible dans l'une des 5 stations réparties dans la ville, toutes couplées avec des

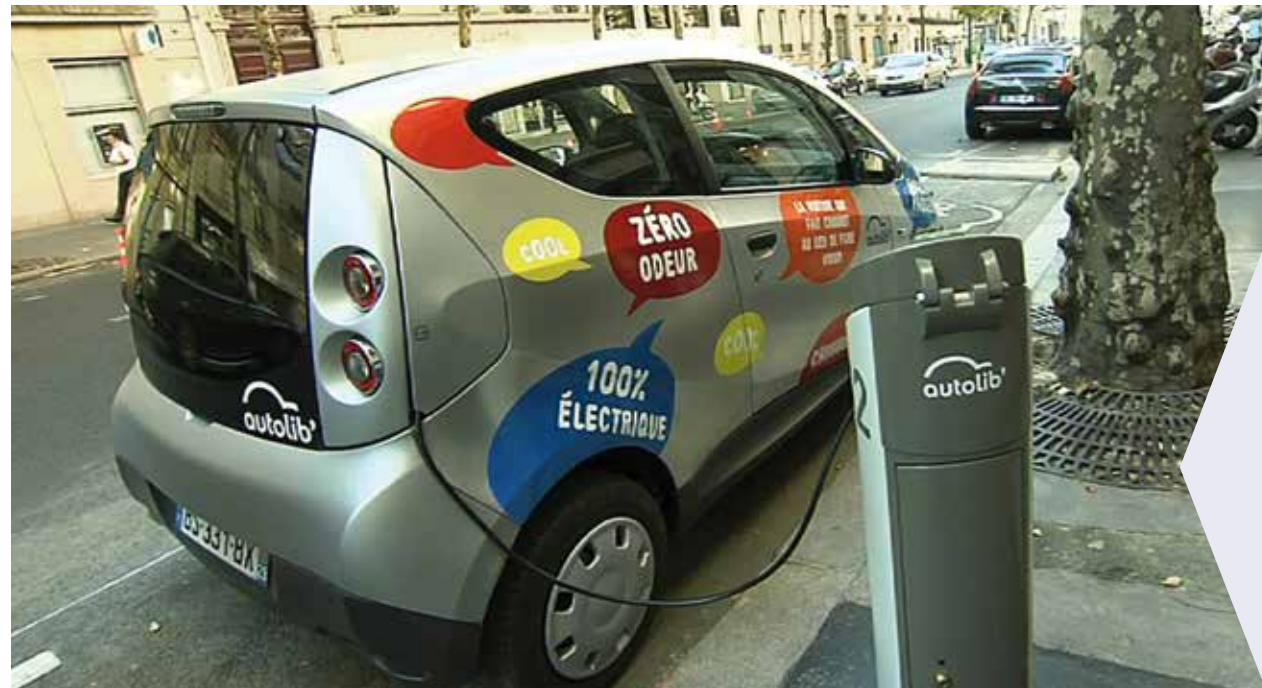
bornes de rechargement pour les véhicules électriques individuels. Opérateur de ce service, Cofely Ineo (groupe GDF SUEZ) a conçu, déployé et exploite techniquement Mobili'volt.

La Région Bretagne roule à l'électrique

Sept nouvelles voitures électriques ont pris place en décembre sur les parkings des sites de la Région Bretagne. Avec une autonomie de 120 kilomètres, ces véhicules, des Peugeot ION, sont destinés aux déplacements professionnels urbains des agents de l'antenne portuaire de Saint-Malo et des sites rennais de la Région.

Afin de recharger les batteries, chaque site dispose de places de parking réservées, équipées de prises électriques domestiques. Les élus de l'exécutif régional ont pu découvrir, ou redécouvrir, le véhicule hybride, une Peugeot 508, que le président Pierrick Massiot utilise, depuis quelques semaines, pour ses déplacements professionnels. Ils ont pu, par ailleurs, tester les cinq nouveaux vélos électriques dont la Région vient également de s'équiper. Ce sont désormais 32 vélos électriques qui sont à disposition des agents pour leurs déplacements professionnels ou, sur demande, pour les trajets quotidiens.

