

## **Livre Blanc**

### **Observatoire du Véhicule d'Entreprise**

#### ***Le véhicule électrique pour l'entreprise Points de vue et recommandations des entreprises pour le déploiement du véhicule électrique***

24 mars 2010

L'Observatoire du Véhicule d'Entreprise a organisé un cycle de réunions de travail autour du thème «Véhicules Electriques et Entreprises ». Ce cycle réunissait entre juin 2009 et janvier 2010 une vingtaine de représentants d'entreprises de différents secteurs d'activités et de collectivités territoriales, dans le but d'échanger et de définir les conditions de l'adoption potentielle du véhicule électrique par leur structure.

L'Observatoire du Véhicule d'Entreprise présente à travers ce livre blanc les résultats et enseignements de ce groupe de travail.

### **Conditions pour un engagement des entreprises sur la voie du véhicule électrique**

- 1.Considérer le Coût Global de détention du véhicule électrique dans les politiques fiscales d'encouragement à l'acquisition de véhicules électriques**
- 2.Rassurer sur la cohérence globale des axes réglementaires**
- 3.Assurer la transparence de l'information disponible**

## **Sommaire**

1. Introduction
2. Contexte général, importance des entreprises dans la stratégie gouvernementale de déploiement de masse du véhicule électrique
3. Conditions pour un engagement des entreprises
4. Le thème du véhicule électrique, un enjeu qui doit être compris dans la stratégie et les contraintes de la mobilité des entreprises
5. Annexe : comptes rendus des groupes de travail

# I

## Introduction

L'Observatoire du Véhicule d'Entreprise (OVE) accompagne les responsables de flottes dans l'analyse et la veille des tendances fiscales, sécuritaires et environnementales du véhicule d'entreprise. Convaincu que les flottes d'entreprises vont profondément évoluer dans les mois à venir et qu'elles peuvent jouer un rôle moteur dans l'émergence et l'implantation du véhicule électrique, l'OVE a lancé en 2009 un **groupe de réflexion autour des enjeux du véhicule électrique et des modalités de son développement dans les entreprises françaises.**

Un premier constat résultant des différents travaux menés au niveau du gouvernement et des actions des plans dédiés au déploiement du véhicule électrique en France, est que les entreprises sont perçues comme le lieu réunissant les conditions pour expérimenter, créer une demande de véhicules électriques et déployer l'infrastructure de recharge. Si les entreprises sont sensibilisées à l'idée de faire évoluer leur mobilité vers une organisation et des pratiques plus respectueuses de l'environnement, les spécificités des usages des véhicules en entreprise doivent être prises en compte par les décideurs et acteurs de l'automobile pour obtenir l'adhésion des sociétés.

C'est dans ce contexte que l'OVE a souhaité sonder les entreprises sur leurs perceptions et leurs attentes par rapport au véhicule électrique, à travers un groupe de travail réunissant des responsables de flotte, d'achat, du développement durable,... L'objectif est de pouvoir diffuser largement ces points de vue et recommandations pour que les prérogatives de « l'utilisateur-entreprise » soient pleinement intégrées dans les travaux en cours dédiés au déploiement du véhicule électrique.

Les principaux enseignements de ce groupe de travail peuvent être répartis en trois thèmes :

- **Mobilité et Entreprises** : les entreprises sont sensibilisées à l'enjeu que représente la mobilité. Toutes ont mené ou envisagent de mettre en place des actions dédiées pour limiter l'impact de leur flotte sur leur bilan environnemental mais aussi et surtout, leur bilan économique. Ces actions s'inscrivent dans une conception nouvelle de la mobilité qui limite la place et le poids de la voiture individuelle et favorisent les modes de transports partagés, alternatifs et multimodaux. De ces expériences, de nombreux enseignements peuvent être tirés concernant les contraintes, les freins et les bénéfices réels à s'engager sur cette voie. Ils peuvent être une base pertinente de réflexion sur les impacts de l'intégration du véhicule électrique dans les flottes d'entreprises.
- **Spécificités et freins perçus** : les entreprises perçoivent des discussions et travaux en cours au niveau du gouvernement un manque de prise en compte des spécificités d'usages du véhicule en entreprise. Celles-ci ont voulu mettre en exergue les contraintes existantes dues à la fois à l'usage du véhicule dans l'exercice des activités, ainsi qu'à l'image très présente du véhicule statutaire pour les collaborateurs en tant que composante de leur rémunération et en tant que marqueur social fort. Les incertitudes relatives aux performances techniques du véhicule électrique, à l'offre disponible, aux impacts sur l'organisation de la société, et au coût global du véhicule, sont aujourd'hui trop fortes pour permettre l'engagement des entreprises à l'acquisition de véhicules électriques.

- **Conditions pour un engagement** : conscientes de l'importance conférée au véhicule électrique au niveau national, les entreprises souhaitent donner quelques pistes de mesures et / ou axes d'action aux autorités comme aux acteurs de l'automobile et des transports, pour permettre une adhésion plus réaliste des entreprises au plan de déploiement du véhicule électrique. Ces « conditions pour un engagement » s'articulent autour de trois axes :
  1. Considérer le Coût Global de détention du véhicule électrique dans les politiques fiscales d'encouragement à l'acquisition de véhicules électriques.
  2. Rassurer sur la cohérence globale des axes réglementaires.
  3. Assurer la transparence de l'information disponible.

## II

### **Contexte général, importance des entreprises dans la stratégie gouvernementale de déploiement de masse du véhicule électrique**

### **Les entreprises dans le Plan National pour le développement des Véhicules électriques et hybrides rechargeables.**

Dans les 14 actions du plan national lancé le 1<sup>er</sup> octobre dernier, plusieurs actions impliquent directement les entreprises dans le déploiement du véhicule électrique :

- **Achat des premiers véhicules électriques** : engagement de plusieurs entreprises, de l'Etat et de collectivités territoriales pour l'acquisition de 100 000 véhicules électriques d'ici 2015, à partir d'un cahier des charges réalisé en commun. Une ouverture de ce processus d'achat aux entreprises de flottes de taille plus réduite est prévue sur la base du travail réalisé en amont.
- **Déploiement de l'infrastructure de recharge** : obligation de la création de prises dans les parkings des immeubles de bureaux d'ici 2015. Par ailleurs, cette action renvoie au projet de texte de loi portant sur l'engagement national pour l'environnement, dit « Grenelle 2 », qui intègre la possibilité pour l'employeur de donner accès à ses collaborateurs à une infrastructure de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables sur le lieu de travail. Cette action peut être considérée comme un **avantage social** (complète l'article L3261-3 du Code du Travail).

