

APPEL À PARTENARIAT
MOSELLE ÉLECTROMOBILE
expérimentation de véhicules électriques



O₂ Moselle



APPEL À PARTENARIAT MOSELLE ÉLECTROMOBILE

expérimentation de véhicules électriques



1/ Préambule

A. État des lieux et prospective du véhicule électrique	2
B. Les enjeux pour la Moselle.....	3
C. Les atouts de la Moselle	3
D. Le projet franco-allemand de démonstration.....	4

2/ La démarche Moselle Électromobile

A. Une initiative ouverte et partenariale	5
B. Rappel des modalités de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) et bilan synthétique de la consultation	5

3/ L'appel à Partenariat (AAP)

A. Les conditions générales des partenariats	6
I. Modalités de participation	6
II. Financement	6
III. Conventonnement	6
B. Conditions particulières par segment d'intérêt.....	7
I. Flotte expérimentale et circulation de véhicules électriques ou hybrides	7
II. Alimentation électrique et infrastructures de recharge	8
III. Systèmes d'information	11
IV. Recherche et innovation	12
V. Projets industriels ou technologiques	12
VI. Accompagnement général du projet.....	12
VII. Promotion de l'initiative "Moselle Électromobile"	12

4/ Réserves liées au caractère expérimental de la démarche.....

13

5/ Planning indicatif.....

13

ANNEXE I/ Initiatives analogues en France et en Principauté de Monaco

14

ANNEXE II/ Moselle Électromobile : Appel à Manifestation d'Intérêt

17

ANNEXE III/ Questionnaire et dossier de candidature

18

ANNEXE IV/ Données clés sur la filière automobile en Moselle et en Lorraine

20



1/ Préambule

A. ÉTAT DES LIEUX ET PROSPECTIVE DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE

En 2030, le secteur de l'automobile aura profondément changé : les véhicules thermiques, quoiqu'encore nombreux, utiliseront peu de pétrole.

Parallèlement, **le modèle économique du secteur devrait être bouleversé** par les tendances nouvelles en matière de mobilité, à savoir le développement de l'interopérabilité entre les différents modes de transport et la disparition progressive du lien de propriété entre utilisateur et véhicule : la location, l'auto-partage et/ou le transport à la demande pourraient se développer rapidement.

Cette évolution est rendue inéluctable par trois facteurs majeurs : les perspectives énergétiques, la crise environnementale (poids et évolution des émissions), la crise du modèle économique actuel du secteur : celui-ci repose sur un renouvellement rapide des véhicules, dont l'utilité est aujourd'hui remise en cause par les clients compte tenu de la crise, et demain pour des raisons écologiques.

Le développement des véhicules électriques et hybrides rechargeables constituera donc une double opportunité : il contribuera tout autant à la lutte contre le changement climatique qu'à la restructuration d'un secteur aujourd'hui en crise.

Réduite jusqu'à présent à des marchés de niche, la filière des véhicules décarbonés est en train de changer d'échelle. **L'année 2010 est considérée par les grands constructeurs automobiles comme « l'année zéro » du véhicule électrique** : en témoigne le succès de ces véhicules innovants au Mondial de l'Automobile et les nombreux lancements prévus dès 2010-2012. A horizon 2025, les véhicules décarbonés devraient représenter 27 % du marché européen estimé entre 50 et 90 milliards d'euros.

D'ici là, il est vraisemblable qu'une compétition acharnée se sera déroulée entre grands constructeurs automobiles et nouveaux entrants industriels, mais aussi entre l'Europe, les Etats-Unis et l'Asie.

En ce qui concerne la question du futur leadership sur le marché industriel du véhicule électrique, les déterminants sont à la fois technologiques et financiers et mettent en jeu de nouvelles problématiques tant du côté du consommateur, que de celui du constructeur et des fournisseurs de service.

La gestion de la puissance électrique, le lien de chargement entre le véhicule et le distributeur de courant, la disponibilité en courant de puissance, la nécessité d'une charge en heures creuses pour la génération d'une «**électricité propre**», la durée de vie de la batterie, sa rapidité de charge et sa capacité de stockage, la dispersion des bornes de recharges, la possibilité de charge au foyer avec le souci de la compatibilité de l'installation électrique constituent, entre autres, autant de paramètres qui devront être maîtrisés. Par ailleurs, **le coût d'acquisition ou de location des véhicules électriques**, sensiblement plus élevé que celui des véhicules thermiques ainsi que la facturation du service de recharge et de l'électricité, représentent également d'autres problématiques sensibles.

L'enjeu actuel, pour les pouvoirs publics et les industriels, n'est pas de créer de nouveaux produits ou services, car la plupart des problématiques citées disposent déjà de **plusieurs solutions**, disponibles commercialement sur le marché. Mais à ce jour, du fait de la diversité des solutions, les volumes sont presque anecdotiques par rapport à la taille des marchés à l'horizon **2020-2030**. La véritable difficulté réside bien dans la diffusion de solutions à très grande échelle et d'une approche systémique de la question. Et l'un des moyens pour y parvenir est de démontrer l'efficacité et l'intérêt des procédés, via des expérimentations qui servent de catalyseur de choix.