Le développement d'Autolib' se poursuit à vitesse accélérée, grâce au nouveau prêt obtenu par Bolloré.



La région Bretagne a décidé de rouler à l'électrique, à l'image de son président Pierrick Massiot.

Des centaines de bornes dans les Aéroports de Paris

Saintronic, fabricant français de bornes de recharges, et Cofely Ineo, Groupe GDF SUEZ, ont remporté fin octobre, auprès d'Aéroports de Paris (ADP), un contrat portant sur le déploiement d'infrastructures de recharge pour sa flotte interne de véhicules électriques sur les aéroports de Roissy Charles-de-Gaulle, Orly et Le Bourget. Il s'agit à cette date du plus important marché français, après celui d'Autolib'.

Dans le cadre de ce contrat d'une durée de quatre ans, Saintronic fournira plusieurs centaines de bornes sur pied et murales. Cofely Ineo réalisera l'ensemble des opérations d'intégration de ces infrastructures et mettra en œuvre un système de supervision évolué pour piloter l'exploitation et assurer la maintenance de ce dispositif. Les premières installations sont opérationnelles depuis début novembre.

Bolloré veut amplifier le succès d'Autolib'

Le 12 octobre dernier, Philippe de Fontaine Vive, vice-président de la Banque européenne d'investissement (BEI) et Vincent Bolloré, Pdg du Groupe Bolloré, ont signé un contrat de financement de 75 millions d'euros en faveur du développement et de l'exploitation d'un service ouvert d'utilisation partagée de véhicules électriques

en Ile de France. Le 10 janvier 2011, la BEI avait déjà accordé au Groupe Bolloré un prêt de 130 millions d'euros pour la recherche, le développement et l'innovation dans le stockage d'électricité et les activités de sa filiale IER dans le domaine de la gestion des flux. Le nouveau prêt de la BEI au Groupe Bolloré financera les investissements destinés notamment au déploiement d'une infrastructure interconnectée de stations de recharge et de places de stationnement en voirie et en parc publics ; et à des activités de Recherche et Développement en amont concernant la mise en place de la technologie d'appui à des systèmes automatiques d'abonnement, de facturation, de recharge et de contrôle permettant de gérer en temps réel la clientèle et le parc automobile.

Ce nouveau prêt de la BEI accompagne la montée en puissance des activités du Groupe Bolloré dans le domaine du stockage d'électricité et de ses applications. Le Groupe Bolloré, dans le cadre du projet Autolib', a mis en circulation 1 750 véhicules électriques, répartis sur 710 stations : à ce jour, 38 800 abonnements ont été vendus dont plus de 13 600 abonnements premium annuels. Le Groupe Bolloré a également lancé en octobre la location de la Bluecar pour les particuliers ainsi que des offres de mobilité électrique couplées à des solutions de stockage d'électricité photovoltaïque. ▶

LA FRANCE ÉLECTRIQUE

EN CHIFFRES

36

36 % des véhicules électriques immatriculés en France, c'est la part de marché de Bolloré sur les huit premiers mois de 2012.

4000

C'est en euros, le nouveau bonus écologique maximum pour les véhicules hybrides en France (et 5000 maxi pour les hybrides rechargeables).

7000

C'est en euros, le nouveau bonus écologique maximum pour les véhicules électriques en France (dans la limite de 30 % du prix d'acquisition).

60 000

Le nombre de véhicules électriques qui auraient dû être immatriculés en France en 2012, selon les prévisions fixées lors de la présentation du plan de développement des véhicules électriques, par Jean-Louis Borloo en avril 2010. On devrait être en réalité proche des 5000.

32 000

C'est le nombre de Nissan Leaf vendues dans le monde à la mi-2012. Il s'agit du modèle électrique le plus diffusé, devant la Chevrolet Volt.