### **L'entreprise, une cible privilégiée pour le développement du marché du véhicule électrique**

Le constat est maintenant partagé : une évolution générale de la mobilité des entreprises pour des raisons environnementales (rejets de CO<sub>2</sub>) et économiques (prix du carburant) et le choix gouvernemental de mettre l'accent sur le véhicule électrique comme mode de mobilité complémentaire au véhicule thermique.

Dans cette approche gouvernementale, décrite notamment dans le plan national pour le développement du véhicule électrique et hybride rechargeable, les entreprises sont invitées à être le lieu d'expérimentation puis de déploiement privilégié du véhicule électrique. Ceci se justifie par plusieurs facteurs.

En termes de **volumes impactés**, les véhicules d'entreprise représentent environ le tiers des immatriculations globales de véhicules particuliers et véhicules utilitaires, soit 830 000 véhicules en 2008 (hors courte durée et hors véhicules de démonstration) et dont la moitié en LLD.

Par ailleurs, l'entreprise, du fait de **certains usages** des véhicules (usages prédictibles – tournées, zones urbaines ou semi-urbaines) et des infrastructures dont elles disposent (stationnement avec la possibilité de déployer des bornes de recharge électrique) apparaît comme le candidat idéal à l'adoption de la voiture électrique. Ainsi, l'engagement d'entreprises, de collectivités territoriales et de services de l'Etat de lancer les premiers appels d'offres commun pour l'acquisition de 100 000 véhicules électriques d'ici 2015 s'inscrit dans cette logique.

L'importance conférée aux flottes d'entreprises à la fois dans la création d'une demande de voitures électriques, ainsi que dans la mise en place d'une infrastructure de recharge a amené l'Observatoire du Véhicule d'Entreprise à **aller plus loin dans la perception des entreprises et dans leur réflexion sur les points bloquants en y associant un panel diversifié de sociétés présentes en France.**

### III

## Conditions pour un engagement des entreprises



## **Conditions pour un engagement des entreprises : démontrer la viabilité économique du véhicule électrique et rassurer sur la transparence et la cohérence des informations disponibles**

Les entreprises s'engagent et souhaitent aller plus loin pour limiter leur impact environnemental. Les entreprises ne sont pas des institutions philanthropiques et s'engager dans une politique d'acquisition et de développement d'une nouvelle organisation adaptée aux véhicules électriques suppose l'existence d'un bénéfice économique réel.

Les entreprises souhaitent mettre en valeur leurs spécificités et leurs perceptions vis-à-vis du véhicule d'entreprise pour que celles-ci soient prises en compte dans la stratégie nationale du déploiement du véhicule électrique.

Les membres du groupe de travail proposent ainsi des conditions autour de trois axes qui permettront de créer un contexte propice à leur engagement.

### **1/ Considérer le Coût Global de Détention du véhicule électrique dans les politiques fiscales d'encouragement à l'acquisition de véhicules électriques**

La flotte d'entreprise représente avant tout un enjeu économique. Considérant les contraintes que supposent l'intégration de véhicules électriques, les entreprises ne pourront s'engager qu'à la condition que l'avantage économique direct et sur le long terme soit démontré. Ainsi, la législation fiscale doit être favorable à la mise en place de véhicules électriques en entreprise. En effet, si le prix du carburant est le principal levier d'action volontariste des entreprises, la contrainte et l'incitation réglementaires seront les moyens les plus appropriés pour créer les conditions d'une anticipation des entreprises.

L'acquisition d'un véhicule par une entreprise se fait sur la base du calcul du **TCO** (Total Cost of Ownership) ou coût global de détention d'un véhicule. Il peut être défini comme l'ensemble des coûts relatifs à l'exploitation d'un véhicule par une entreprise (coût à l'achat, dépréciation, frais financiers, frais d'entretien, carburant, assurances, fiscalité, coûts de gestion du parc,...).

Quel que soit le modèle de financement qui sera associé (location longue durée, achat, location de la batterie,...), ce coût doit être au plus égal à celui d'un véhicule thermique en incluant également les coûts supplémentaires liés à la nouvelle organisation de la mobilité comme la gestion du partage des véhicules ou la modification de l'organisation des tournées. Selon les informations disponibles, le coût d'un véhicule électrique de segment A ou B ou un VUL pourrait atteindre 30 à 35 000 € (batteries incluses) les premiers mois de leur lancement sur le marché. Le bonus de 5 000 € à l'achat qui est proposé par l'Etat en soutien à la création d'une demande et l'avantage tarifaire de l'énergie électrique, ne couvrent qu'une partie du surcoût du véhicule électrique par rapport à un véhicule thermique de segment identique (de l'ordre de 15 000 €). Ce coût est induit principalement par la batterie du véhicule dont les coûts de production ne seront pas optimisés dans les deux ou trois années à venir. L'incitation au démarrage doit être réévaluée pour permettre aux entreprises de supporter ce surcoût.

Ainsi, les comparatifs de Coût de Détention Global d'un petit véhicule citoyen statutaire effectués sur les hypothèses connues en ce début d'année montrent un surcoût du véhicule électrique de l'ordre de 30%, bonus de 5 000 € déduit, par rapport à son équivalent diesel. Sur un véhicule utilitaire, l'écart est de l'ordre de 15%.

Les entreprises font des propositions pour atteindre cet équilibre, en harmonisant et favorisant la fiscalité des véhicules électriques d'entreprise. Les leviers d'action identifiés sont les suivants :

**1°/ Aligner la fiscalité du véhicule électrique particulier sur celle du véhicule électrique utilitaire pendant la période de montée en charge industrielle des VE (2010-2015), c'est à dire revenir à une fiscalité de droit commun des immobilisations pour les VE :**

- Permettre la récupération de la TVA sur l'achat des véhicules électriques et les frais y afférents : le bonus de 5000 € étant insuffisant pour compenser le surcoût des batteries pendant la période de montée en charge industrielle, rétablir la récupération de la TVA sur les achats ou les loyers afférents à un véhicule particulier électrique pendant cette période permettrait de favoriser le décollage de cette technologie.
- Supprimer la règle des amortissements non déductibles sur les véhicules électriques particuliers : le plafond des amortissements déductibles d'un véhicule particulier est fixé à 18 300 €. Si le prix d'achat du véhicule électrique est de 30 000 €, 11 700 € étalés sur la période d'amortissement ne seront donc pas déductibles ce qui revient à pénaliser lourdement le VE par rapport à son équivalent thermique. Les règles fiscales actuelles admettent pour ce calcul la dissociation entre la voiture et la batterie, pour ne retenir que le prix de la voiture, mais à condition d'immobiliser séparément les deux composantes, ce qui n'est pas toujours possible. Le plus simple serait alors de supprimer cette règle pour les véhicules électriques.
- Assurer la pérennité de certaines mesures : Les véhicules électriques sont aujourd'hui exonérés de TVS (Taxe sur les Véhicules de Société) parce qu'ils n'émettent pas de CO<sub>2</sub>. Il est proposé de pérenniser cette mesure en l'alignant là aussi sur la fiscalité des VUL (exonération de principe).

