

UNSa SPAEN n° spécial



La voiture électrique : de l'écologie à l'enjeu économique...

- La voiture électrique, une préoccupation environnementale ?*
- A qui profite la voiture électrique ?*
- La France et la voiture électrique*
- Autonomie et gains de productivité*
- Une chance pour la France ?*
- Vers de nouveaux pics de demande électrique*



La voiture électrique, une préoccupation environnementale ?

Si la voiture électrique est en passe de devenir une réalité, ce n'est pas dû, comme on se plaît à l'imaginer, au seul souci écologique de réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est en effet pour des raisons stratégiques, économiques et politiques fort éloignées de nos préoccupations à l'égard du réchauffement climatique que la Chine et l'Inde ont décidé d'être des leaders dans ce domaine ; paradoxalement le véhicule électrique contribuera là-bas à l'augmentation de la production de gaz à effet de serre, du fait de la nature même de la production d'électricité. Les dirigeants chinois et indiens savent que si leur filière automobile dépend du pétrole, elle ne pourra s'affranchir de la domination des grands constructeurs actuels ; or, ils entendent créer et imposer leurs propres marques leaders (en 2010 l'Etat a décidé que les véhicules électriques produits en Chine devront l'être sous brevets chinois). Ils ont donc choisi de privilégier la voiture électrique d'une part parce qu'ils n'ont pas de retard technologique dans ce domaine et, d'autre part, parce qu'elle est parfaitement adaptée à l'organisation des déplacements telle qu'ils la conçoivent ; ainsi la Chine n'entend-elle pas se doter d'un système routier comparable à celui des pays occidentaux, cher à la construction et à l'entretien et dont

l'emprise au sol est importante. La voiture électrique correspond idéalement à leur schéma en ce qu'elle offre une liberté de mouvement restreinte aux courts déplacements (travail, commissions, sorties de détente), leurs capacités routières limitées ne nécessitant par ailleurs qu'infrastructures routières et approvisionnement électrique allégés. Concernant les trajets longue distance, les dirigeants chinois privilégient les transports en commun, couplés avec l'utilisation au point d'arrivée de véhicules de locations ou d'autres transports en commun.

A qui profite la voiture électrique ?

Cette conception chinoise de la mobilité est également à l'étude dans les pays occidentaux, comme l'illustre la volonté de la société BOLLORE d'étendre les « autolib » à d'autres villes que Paris. Ce nouveau modèle de mobilité conduit à s'interroger sur le vrai bénéficiaire, à terme, de la voiture électrique. Actuellement, ce sont les constructeurs automobiles, pourtant simples concepteurs-assembleurs, qui engrangent les plus fortes plus-values. Cette nouvelle mobilité, impliquant la mise en place de services, ramènera la voiture au rang d'outil, comme le téléphone portable actuel, dont l'utilisateur ne connaît pas le prix réel. Dans ce modèle économique, ce sont bien les services qui séduisent l'utilisateur : disponibilité, sécurité, entretien, moyens de communications et repérages (téléphonie, accès aux réseaux professionnels ou

**[L'ENGAGEMENT]
DURABLE**
— Depuis 1951 —



autres, GPS...), que le véhicule ait une utilité « familiale » ou « pratique » (missions, sur lieu de séjours...). Dans ce type de rapport à l'automobile, les fournisseurs de services supplanteront peu à peu les constructeurs ; si ces derniers conserveront au début leur place dans la chaîne, ils auront ensuite les plus grandes difficultés à maintenir leur position hégémonique.

La France et la voiture électrique

En France, l'Etat, soucieux de promouvoir sur le sol national une industrie performante et de rang mondial, soutient les industriels qui investissent dans ce domaine. Pourtant, le fait que Renault parie sur le développement de cette industrie ne garantit en rien une implantation durable de la production sur le territoire ; le constructeur a en effet délocalisé ses usines de production, entraînant avec lui les équipementiers de rang 1 qui vont rester d'importants acteurs dans cette nouvelle industrie. De plus, pour répondre aux enjeux internationaux et surtout aux exigences des marchés locaux et de leurs dirigeants, les bureaux d'études et de stratégie se délocalisent aussi : Renault, employant en 2010 sur ces métiers 10 483 personnes en France et 4 159 à l'étranger, a créé cinq centres de développement au plus près des marchés, privant du même coup son Technocentre de Guyancourt du monopole du design et de la conception, tandis que PSA ouvrait en 2008 à Shanghai le China Tech Center, dont les effectifs ne cessent de croître. Que se passera-t-il au moment de la percée des automobiles électriques ? Verrons-nous, à l'instar des nouveaux pays constructeurs tels que l'Inde et la Chine, se créer un nouveau constructeur français ?