► L'État va acheter 2000 Yaris hybrides

L'UGAP (Union des groupements d'achat public) va compléter son offre de véhicules électriques avec un nouveau marché de petite citadine polyvalente hybride. La centrale d'achat public va acquérir 2000 Toyota Yaris hybrides sur une période de deux à quatre ans. Fabriquée à Valenciennes (Nord) et disponible dans ses différents niveaux d'équipement, la Toyota

Yaris hybride est la seule de sa catégorie à permettre un rejet de CO² inférieur à 80g/km.

Dans le cadre du plan de développement de la filière des véhicules hybrides et électriques lancé cet été par le Gouvernement, ce marché vient donc compléter l'offre déjà disponible à l'UGAP de véhicules hybrides et électriques : pour les véhicules utilitaires légers 100% électriques : la Renault Kangoo ZE, la Peugeot iOn

version société ; pour les véhicules légers hybrides : la Peugeot 508 hybride, les Toyota Auris et Prius (en location longue durée). Trois autres nouveaux véhicules, tout électrique, viendront encore s'ajouter dans le courant du premier trimestre 2013, à l'issue d'un appel d'offres en octobre 2012 : un petit véhicule "urbain et économique", une petite citadine 4 à 5 places et une berline compacte. ■

Mission Hirtzman : pas de limites pour les bornes...

Une enveloppe de 50 M€ afin de développer les systèmes de recharge en France.

La mission Hirtzman a été lancée par le gouvernement le 3 octobre dernier, afin de développer le "déploiement de bornes de recharge et le développement de l'électromobilité". Elle a été confiée à Philippe Hirtzman, président du conseil d'administration de l'Ineris (Institut national de l'environnement industriel et des risques), afin de "faire émerger et d'accompagner les projets d'infrastructures de recharge dans les territoires". Les trois ministères qui ont porté la mission sur ses fonds baptismaux (Redressement productif, Écologie et Transports) ont réuni l'ensemble des acteurs concernés par le développement du véhicule électrique et des infrastructures de recharge : collectivités locales, fournisseurs et distributeurs d'énergie, enseignes de la grande distribution, de la distribution de carburant, sociétés d'autoroutes, de parkings, fabricants de matériel de recharge et constructeurs automobiles. Concernant le financement du déploiement des bornes de recharge, les ministres ont rappelé que 50 millions d'euros y sont déjà consacrés. Le lancement de la mission Hirtzman s'est d'ailleurs effectué en présence du Commissariat Général à l'Investissement "qui consacre dans le programme d'investissements d'avenir (PIA) une enveloppe de 50 millions d'euros pour financer les projets de déploiement de bornes de recharge", ont expliqué les trois ministres Arnaud Montebourg, Delphine Batho et Frédéric Cuvillier.

Le Gireve arrive

Seront éligibles, les projets de déploiement à grande échelle de bornes de recharge, pour les agglomérations de plus de 200.000 habitants. Ainsi que les dossiers portés



Arnaud Montebourg a mis en place la mission Hirtzman le 3 octobre dernier.

par une région, ceux qui permettront d'accélérer le déploiement des bornes de recharge sur les autoroutes, dans les parkings de stationnement ou ceux qui sont ouverts au public, comme les parkings des grandes surfaces. Par ailleurs, le gouvernement préconise "la mise en place d'un tarif préférentiel sur les péages autoroutiers et pour le stationnement des véhicules électriques". Parallèlement, la Caisse des Dépôts (CDC), ERDF, PSA Peugeot Citroën et Renault ont annoncé avoir signé "un protocole en vue de la création d'une structure commune pour développer les services d'itinérance de recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables", le Groupement pour l'itinérance des recharges électriques de véhicules (Gireve). Les quatre groupes entendent offrir aux utilisateurs un bouquet de services à la carte. "Les conducteurs pourront localiser et utiliser les bornes de recharge existantes, quel qu'en soit le propriétaire : collectivité locale, propriétaire de parking, opérateur de mobilité". ■



A l'étranger, des expériences à regarder de près.

Des États-Unis à l'Allemagne, en passant par la Chine, tout le monde cherche des solutions pour développer le véhicule électrique.