**2°/ Revoir l'assiette de calcul des avantages en nature sur les véhicules électriques pendant la même période :**

Le coût élevé du véhicule électrique a aussi pour conséquence d'accroître le coût de l'Avantage en Nature supporté par le collaborateur et l'entreprise dans le cas d'utilisation de véhicules particuliers pour un usage privé. L'avantage en nature se calcule en appliquant chaque année un taux de généralement 9% sur le prix du véhicule. L'évaluation de cet avantage, taxable au titre des charges sociales et de l'impôt sur le revenu, serait nettement plus important pour un véhicule électrique par rapport à un véhicule thermique de segment identique (2 700 € par an pour un véhicule électrique de 30 000 € contre 1 300 € environ avec un véhicule thermique équivalent). Il sera ainsi très difficile voire impossible de proposer un véhicule électrique aux collaborateurs. Comme dans le cadre des VUL, il est proposé d'exonérer de la taxation des avantages en nature, l'utilisation à titre privé de véhicules électriques particuliers, ou de ne retenir que le prix de la voiture sans sa batterie.

### 3°/ Garantir l'absence de taxation de l'énergie électrique pendant cette période de montée en charge industrielle 2010-2015 (« TIPP électrique »).

La rentabilité des investissements dans des véhicules électriques dépend du maintien du différentiel favorable de prix entre l'énergie électrique et les carburants fossiles. La garantie d'une stabilité de la fiscalité dans ce domaine ne pourra qu'augmenter le degré de confiance porté par les entreprises à ces types de véhicules.

Verbatim :

*«Aujourd'hui, il y a trop d'incertitudes concernant la politique réglementaire ou fiscale incitant les entreprises à intégrer le véhicule électrique dans leur flotte pour pouvoir s'engager dans une politique d'acquisition».*

## 2/ Rassurer sur la cohérence globale des axes réglementaires

Les entreprises ont noté plusieurs points concernant les axes réglementaires proposés ou en construction liés au véhicule électrique. Aujourd'hui, un manque de lisibilité globale accroît la réticence des entreprises. La cohérence des réglementations liées à la standardisation technique, à la politique des transports et de la ville, au déploiement de l'infrastructure de recharge, doit être affichée et lisible par les entreprises, et cela à la fois aux niveaux territorial, national et européen.

- Intégrer les entreprises dans la mise en place des politiques locales de la ville et des transports pour permettre d'appuyer et de compléter leurs actions sur la mobilité.  
Les travaux préalables à la définition des plans de déplacements urbains pourraient intégrer systématiquement les entreprises et/ou les zones d'activité pour s'assurer de la cohérence du plan avec les besoins des entreprises et encourager le développement de plans de déplacement d'entreprise (voire inter-entreprises).  
Plusieurs exemples d'actions ont été évoqués parmi lesquels : la dissémination de points de recharge indispensables pour le décollage du véhicule électrique (bornes accessibles, disponibles, «réservables» à l'avance), faciliter le stationnement des véhicules professionnels électriques sur la voirie, optimiser les infrastructures de transports en commun pour faciliter la multimodalité.
- Mettre en place un calendrier national du déploiement des infrastructures dont les jalons soient réalisables et cohérents pour les usagers.  
Par exemple, les constructeurs annoncent la commercialisation de leurs premiers modèles de véhicules électriques pour 2011-2012, voire avant, alors que les mesures prévues dans le Plan national pour le développement des véhicules électriques et hybrides rechargeables prévoient l'obligation d'installer des prises de recharge pour 2012 seulement dans les complexes immobiliers neufs, et pour 2015 dans les parkings de bureaux existants.

- Prévoir des aides spécifiques et mécanismes incitatifs à l'équipement des entreprises en véhicules électriques et bornes de recharge. Les coûts de déploiement des infrastructures de recharge sont en effet estimés à 500 à 600 € pour une prise classique, et jusqu'à 60 000 € pour une station de recharge rapide<sup>1</sup>.
- Concevoir la stratégie nationale du déploiement du véhicule électrique au sein d'une politique européenne commune a minima.  
Les entreprises françaises sont des entreprises à dimension européenne. Evoluer dans un espace où les réglementations, et particulièrement la fiscalité, les choix technologiques et de standardisation sont identiques, ou au moins compatibles, facilitera l'émergence du véhicule électrique.

#### Verbatim

*«Une politique d'achat de l'Etat ou des Collectivités Territoriales imposant des critères relatifs à la composition des flottes de véhicules ou à la politique de mobilité pour pouvoir répondre aux appels d'offres, est le type d'actions qui peuvent avoir des effets rapides».*

*«Il y a deux risques principaux à ne pas avoir de politique européenne du déploiement du véhicule électrique :*

- *Un risque pour l'entreprise, si un de ses collaborateurs dans le Nord, traverse la frontière belge et ne peut pas recharger son véhicule car sa prise n'est pas compatible.*
- *Un risque pour le marché, la politique d'achat des entreprises étant de plus en plus globalisée, si les avantages à l'acquisition d'un véhicule électrique sont plus intéressantes en Allemagne, les entreprises se fourniront dans ce pays».*

### **3/ Assurer la transparence de l'information disponible**

La diffusion de certains messages contradictoires concernant la disponibilité d'une offre abordable de véhicules électriques peut avoir un effet négatif sur la création de la demande. Une plus grande précision des informations officielles permettrait de faciliter l'étude de l'opportunité économique et environnementale du véhicule électrique pour l'entreprise.

---

<sup>1</sup> Estimations publiées par EDF, septembre 2009

Trois thématiques ont été identifiées, elles contribuent toutes les trois à entretenir des polémiques et des craintes inutiles :

- L'offre des constructeurs : calendrier des lancements, performances des batteries (autonomie, temps de recharge, durée de vie, impact de la recharge rapide...), coûts et modèles économiques, présence d'un réseau de maintenance...
- Les possibles évolutions du prix et de la disponibilité de l'électricité, en particulier sur le futur de la TIPP (Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers).
- Le bilan environnemental global d'un véhicule électrique, depuis les matières premières jusqu'aux processus de recyclage, en passant par les modes de production de l'électricité nécessaire à son utilisation.