Autonomie et gains de productivité

Les recherches portent en priorité sur les batteries qui sont la clé de l'expansion de la voiture électrique, dont toute la crédibilité repose sur l'autonomie (capacité de stockage par kilogramme de batterie). La production

de batteries pour la téléphonie se trouve au Japon, en Chine et en Corée du Sud, ce qui confère à ces pays un avantage certain. De fait, Renault, qui délocalise aussi ce secteur, vient, en signant un accord avec un constructeur de batterie sud-coréen, d'enlever à son usine de Flins la production des futures batteries sous brevet CEA.

Les Etats-Unis, la Chine, la France, l'Allemagne et d'autres se concertent en matière de normalisation des systèmes de recharge, l'infrastructure des réseaux restant à mettre en place afin de ne pas reproduire l'échec initial des premières heures de l'automobile ; la première voiture à avoir dépassé les 100 km/h (la « jamais contente »...) était en effet dotée d'un moteur électrique ; mais si la technologie s'avérait prometteuse, elle fut abandonnée à cause de l'absence d'un réseau électrique couvrant l'ensemble du territoire : un système d'approvisionnement en carburant pour les voitures à moteur à explosion pouvait, lui, être mis en place rapidement...

Le potentiel de gain de production de la voiture électrique est considérable, notamment du fait de la diminution du nombre de pièces en jeu et de la possible « modularisation » totale du véhicule, permise par l'électrification intégrale des composants.

Les études sur la sécurité des véhicules électriques menées en France prennent particulièrement en compte les modes d'interventions et les problèmes de recharge du véhicule, tant en milieu confiné que chez le particulier tandis que, du côté des constructeurs on étudie, en liaison avec les pouvoirs publics, la problématique des métiers et la réponse aux besoins.

Une chance pour la France ?

Le développement du véhicule électrique en France passe par le remplacement des véhicules actuels. Des entreprises telles que la Poste ou EDF attendent la sortie de modèles correspondant à leur mode d'utilisation spécifique, mais ces marchés de niche ne suffiront pas à asseoir une production industrielle. En ce qui concerne l'achat par les particuliers, il convient de rappeler que le premier poste de dépenses des ménages français, le logement, est passé de 9,1% du revenu en 1959 à 21,5% en 2007, notamment du fait de l'évolution des prix. Cette pression influe sur l'intention d'achat d'un

**[L'ENGAGEMENT
DURABLE]**
— Depuis 1951 —



véhicule neuf (le second poste de dépenses), et on note à ce titre que le budget auto d'une famille, qui a pu s'élever jusqu'à 13,9 % en 1989 diminue régulièrement depuis, jusqu'à 12,1% en 2009. Cette réduction provient d'une baisse de l'achat des voitures car l'on constate dans le même temps que les dépenses liées à l'usage du véhicule (carburant, entretien...) augmentent. L'achat d'une voiture d'occasion prend dès lors le pas sur l'achat d'un véhicule neuf. La cible des constructeurs devient plus étroite, se composant principalement de ménages aisés et âgés ; ainsi l'âge médian d'un acheteur de voiture neuve est de 52 ans tandis que le parc automobile vieilli (l'âge moyen d'un véhicule était 6 ans en 1990 contre 8 ans en 2008). Dans ce contexte, la migration vers un parc automobile électrique s'avère problématique

dans tous les cas de figure. Imaginons par exemple que les constructeurs français misent sur une voiture d'entrée de gamme, capable de capter la clientèle des véhicules d'occasion grâce à un prix peu élevé et de moindre frais d'entretien : la tentation sera alors grande pour Renault, par exemple, d'augmenter ses marges en installant les chaînes de production de véhicules destinés au marché français dans ses implantations de l'Europe de l'Est, et cela même en l'absence d'un marché local. Ce n'est pas une prime à la casse, qui sera obligatoire pour aider au changement et diminuer le stock des occasions, qui changera la donne. Une action déterminée et des mesures fortes seront nécessaires du côté des pouvoirs publics afin de contrer ce schéma et pour que le pays recueille les fruits de l'investissement de l'Etat dans la recherche et développement.



Vers de nouveaux pics de demande électrique

L'avènement du véhicule électrique aura par ailleurs des conséquences sur la forme de production d'électricité, notamment en imposant une production de base pour faire face aux pics de demande. Nous sommes là encore face à la responsabilité de l'Etat.



**[L'ENGAGEMENT
DURABLE]**
— Depuis 1951 —