L'Allemagne s'est clairement fixé comme objectif d'être "le pays numéro 1 de la voiture électrique". Mais le développement est, là aussi, plus long que prévu, et l'objectif (un million de VE en 2020) pourrait être revu à la baisse. Jusqu'en 2014, le gouvernement fédéral a décidé de poursuivre les incitations fiscales (dispense de vignette) et de promouvoir la voiture électrique dans huit régions pilotes. On attend aussi beaucoup des nouveaux modèles que vont lancer les constructeurs allemands d'ici deux ans : quinze nouveautés sont prévues ! Avec l'irruption sur le marché, dès 2013, de gros poissons tels Audi ou BMW. Enfin, le pays a dégagé une aide de 4,4 milliards d'euros pour aider la recherche des constructeurs sur les batteries, les moteurs électriques et l'infrastructure de recharge.

Les États-Unis ont créé un "Hub de l'innovation" qui rassemble scientifiques, ingénieurs et représentants de l'industrie, pour fabriquer d'ici à deux ans des batteries moins chères et plus puissantes. Le sauvetage de General Motors par l'administration Obama a permis de donner un sérieux coup de pouce au développement de la Chevrolet Volt. Et l'objectif d'un million de VE dès 2015

n'est pas remis en cause pour l'instant. Les USA ont par ailleurs lancé EV Project, une sorte de "cluster" à l'échelle du pays, devant déboucher sur le plus grand réseau mondial de recharge de véhicules électriques.

La Chine a annoncé un plan permettant d'atteindre 5 millions de véhicules électriques et hybrides d'ici à 2020. Mais la réalité est, pour l'instant, toute autre : on ne trouve sur le marché chinois qu'une dizaine de modèles de VE disponibles, et 16.000 bornes seulement ont été installées en 2011. La ville de Chongping ne dispose que de 1450 prises pour 30 millions d'habitants ! L'objectif de 400 000 points de charge d'ici 2015 sera bien difficile à atteindre. D'autant qu'il ne s'y est vendu que 5600 VE en 2011...

Le Japon a été le premier pays à proposer des incitations fiscales pour l'achat de véhicules propres. Et la part de voitures "décarbonées" y est déjà supérieure à tous les autres pays du monde, avec des objectifs allant de 20 à 50 % du parc d'ici à 2020 (dont 30 % de moteurs hybrides) et jusqu'à 70 % en 2030. Même si le marasme économique que connaît le pays, et

Lancé par l'homme d'affaires israélien Shai Agassi - qui a été écarté de ses fonctions le 3 octobre dernier -, le système d'échange standard de batteries Better Place n'a pas connu le succès escompté pour le moment, notamment parce que les batteries ne sont pas encore standardisées, ce qui pose un problème de connectique au moment de l'échange. Israël compte pourtant désormais 21 stations d'échange et 2.000 points de recharge, et d'autres stations continuent d'être inaugurées en Europe, comme ici sur notre photo à l'aéroport de Schiphol (Pays-Bas). Renault s'est également associée avec Better Place pour développer en Israël la Renault Fluence. ■

la catastrophe de Fukushima, ont quelque peu ralenti le mouvement. Le plan japonais prévoit toutefois 2 millions de bornes en 2020.

L'Angleterre a profité des JO de Londres pour faire de sa capitale la référence en Europe, les bornes installées permettant de recharger les voitures électriques de la flotte officielle des JO. Mais crise oblige, les objectifs ont été revus à la baisse, prévoyant seulement 1.300 points de charges publics d'ici un an au lieu des 7500 prévus initialement.

Les pays scandinaves, très en avance en matière de production d'électricité non fossile, le sont également pour le développement du VE. En Norvège, une ville comme Oslo propose déjà 3500 points de charge, et des dispositions comme l'exonération du péage urbain, le parking gratuit et le droit de circuler dans les voies de bus pour les VE. Ainsi que l'exonération complète de TVA ! Le Danemark ou la Suède ont également développé des politiques volontaristes ; Copenhague, qui veut devenir la capitale mondiale du "zéro émission", a été la seconde ville après Tel-Aviv à accueillir le système d'échange de batteries Better Place (voir notre encadré). ■



A la présidence de l'Observatoire du Véhicule d'Entreprise, Philippe Brendel dispose d'un poste d'observation privilégié quant à l'avenir de la voiture électrique.