## IV

### **Le thème du véhicule électrique, un enjeu qui doit être compris dans la stratégie et les contraintes de la mobilité des entreprises**

## 1/ Constat : la mobilité, un enjeu majeur des entreprises

Le réchauffement climatique, l'enjeu des ressources énergétiques et, dernièrement, la dégradation du contexte économique font peser une forte pression sur les entreprises. Leurs engagements pour un développement durable sont étudiés à la loupe et feront progressivement l'objet de reporting précis et obligatoire sous forme de rapport RSE (Responsabilité Sociale des Entreprises).

Dans les axes d'amélioration de l'entreprise en terme d'empreinte écologique sur son environnement, **les modes de gestion de la flotte de véhicules permettent d'afficher des progrès rapides et d'adresser des messages forts aux collaborateurs et à leur marché.** Si agir sur cet axe signifie pour les entreprises une évolution dans les choix de types de véhicules, de motorisation, il s'agit surtout d'une **évolution des modes d'organisation de l'activité et du bénéfice social pour les collaborateurs.**

Tous en sont conscients et développent progressivement des solutions de mobilité optimisées et / ou alternatives, concertées au niveaux des territoires ou intégrées dans la stratégie globale de leur groupe.

La mobilité est un enjeu de taille aujourd'hui pour les entreprises :

- **Enjeu économique** et axe fort de réduction des coûts pour l'entreprise.
- **Enjeu social** : l'impact du véhicule d'entreprise reste fort, que ce soit pour le véhicule statutaire ou pour le véhicule professionnel, la voiture reste un vecteur de la politique sociale et de rémunération des collaborateurs.
- **Enjeu environnemental** et vecteur de réduction de l'empreinte environnementale de l'entreprise.
- **Enjeu d'image.**

**L'entreprise peut avoir un impact important sur l'évolution de la conception de la mobilité dans un pays.** Le message lancé par l'engagement de La Poste a eu un impact significatif, permettant de concevoir une demande pour le marché des véhicules électriques. Cependant, cet effort doit être partagé et mis en place concrètement au niveau local dans des stratégies de mobilité.

Les entreprises débutent à des degrés divers d'avancement, des actions pour faire évoluer la mobilité des collaborateurs au sein des entreprises. Ainsi, la **multiplication des plans de déplacement d'entreprise**, et le lien de ces plans avec la conception et la réalisation de la mobilité sur les territoires, est un exemple de l'impact de l'engagement local d'une entreprise.

Les actions menées pour une nouvelle mobilité constituent des retours d'expérience riches d'enseignement pour le déploiement du véhicule électrique. En effet, si nombre de ces actions constituent une avancée, les entreprises sont confrontées **aux contraintes (cf supra page 10) qui limitent un engagement à grande échelle et qui doivent être prises en compte par les autorités pour avoir une vision concrète des freins au déploiement du véhicule électrique.**

## 2/ Des besoins spécifiques en mobilité – segmentation des usages de la voiture en entreprise

Si la voie électrique semble être l'axe privilégié dans le Plan Véhicules Décarbonés par le gouvernement et certains constructeurs, de nombreuses questions importantes restent en suspens, à commencer par l'usage de ce type de motorisation.

Les contraintes d'autonomie des batteries, du coût et de l'ampleur du déploiement des infrastructures, d'une taille de marché critique,..., induiront nécessairement des changements sur les pratiques de la mobilité des utilisateurs.

Si l'on entend souvent que les flottes d'entreprises représentent le lieu d'expérimentation et de déploiement privilégiés du véhicule électrique, peu de place est faite **aux perceptions de l'utilisateur**, à **ses besoins et ses contraintes**, ainsi qu'à la **diversité des situations**.

Ainsi, les véhicules de service ont des usages très différents selon qu'ils servent aux interventions de techniciens ou celles de commerciaux.

De façon générale, voici les typologies d'usage principales du véhicule en entreprise :

- **Le kilométrage des véhicules de service** : les véhicules qui effectuent un nombre important de kilomètres quotidiens (au-dessus de 100 km par jour) pour qui l'alternative hybride pourrait constituer une réponse, mais en l'état, la performance des véhicules 100% électriques ne permet pas de se substituer aux véhicules thermiques.
- **Les types de zones parcourues par les véhicules de service** : la dichotomie Grandes Villes / Province influence les possibilités d'usage des véhicules (conduite et usages différents, disponibilité des infrastructures,...).
- **Les véhicules statutaires** : l'impact social du véhicule de fonction reste très fort, celui-ci constitue fréquemment une part de la rémunération et le changement des mentalités est un facteur influent sur le déploiement.

Les hypothèses de déploiement des véhicules électriques doivent prendre en compte cette réalité.



### 3/ Les retours d'expérience des entreprises

**Les exemples d'actions mises en place** : Les actions mises en place par les entreprises peuvent se répartir en 4 catégories :

- **Actions sur la composition de la flotte** : « downsizing » de la flotte (sélection de modèles de véhicules plus petits et donc moins consommateurs de carburant), intégration de critères environnementaux dans les politiques d'achat/acquisition de véhicules (en fonction des émissions de CO<sub>2</sub>, labels des constructeurs, véhicules hybrides).
- **Organisation de la mobilité** : définition et mise en place de plans de déplacement d'entreprise, actions visant à organiser ou encourager la pratique de moyens alternatifs à la voiture individuelle (autopartage, covoiturage, multimodalité, mutualisation de flotte, ...).
- **Sensibilisation des collaborateurs** : programmes de formation à l'éco-conduite et à la sécurité routière.
- **Intégration de véhicules électriques à la flotte d'entreprises** : plusieurs entreprises ont ou réalisent des tests et pilotes intégrant des véhicules électriques.

A travers les actions concernant la mobilité déjà mises en place par les entreprises, **des enseignements peuvent en être tirés pour envisager le déploiement des véhicules électriques.**

Les **entreprises conçoivent et souhaitent étudier le déploiement du véhicule électrique au sein d'une approche nouvelle de la mobilité** qui intègre les notions de partage, de multimodalité, de transports alternatifs ou modes de transport doux.