Pourquoi le moteur électrique gagne... si lentement

Philippe Brendel, président de l'Observatoire du Véhicule d'Entreprise, explique pourquoi le défi de la voiture électrique reste difficile à relever.

Depuis plus de dix ans, l'Observatoire du Véhicule d'Entreprise, créé notamment sous l'impulsion du loueur longue durée Arval, étudie et analyse les tendances du véhicule d'entreprise en France et en Europe. Le président de l'OVE Philippe Brendel est donc particulièrement bien placé pour envisager l'avenir du véhicule électrique dans les flottes automobiles.

Régions Magazine : pour Michèle Bellon, présidente d'ERDF, l'avenir de la voiture électrique en France passe notamment par les flottes d'entreprise. Est-ce que cela rejoint votre analyse ?

Philippe Brendel : la bonne question me paraît être la suivante : est-ce que les entre-

prises sont convaincues que le développement du véhicule électrique est une bonne chose pour elles ? Et pour l'instant, la réponse est non. Tout d'abord pour des raisons de coût. Bien sûr, la vente de véhicules électriques donne lieu à d'importantes remises de la part des constructeurs. Mais les gestionnaires de flotte, qui achètent parfois plusieurs centaines de voitures d'un coup, bénéficient déjà d'énormes ristournes sur le thermique.

Ensuite, si je suis gestionnaire de flotte, je vais faire un comparatif sur la base de 60.000 km/an. Mais je sais que mon véhicule à moteur thermique est susceptible de rouler davantage, jusqu'à 100.000 km sans problème. Dans

ce cas je vais encore faire baisser le coût de revient de ma voiture au kilomètre. Compte tenu de sa faible autonomie, je sais que ce ne sera pas possible avec un VE (véhicule électrique). Donc, financièrement et malgré les aides du gouvernement, ce n'est pas assez incitatif.

Enfin, il faut y ajouter le manque d'infrastructures de charges. Il faut que le conducteur soit assuré de pouvoir recharger sa batterie sans difficulté, sauf à "tomber en rade". Pour l'instant, il n'y a pas assez de bornes, donc ce n'est pas sécurisant. Cela explique en partie le succès du moteur hybride, qui peut grâce à l'apport électrique, faire baisser sa consommation thermique de façon significative.

"Ceux qui ont essayé le véhicule électrique ne veulent plus revenir au traditionnel"

RM : donc à vos yeux, le véhicule électrique n'a aucune chance de s'imposer, y compris dans les flottes d'entreprises ?

PhB : je n'ai pas dit cela ! Plusieurs facteurs entrent en jeu. D'abord, tous ceux qui ont essayé, notamment pour des raisons professionnelles, un véhicule à moteur électrique, ne veulent plus revenir à l'essence ou au diesel. Souple, silencieux, non polluant, générant un mode de conduite adapté aux normes actuelles : c'est vraiment beaucoup plus agréable.

Ensuite, pour des raisons environnementales, mais pas seulement, certaines grosses entreprises se lancent de manière plus systématique dans l'achat de VE. C'est le cas de la Poste, pour qui l'autonomie actuelle du véhicule à moteur électrique correspond à la plupart des tournées.

Et puis il ne faut pas négliger les efforts des constructeurs, à la fois pour développer l'offre en VE, et pour augmenter l'autonomie des batteries. A cet égard la sortie de la Zoé de Renault était évidemment très attendue. Offre plus séduisante, batterie plus fiable, elle semble correspondre à une partie des attentes. Mais elle a pris beaucoup de retard... ■

Les nouvelles bornes de recharges présentées lors du Mondial de l'Automobile.



© OVE

L'hybride, plus intéressant ?

RM : l'Observatoire du Véhicule d'Entreprise est spécialisé dans le calcul du coût réel de l'usage d'une voiture, appelé aussi TCO (total cost of ownership). Il en ressort que l'hybride est le plus intéressant...