Ainsi, et pour être efficace, la mise en place d'actions doit **éviter toute contrainte supplémentaire pour les collaborateurs** dans les déplacements domicile-travail et dans l'exercice de leurs activités professionnelles. Par exemple, proposer aux collaborateurs un abonnement annuel aux transports en commun, n'aura d'impact réel que si le maillage du territoire en transports est suffisant.

De même, les véhicules statutaires constituant souvent une partie de la rémunération, la compensation financière des salariés doit être convaincante pour obtenir l'acceptation des collaborateurs, d'où l'idée de revoir les mesures fiscales pour le VE.

Ces retours d'expérience montrent également une attente des entreprises de pouvoir **disposer de solutions flexibles, adaptées à leurs besoins et spécificités**, leur permettant d'envisager une politique de déplacement globale.

Enfin, la **dimension coût** est essentielle : les éléments constitutifs du TCO d'un véhicule doivent être expliqués aux entreprises et le coût global du véhicule doit être égal, si ce n'est meilleur que celui d'un véhicule thermique.

Ainsi, **le déploiement de la mobilité durable**, et donc du véhicule électrique, passera forcément par une répartition des responsabilités claire entre Gouvernement, collectivités, acteurs du transport, constructeurs et entreprises.

## 4/ Incertitudes et Freins perçus par les entreprises

### Questions / Incertitudes principales :

- L'attente d'une offre commerciale réelle, au-delà des petits véhicules présents sur le marché (type quadricycle lourd).
- L'importance de l'autonomie des batteries qui impliquera des usages uniquement urbains ou périurbains.
- La nécessité d'inventer des services associés et complémentaires pour les trajets plus importants ou les usages particuliers.
- Un modèle économique viable à créer avec une évaluation précise du coût global du véhicule aujourd'hui et dans le temps et de la valeur résiduelle du véhicule et/ou de la batterie.
- La disponibilité et la dissémination des infrastructures de recharge seront déterminantes ainsi que la contribution des entreprises et son mode de financement.
- La question de la formation et de l'acceptation des collaborateurs à une nouvelle conduite.

Les entreprises ont conscience des conséquences principales que pourront avoir l'intégration de véhicules électriques à leur flotte en matière de **financement**, d'impacts sur les **comportements des conducteurs et sur l'organisation de l'entreprise** (outils technologiques, organisation de la mobilité, déploiement d'infrastructures, ...).

Ces conséquences doivent être prises en compte **pour permettre d'envisager l'acquisition de quelques véhicules électriques** :

- un manque de transparence sur la disponibilité de l'offre des constructeurs traditionnels, les performances de leurs voitures de présérie, le mode de facturation de cette offre,
- sur le coût global des véhicules (achat, maintenance, recharge, évolution du prix de l'électricité...),
- sur la disponibilité des infrastructures ....

Mais également, et ces points sont importants dans le cadre d'une politique Développement Durable de l'entreprise : **quel est l'impact réel du véhicule électrique sur le bilan environnemental global (« du puits à la roue »), est-il véritablement « durable »** (disponibilité des matières premières pour la conception des batteries, origine, prix et disponibilité de l'énergie électrique, quid de la mise en place concrète de filières gérant la seconde vie et le recyclage des batteries,...) ? La réponse à ces conditions conditionnera pour partie le niveau d'adhésion des entreprises au plan de développement du véhicule électrique.

**Certains freins perçus sont liés à la spécificité des entreprises. Pour donner un exemple de ces caractéristiques, deux points particuliers ont été développés dans les discussions des groupes de travail :**

***A. Focus sur les freins liés à l'évolution des comportements et au changement des mentalités en interne***

Un des facteurs majeurs qui conditionnera le déploiement du véhicule électrique au sein de l'entreprise est l'acceptation des collaborateurs à faire évoluer leurs pratiques de mobilité.

Quatre freins majeurs sont identifiés par les entreprises :

- **Le changement des mentalités** : la relation à la propriété ou à la voiture individuelle est encore très présente même si cela évolue.
- **La gestion de l'équité** : si un collaborateur dispose d'un véhicule électrique car il travaille dans une zone qui s'y prête (zone urbaine, bien desservie par les modes de transport en commun, infrastructures de recharge), quid des réactions des autres collaborateurs ?
- **La gestion de l'apparition de contraintes nouvelles** : la mise en place de véhicules électriques et /ou de modes de transports alternatifs à la voiture individuelle devra être accompagnée de mesures visant à réduire les contraintes au maximum pour permettre l'adhésion au changement. Exemples de contraintes identifiées : taille et capacité du véhicule, confort du véhicule (climatisation, audio,...), recharge du véhicule (au domicile du collaborateur ?), usages pour les week-ends et vacances,...
- **La création de modes de compensation** : compensation financière lorsque le véhicule constitue une partie de la rémunération et /ou mise en place d'outils compensateurs comme le package mobilité.
- **La gestion de la multimodalité et l'intermodalité** : outils pour gérer la mise à disposition de voitures, la présence de moyens de transport en commun fiables et proches,...

***B. Focus sur les impacts sur l'organisation de l'entreprise***

L'impact organisationnel, voire logistique, qu'imposerait l'usage du véhicule électrique dans l'entreprise, est peut-être le moins connu.

Trois types d'impacts sont identifiés par les entreprises :

- **La disponibilité de l'infrastructure de recharge** : l'employeur doit s'assurer que le collaborateur disposera d'un emplacement et d'une prise de recharge disponibles dans le cadre des activités du collaborateur.
- **Le passage à de nouvelles formes d'organisation des déplacements** des véhicules de la société : la création d'une nouvelle fonction devra voir le jour dans les entreprises : organisateur des déplacements des collaborateurs.
- **La mise en place de technologies nouvelles de gestion de flottes et de gestion de tournées** : suivi des consommations, de l'autonomie de la batterie,...

## 5/ Pistes pour un engagement des entreprises

L'intégration du véhicule électrique sera progressive et passera par une évolution de l'approche et de l'organisation de la mobilité au sein de l'entreprise permettant aux entités de s'adapter aux nouveaux modèles induits par le véhicule électrique : pay per use, autopartage, location de la batterie, location des véhicules,... **Les pistes d'actions possibles des entreprises sur la voie de la mobilité durable sont les suivantes :**

### **A. Repenser la mobilité dans l'entreprise**

La perspective d'intégration de véhicules électriques est indissociable d'une réflexion profonde sur la gestion de la mobilité en interne. Ce travail devra être réalisé en interne autour de deux axes principaux :

- Faire de la mobilité une question transversale, qui concerne tous les services de l'entreprise (Achats, Développement Durable, Ressources Humaines, Stratégique,...) et intègre les parties prenantes : collectivités territoriales, entreprises avoisinantes, constructeurs, loueurs,...
- Repenser le modèle économique : l'entreprise devra imaginer les outils permettant de compenser la perte de l'avantage procuré par la voiture individuelle : valorisation d'avantages qualitatifs, calcul de l'avantage en nature, mutualisation d'un « pot de minutes » de conduite à partager entre les collaborateurs (type modèle de la téléphonie mobile professionnelle aujourd'hui).