PhB : c'est exact, nous avons établi des calculs très poussés pour une voiture parcourant 100.000 km en quatre ans. On y entre toutes les données, y compris la location d'une batterie, les bonus écologiques, etc. Le TCO d'une Renault Zoé va revenir à 0,371 € du km. Celui d'un véhicule thermique de même gamme, une Yaris 90D, à 0,278. Et celui d'une Yaris 100 à moteur hybride à 0,263 € du km. C'est le meilleur ratio. Il faut cependant noter qu'un Renault Kangoo ZE (électrique) présente un meilleur TCO que son cousin le Kangoo DCI (diesel). L'hybride apparaît donc pour l'instant comme une solution séduisante. On attend aussi le développement des hybrides rechargeables, comme la Toyota Prius VH ou la Chevrolet Volt, qui vont permettre de recharger la batterie électrique tout en roulant. Après, il reste deux inconnues. D'abord, les délais de livraison. Actuellement, plusieurs des modèles que j'ai cités ne sont livrables que sur commande, et pas disponibles avant avril-mai. Ensuite, l'effort fiscal de l'État : pourra-t-il continuer encore longtemps au même niveau ? Le pire serait de jouer au yo-yo avec les incitations fiscales.

La Zoé pour prendre le bon tournant

2013, une année charnière pour le succès de la gamme de véhicules électriques Renault.

Benoît Treilhou,
directeur du centre
Renault ZE France.



© Renault, Luc Perennon



Le 17 décembre dernier, remise des clés de la Renault Zoé par Carlos Tavares, directeur général délégué de Renault, à Arnaud Montebourg, ministre du redressement productif.

Il dirige le centre ZE de Renault Billancourt, et à ce titre, expose une vision à la fois claire et pointue de la stratégie de Renault en matière de véhicules électriques. Benoît Treilhou fait le point pour les lecteurs de régions Magazine.

Régions Magazine : avec l'arrivée de la Zoé sur le marché, Renault dispose-t-elle d'une gamme suffisamment complète de véhicules électriques, permettant de faire face à la demande actuelle et émergente ?

Benoît Treilhou : c'est en tout cas la gamme électrique la plus large ! Nous partons d'un utilitaire, le Kangoo ZE, jusqu'à une voiture de gamme proche de la Clio, la Zoé, en passant par une berline 5 portes, la Fluence ZE, et par un quadricycle urbain, le Twizy. Je crois pouvoir dire qu'avec ces différents produits, on répond à l'essentiel des attentes de nos clients, en tout cas pour le moment.

RM : vous parlez de la Zoé comme d'un modèle en circulation, or elle a pris beaucoup de retard... Si je veux en acheter une

maintenant, j'ai une chance de l'avoir courant 2013 ?

BT : bien sûr ! C'est vrai que nous avons pris du retard sur cette voiture présentée en septembre au Mondial de l'Automobile, et qui ne sera vraiment commercialisée qu'au printemps. Il faut faire preuve de ce que j'appelle "l'humilité industrielle": la Zoé est un modèle entièrement nouveau, conçu et fabriqué par Renault, et pour lequel plus de 60 brevets ont été déposés. Nous avons dû nous livrer à différents ajustements, provoquant ainsi un petit décalage.

RM : vous pouvez être plus précis ?

BT : nous annonçons une commercialisation au printemps. Attention, il s'agit de véhicules déjà commandés, pour un volume de commandes que nous ne communiquons pas dans l'immédiat, mais qui correspond à nos attentes. Disons que si vous allez voir votre concessionnaire dans le courant du mois de janvier et que vous lui commandez une Zoé, vous en prendrez possession début mai, ce qui correspond d'ailleurs au délai d'attente traditionnel quand un nouveau modèle rencontre le succès dès son lancement.

“Nous travaillons déjà en partenariat avec des régions comme l'Alsace ou le Nord-Pas-de-Calais”

RM : l'une des difficultés majeures qui freine le développement du véhicule électrique, c'est le manque d'autonomie des batteries. Sur ce thème majeur, la marque Renault s'investit-elle dans la recherche et dans la production ?

- BT : nous l'avons déjà fait pour le Kangoo ZE, dont la batterie est fabriquée par AESC, une joint-venture entre Nissan et NEC. Par ailleurs, le 11 septembre 2010, Renault et le CEA ont signé un accord de collaboration stratégique. Ce contrat pluriannuel vise à développer les futures générations de batteries à l'autonomie renforcée, plus légères, plus rapides à recharger et moins coûteuses. Puis à préparer les générations de batteries marquant, à l'horizon 2020, une véritable rupture technologique avec les modèles actuels. Cet

accord tripartite Renault-CEA-LG Chem concerne uniquement le développement de la 2^{ème} génération de batteries, en vue de son industrialisation en France. Enfin, Renault a signé en juillet 2012 avec LG Chem pour la construction d'une usine de batteries européenne. Cette usine produira à partir de fin 2015 la génération actuelle des batteries électriques et début 2017 la nouvelle génération des batteries issues de l'Accord Renault-CEA-LG Chem.

RM : votre président Carlos Ghosn maintient pour le moment sa prévision émise en 2007, à savoir que le véhicule zéro émission représentera 10 % du marché en 2020. Compte tenu des faibles immatriculations de VE en 2012, cet objectif ne paraît-il pas aujourd'hui pour le moins utopique ?

BT : cela paraît toujours atteignable. Là encore, il faut faire preuve de modestie lorsqu'on travaille sur des prévisions à dix ans. Nous pensons que, s'agissant du véhicule électrique, il existe un coefficient accélérateur qu'on ne maîtrise pas. La Zoé va représenter une vraie révolution, en cela qu'elle propose pour la première fois une alternative économiquement équivalente à un moteur thermique. Même chose pour le Kangoo ZE par rapport à son petit frère diesel, à partir de 15.000 km parcourus par an. Le plaisir de conduire une voiture électrique, la modernité, la souplesse de ces véhicules, vont ensuite emporter l'adhésion des conducteurs. La capacité à pouvoir recharger quotidiennement sa batterie, soit chez soi, soit dans l'entreprise, va augmenter considérablement dès cette année. Les pouvoirs publics, notamment à travers la mission Hirtzmann, sont déterminés à faire avancer les choses.

RM : vous travaillez aussi avec les régions ?

BT : oui, depuis deux ou trois ans, nous avons établi des partenariats avec plusieurs régions. Nous avons créé un comité de pilotage avec la région Alsace, qui fait déjà un effort considérable en renforçant l'incitation financière de l'État à hauteur de 5000 €, pour l'acquisition d'un véhicule électrique. Nous travaillons dans le même esprit avec la région Nord-Pas-de-Calais, mais aussi avec des départements, des agglomérations. C'est clair, nous sommes à un tournant, et nous comptons beaucoup sur la Zoé pour le prendre dans de bonnes conditions. ■

Propos recueillis par Philippe Martin

Le Kangoo ZE, le modèle électrique le plus immatriculé en 2012



© Renault, Luc Perennon

LA GAMME RENAULT

4 MODÈLES AUX SUCCÈS DIVERS

Kangoo ZE

Lancé en octobre 2011, le modèle le plus vendu en France avec près de 3000 immatriculations en 2012.

Fluence ZE

Berline 5 portes, lancée en décembre 2011.