### **B. Créer et tester les outils de la mobilité dans l'entreprise**

Les entreprises ont la possibilité de créer et / ou tester de nouveaux outils et de nouvelles offres permettant d'apprécier les bénéfices et conséquences de l'intégration d'une nouvelle forme de mobilité.

- Offres de services des constructeurs et loueurs permettant d'envisager le véhicule de façon globale et flexible (mise à disposition de véhicules d'autres gabarits de manière ponctuelle,...).
- Outils pour faciliter les usages : en particulier en situation de multimodalité : par exemple une seule carte pour tous les modes de transports, compte utilisateur sur l'intranet,...
- Outils de compensation : trouver des outils de compensation pour les collaborateurs, par exemple un « crédit mobilité » à utiliser.
- Test d'une plateforme d'autopartage en cluster (mutualisation de flottes entre plusieurs entreprises) : la mise en place de pilotes avec des véhicules électriques qui permettront de valider les avantages économiques et fonctionnels d'une telle solution.

### **C. Acquisition et déploiement d'une infrastructure en interne de véhicules électriques**

Nous l'avons vu, le déploiement du véhicule est une option qui passe par :

- La démonstration des avantages économiques et fonctionnels des véhicules électriques pour l'entreprise.
- Une réponse des autorités et des acteurs du véhicule électrique à certaines conditions dégagées par les entreprises.

## **V**

### **Annexe**

#### **Comptes rendus des groupes de travail**

## Les thèmes et objectifs des groupes de travail

- **Groupe de travail n°1 – Juillet 2009** :
  - Présentation de l'offre actuelle et prévue de véhicules électriques : acteurs, performances, délais de mise sur le marché – Intervention Planète Verte ;
  - Mise en valeur de la diversité des types d'usages en entreprise par une représentativité des secteurs d'entreprise
  - Débat sur les perceptions et attentes des entreprises autour du véhicule d'entreprise
- **Groupe de travail n°2 – Septembre 2009**
  - Solutions concrètes de déploiement du VE – Intervention de Proxiway (Veolia Transport)
  - Deux sous-groupes de travail : freins, leviers de développement et pistes pour des solutions
    - Solutions pour collaborateurs : déplacements domicile / travail
    - Solutions pour les commerciaux et interventions en centre-ville
- **Groupe de travail n°3 – Décembre 2009**
  - Calculer le coût global d'un véhicule électrique – Intervention de la société ZEM Energy
  - Les modèles économiques émergents et les pistes de financement du surcoût
  - L'évolution de la fiscalité
- **Groupe de travail n°4 – Janvier 2010**
  - Réunion de synthèse

## 1/ Composition des groupes de travail organisés par l'OVE

**Les secteurs d'activité** : opérateur télécom, ascensoriste, gestionnaire de parking, laboratoire pharmaceutique, entreprise de service funéraire, mutuelle d'assurance, organisme de contrôle, collectivités locales, groupe de textile et habillement, collectivités territoriales, producteur de matériaux, producteur de semences, producteur de système de gestion électrique, ou producteur de composants électriques...

**Les tailles et usages des flottes** : de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers en France et dans le monde – jusqu'à 35 000 km par an par véhicule.

Le groupe a été animé en collaboration avec 4icom – société de conseil et de services – spécialisée sur les questions de mobilité, mobilité numérique et mobilité urbaine.

## 2/ Groupe de travail n°1 : État des lieux des véhicules électriques, l'offre d'aujourd'hui et de demain

### *Panorama du véhicule électrique*

Alain Giaccone de l'association Planète Verte, a réalisé un panorama de ce qu'est le véhicule électrique à partir de la publication réalisée en collaboration avec l'OVE, **Tout savoir sur les Véhicules Electriques**.

Ce panorama retrace les différentes technologies d'électrification des véhicules :

1. **Les micro-hybrides**, ou « Stop and Start », proposées aujourd'hui par la majorité des constructeurs automobiles.
2. **Les mild-hybrides**, technologie créée par Honda et reprise par Daimler et BMW
3. **Les hybrides parallèles**, technologie initiée par Toyota avec la Prius qui en est aujourd'hui à sa troisième génération.
4. **Les Plug-in hybrides**, dont la batterie électrique se recharge sur une arrivée de courant (domestique ou borne publique de recharge). Annoncée par plusieurs constructeurs dont Toyota, PSA Peugeot-Citroën, Ford et Volkswagen, cette technologie n'est actuellement commercialisée qu'en Chine par BYD et en test sur Strasbourg avec Toyota.
5. **Les 100% électriques**, dont la commercialisation est annoncée par plusieurs constructeurs à partir de 2010/2011.

Alain Giaccone est également revenu sur les principaux enjeux que représente le véhicule électrique pour l'industrie automobile, et qui freinent son avènement. Le premier enjeu peut se résumer en un changement total de paradigme dans la conception et la production des véhicules, mais aussi la capacité de stockage des batteries. L'autre enjeu pour la chaîne de valeur de l'automobile réside dans l'évolution des modes de distribution due essentiellement à des besoins de maintenance et donc de SAV, beaucoup plus faibles. Enfin, un troisième facteur impactera l'industrie automobile, celui du financement des véhicules. Location, achat, partage,..., de nouveaux modèles économiques sont à l'étude.

### *Focus sur certaines thématiques abordées :*

#### - **Voiture électrique ou véhicule électrique ?**

L'apparition des premiers véhicules tout électriques commercialisés par de petits constructeurs introduit une segmentation nouvelle de l'offre. D'ailleurs le **terme utilisé n'est pas voiture électrique mais bien véhicule électrique** car l'offre de mobilité existante et en devenir est très diversifiée : VP, VU, quadricycle, tricycle, deux-roues, qui pourront répondre à des besoins de mobilité différents.

Si cet état de fait est connu, il reste difficile d'évaluer en quoi **ces moyens nouveaux pourront se substituer aux véhicules thermiques**.

- **Initiatives et incitations : rôle du régulateur et rôle de l'entreprise**

Si le régulateur a et aura un rôle essentiel à jouer dans l'adoption du véhicule électrique, à travers des mesures incitatives (fiscalité) ou contraignantes (taxe carbone), l'utilisateur a également son rôle à jouer.

Concernant la mise en place de politiques environnementales, les sociétés sont conscientes des deux scénarios possibles : prendre le risque de subir une législation contraignante ou anticiper en travaillant en amont sur l'émergence du véhicule électrique.

A travers des politiques de « Développement Durable » ou RSE, certaines entreprises ont déjà mis en place des **politiques d'achat ou d'acquisition** de véhicules intégrant des critères environnementaux comme le niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> avec des engagements de progrès.

D'autres considèrent que l'entreprise a un rôle à jouer dans **l'organisation du déplacement des collaborateurs**. A travers la mise en place de Plans de Déplacement d'Entreprise, de voitures en pool partagé, de plateforme de covoiturage, l'entreprise explore et propose déjà des moyens alternatifs de mobilité.

- **L'évolution des comportements et la question du changement des mentalités**

L'acceptation des collaborateurs est indispensable pour une introduction du véhicule électrique, notamment par les impacts sur les usages qu'il entraînera et sur la « représentation sociale » conférée à la voiture.

Si le travail d'évolution des mentalités reste un point important, il semble que la sensibilisation du public aux problématiques environnementales est un mouvement de fond bel et bien en marche. Le baromètre annuel réalisé par la MACIF sur l'évolution des comportements de mobilité, montre d'une année sur l'autre ces évolutions positives, de nombreux freins disparaissent rapidement, surtout chez les plus jeunes.

L'évolution des mentalités passera également par une évolution de la conception de la mobilité. Ainsi, si le véhicule statutaire conserve une image forte dans le statut social des collaborateurs, cette tendance est en train d'évoluer en particulier chez les plus jeunes qui souhaitent privilégier d'autres moyens de transport.

Certaines sociétés se sont penchées sur **l'usage réel des véhicules de fonction**. La majorité des véhicules effectuent les déplacements domicile – travail, puis quelques déplacements de longue distance pendant les week-ends, et les congés. Cette typologie des déplacements permet d'envisager des solutions alternatives comme disposer d'un véhicule urbain l'année et d'un véhicule plus grand pour les longs déplacements, même si la mise en place de telles solutions n'est pas si simple.

De même, dans les études réalisées par certaines entreprises, les résultats montrent que les collaborateurs ne sont pas opposés à expérimenter de nouvelles pratiques comme le covoiturage pour les déplacements travail-domicile.

Ces nouvelles pratiques n'auront d'impacts réels que si elles sont suivies d'outils de mise en place fluides, permettant de compenser la « perte de liberté » liée à la voiture individuelle



(plateformes de covoiturage mutualisées à plusieurs entreprises d'un même site pour un choix plus vaste, système de gestion/réservation en temps réel,...).

Diversifier les solutions et les pratiques proposées aux collaborateurs aura un impact sur l'organisation des déplacements dans l'entreprise, permettant également d'offrir une **transition aux contraintes technologiques, d'organisation, voire d'infrastructure, propres au véhicule électrique.**

## **Groupe de travail n°2 : Solutions concrètes de déploiement du Véhicule Electrique, freins, leviers de développement et pistes pour des solutions**

### ***Des services de transport favorisant le déploiement des véhicules électriques***

Xavier D'Hour, de la société Proxiway (Groupe Veolia Transport) spécialisée dans les services de mobilité est intervenu pour présenter quelques cas concrets de déploiement de véhicules électriques et la vision de la société concernant l'avènement du véhicule électrique, les impacts de la mobilité durable et les rôles et opportunités pour les entreprises.

Services présentés :

- Voitures en autopartage.
- Voitures électriques en libre-service.
- Taxis électriques de proximité.
- Livraisons en centre-ville avec des véhicules électriques.

Tous les services présentés sont transposables en entreprise dans le cadre de PDE – en revanche, la « **carburant électrique** » doit répondre **pertinemment aux enjeux et activités de l'entreprise : types d'activité, lieux d'implantation, solutions de transport complémentaires existantes,...**

La mise en place de services de mobilité permet **certaines avantages** :

- Des avantages économiques :
  - Disposer de flottes captives ou mutualisées.
  - Moins de voitures pour plus d'utilisateurs.
  - Economie de gestion (facturation à l'usage), externalisation (parfois mutualisation) des coûts de gestion de flotte.
  - Externalisation de la gestion de flotte.
  - Un véhicule pour répondre aux besoins ponctuels.
  - Optimisation des usages véhicules.
- Disponibilité permanente.
- Suivi mensuel précis des utilisations (facture détaillée par service, salarié,...).
- Image de marque, différenciation interne/externe - L'entreprise doit aussi tenir son rôle de prescripteur (un salarié sensibilisé dans son milieu professionnel le sera à titre personnel).

Mais suppose des **bouleversements dans les modes de gestion de l'entreprise** :

- Difficultés de prédictibilité des usages dans les cas de l'autopartage ou de la voiture en libre-service, avec un risque de surdimensionnement de la flotte de véhicules.
- Organisation en fonction des temps et lieux de recharge nécessitant une dissémination optimale des infrastructures dans et hors de l'entreprise,
- Modification de la relation aux interlocuteurs traditionnels (constructeurs, loueurs) pour une gestion plus globale de la problématique de mobilité des entreprises (couche services nécessaire).
- Rapprochement des acteurs : des entreprises voisines pour une mutualisation, des collectivités pour bénéficier d'un système de voitures en libre-service (Autolib' par exemple).
- Modification du modèle économique : par exemple dans le cas d'un schéma d'autopartage, qui loue les véhicules – qui porte la fiscalité ? Il existe plusieurs solutions modulables en fonction des caractéristiques et ambitions de l'entreprise,
- Gestion du changement auprès des collaborateurs.
- ...

***Travail en ateliers : enseignements principaux, les conditions pour un engagement des entreprises***

L'objectif de ces ateliers était de pouvoir se projeter en identifiant les freins et pistes de solutions possibles pour déployer une solution de mobilité basée sur de l'électrique ou une solution alternative d'un autre type.

- Quelles sont les contraintes / freins au déploiement pour le cas de votre entreprise ?
- Quels sont les leviers pour éventuellement dépasser ou contourner ces contraintes ?
- Quelles pistes de solution peuvent être d'ores et déjà imaginées.