Twizy

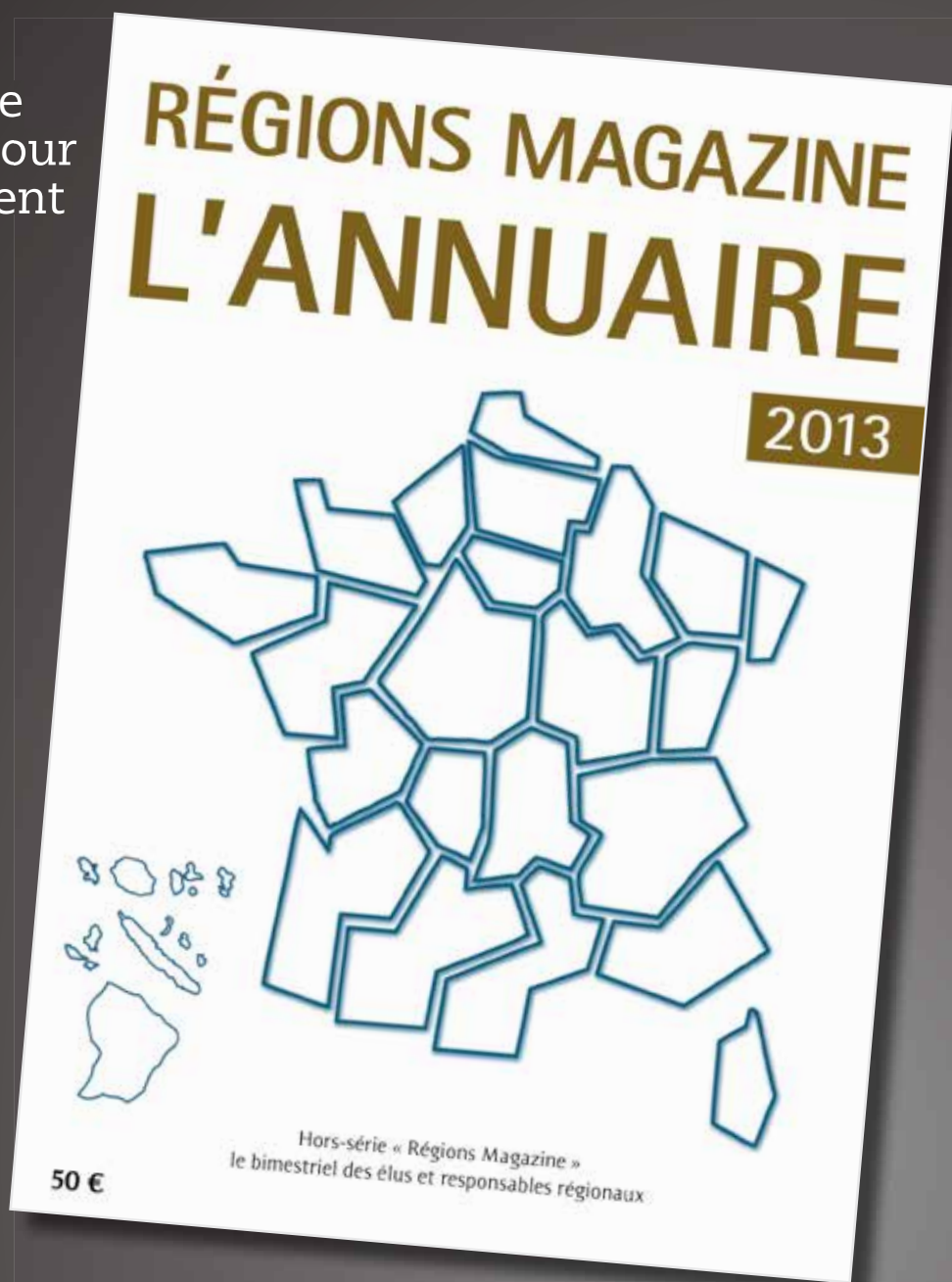
Quadricycle urbain à deux places, commercialisé en mars 2012, 2200 véhicules vendus ou commandés en France, plus de 9000 dans le monde.

La Zoé

Berline moyenne 5 places, présentée au Mondial de l'Automobile. Commercialisation "n masse" dans le réseau au printemps 2013, volume de commandes non communiqué.

L'ANNUAIRE DES RÉGIONS 2013

Un indispensable
outil de travail pour
50 euros seulement



POUR PASSER COMMANDE

Adresser un chèque à l'ordre de :

JPW MEDIAS

2, rue Guynemer - 75006 Paris

E.mail : emansart@regionsmagazine.com

Tél. : 06 81 70 80 77 / Elisabeth Mansart