Enseignements principaux, les conditions pour un engagement des entreprises :

- **Progressivité** : Les entreprises ont besoin de tester et d'introduire progressivement les solutions nouvelles → à ce niveau, l'engagement des entreprises est déjà concret pour certaines : participation à des pilotes en mode collaboratif, tests de véhicules propres ou véhicules électriques dans les flottes ...

- **Implication de la puissance publique :**
  - Déploiement de l'infrastructure de transports en commun.
  - Déploiement de l'infrastructure de recharge.
  - Evolution de la réglementation lorsque cela est nécessaire, par exemple, faire du véhicule électrique un « véhicule professionnel » (même si 4 places) car le collaborateur ne pourra pas faire de nombreux kilomètres avec et cela ne doit plus être considéré comme un avantage en nature.
  - Faciliter le stationnement : il s'agit d'un problème majeur car il a des incidences sur les coûts du transport et des tournées.
  - Incitations fiscales pour l'installation de bornes de recharge dans les entreprises.
  
- **Force de proposition des prestataires (loueurs, constructeurs,...) :**
  - Création / Innovation autour d'offres de mobilité.
  - Test des usages et des modèles économiques en situation via la mise en place éventuelle de pilotes en commun.
  - Personnalisation des offres par rapport aux problématiques globales de mobilité.

## **Groupe de travail n°3 : Approche de la question du coût global d'une voiture électrique**

### ***Comment rendre les VE plus abordables et accessibles ?***

Salman Farmanfarmaian, fondateur avec Jan-Olaf Willums de la société ZEM Energy spécialisée dans la recherche du modèle économique du véhicule électrique et des modes de financement de la batterie, est intervenu pour présenter des éléments de compréhension sur les facteurs de coûts d'un VE par rapport à un Véhicule Thermique et les axes de recherche pour l'absorption du surcoût en explorant notamment la voie de la seconde vie de la batterie.

### **Véhicule Electrique, des modèles fonctionnels et donc des modèles économiques différents**

Le postulat de base est que les modèles économiques ne sont pas figés. Leur évolution dépendra de :

- la répartition des risques entre acteurs de la chaîne de valeur ;
- l'évolution des performances technologiques, notamment celles de la batterie ;
- le coût de l'infrastructure ;
- l'évolution des prix du carburant et de l'électricité dans le temps.

- **Evolution de la chaîne de valeur et modèles économiques**

La chaîne de valeur en construction autour du VE s'apparente à celle du téléphone mobile, avec :

- Les fabricants du matériel.
- Les fournisseurs de service.
- Les fournisseurs de l'infrastructure.

La question du positionnement des acteurs sur cette chaîne de valeur conditionnera les modèles économiques. Aujourd'hui, les constructeurs automobiles ne souhaitent pas voir leur rôle limité à celui de fabricants de matériel (voitures et/ou batteries) et réfléchissent à se positionner sur la fourniture de services de mobilité.

Dans les modèles étudiés, la question du coût de la batterie est centrale :

- Location véhicule + location de batterie dans un schéma comme celui de l'autopartage par exemple.
- Vente du véhicule + location de la batterie dans le schéma envisagé par Better Place, Think et autres.
- Vente du véhicule + batterie.

- **Comparaison des facteurs de coûts entre un véhicule thermique et un véhicule électrique : des facteurs identifiés, mais des incertitudes demeurent sur les scénarios d'évolution des coûts.**

- La voiture sans la batterie : son prix devrait assez rapidement être équivalent voire inférieur si les volumes sont au rendez-vous à celui des véhicules thermiques.
- L'énergie : il est difficile de tirer des scénarios précis sur l'évolution du prix du carburant, même si la crainte de la « fin du pétrole » devrait avoir un effet sur une augmentation durable du prix du baril. De même, il n'est pas certain que l'électricité reste une énergie « bon marché » avec une demande qui sera croissante dans les années à venir.
- L'infrastructure : si le coût du déploiement de l'infrastructure de stations-service est inclus dans les coûts du carburant, la mise en place de l'infrastructure de recharge pour le véhicule électrique reste une interrogation importante. Le coût dépendra des types d'infrastructures déployées (privée, recharge rapide, station d'échange de batterie) et la répartition des coûts entre acteurs reste pour le moment théorique.

- Les services : si les services (réparation, entretien) des véhicules thermiques sont une composante non négligeable du modèle économique des constructeurs automobiles aujourd'hui, les caractéristiques du moteur électrique, plus simples, devraient limiter les besoins en maintenance.
- La batterie : la part de la batterie dans le coût total du véhicule électrique reste le facteur le plus important. Ce coût dépendra de l'évolution des performances technologiques, du modèle économique et donc de la répartition du risque entre acteurs et du calcul de la dépréciation. La piste privilégiée par ZEM Energy (et évoquée dans le Plan National pour le développement des véhicules électriques et hybrides rechargeables) est l'opportunité de la seconde vie de la batterie.

### ***Les interrogations principales du groupe de travail***

- **Durée de vie et renouvellement** : Aujourd'hui, la durée de vie d'un véhicule étant de 4 ans en entreprise, pourquoi conserver un véhicule 8 ans ? Même si l'usure d'un VE sera réduite par rapport à un véhicule thermique, le renouvellement régulier de son véhicule reste important dans les mentalités (à l'image du téléphone portable). Si tout le monde s'accorde à dire que ce n'est plus la possession du véhicule mais le service rendu par le véhicule qui importera, ce processus de changement des mentalités restera long, surtout dans l'entreprise où la voiture est associée à un statut ou au confort et à la sécurité du travailleur.

Si le délai moyen de renouvellement de la voiture reste à 4 ans :

- Cela suppose l'existence d'un marché de l'occasion pour la voiture.
- Cela suppose la possibilité d'utiliser la batterie pour un autre véhicule.

- **Valeur résiduelle** : La dissociation du véhicule et de sa batterie, semble inévitable. Ce sont deux métiers différents qui développeront deux modèles différents basés sur une valeur résiduelle différente.

#### **Contacts Observatoire du Véhicule d'Entreprise**

Tiphaine Bertrand  
+33 1 57 69 62 51

[tiphaine.bertrand@observatoire-vehicule-entreprise.com](mailto:tiphaine.bertrand@observatoire-vehicule-entreprise.com)

Philippe Brendel  
+33 1 57 69 54 53

[philippe.brendel@observatoire-vehicule-entreprise.com](mailto:philippe.brendel@observatoire-vehicule-entreprise.com)

Monique Buntic  
+33 1 57 69 53 06

[monique.buntic@observatoire-vehicule-entreprise.com](mailto:monique.buntic@observatoire-vehicule-entreprise.com)