Cette mutation du paysage automobile s'inscrit par ailleurs dans un enjeu énergétique visant à fournir à grande échelle une électricité propre.

Plusieurs modèles économiques s'affrontent. Certains analystes proposent de doubler le parc éolien actuel pour répondre au besoin supplémentaire en électricité aux alentours des années 2020, estimé entre **+ 5 %** et **+ 15 %** par rapport à la consommation globale actuelle. D'autres

répondent que cette réflexion doit être corrélée au mode de charge proposé, car le recours à une charge de nuit à domicile permettrait d'absorber la surcapacité en production, voire même grâce à un système intelligent de retour d'énergie, de redistribuer la production excédentaire dans le circuit d'alimentation urbain et compenser le besoin en nouvelles centrales thermiques chargées d'absorber les pics de consommation. Entre ces deux hypothèses, des variantes intermédiaires sont proposées, la plupart des scénarios tendant cependant à indiquer que les problématiques du véhicule électrique rejoignent, par l'énergie décarbonée, celles du **bâtiment durable et intelligent**. Il est en tous cas certain que le comportement du futur conducteur sera déterminant dans le besoin en production supplémentaire et que la question des réseaux de **distribution d'électricité intelligents («les smart grid»)** constitue un des éléments de réponse.

B. LES ENJEUX POUR LA MOSELLE

Dans le domaine de l'électromobilité, l'engagement d'une initiative propre au territoire mosellan est important à plusieurs titres :

■ En premier lieu, cette expérimentation peut contribuer à positionner fortement la Moselle sur le marché porteur des véhicules décarbonés qui constitue, pour l'avenir, un des enjeux majeur de pérennité, voire de développement, de la filière automobile. Ce choix volontaire de positionnement devrait ainsi accroître l'attractivité économique de la Moselle à l'international, notamment en appui à la prospection d'investisseurs géographiquement mobiles.

■ Il s'agit également, à terme, de générer la création de valeur économique à travers le développement en Moselle, dans une logique collective de cluster, d'une filière liée à l'électromobilité, intéressant les entreprises de l'automobile, de l'électricité, et des matériaux, et par extension du logement, ainsi que les formations, la recherche et l'innovation associées.

■ Cette démarche permettra en outre au Conseil Général de la Moselle, dans la continuité des Etats Généraux de

l'Automobile et du plan national «véhicules décarbonés», ainsi que des objectifs de la loi Grenelle 2, de contribuer à la réduction des émissions de CO2 issues du secteur des transports par la mise en œuvre de nouvelles solutions de mobilité et d'intermodalité, en complémentarité avec les transports routiers, de personnes et de marchandises.

■ Enfin, cette initiative doit participer à la politique de qualification ouverte vers le futur des territoires mosellans, que le Département conduit en étroit partenariat avec les communes et intercommunalités.

C. LES ATOUTS DE LA MOSELLE

Nombre d'atouts objectifs fondent la légitimité particulière de la Moselle à développer une expérimentation spécifique. Parmi ces facteurs, on relèvera notamment les points suivants :

Avec **12 000 salariés**, deux constructeurs (**PSA et Smart**) et près d'une centaine d'établissements dédiés exclusivement ou majoritairement à la production de véhicules ou de composants, la Moselle est un grand département automobile. La crise économique a révélé, sans qu'il y ait toutefois d'impacts lourds sur la très grande majorité des établissements mosellans, la sensibilité de cette filière industrielle aux aléas du marché. Il est donc vital d'encourager toutes les initiatives qui sont susceptibles de renforcer la compétitivité des entreprises.

La Moselle connaît une diversité assez rare de producteurs et de distributeurs d'électricité : **centrale nucléaire EDF à Cattenom, tranches charbon et cycles combinés gaz d'E.ON à Carling et, en projet, de Direct Energie à Hambach, parcs éoliens et photovoltaïques, régies de Metz ou de Saint-Avold...**

A l'initiative du Conseil Général, le territoire mosellan est irrigué par le très haut débit. Les réseaux câblés de télécommunication, les zones d'activité publiques, les collèges, sont interconnectés à haut débit, autorisant partout toutes les applications interactives requérant ce niveau de service.

2/ La démarche Moselle Électromobile

Cette implication de la collectivité assure aussi la disponibilité, si nécessaire, de sites publics pour l'accueil d'infrastructures de rechargement. Le Conseil Général peut, par ailleurs, jouer, eu égard à ses compétences directes (réseaux, aides aux communes, collèges, transports routiers et voyageurs, ...) et à son savoir-faire dans les relations transfrontalières et binationales un rôle d'ensemblier pour ce qui est du territoire de la Moselle, et, le cas échéant, de facilitateur pour les territoires allemands voisins (Sarre et Rhénanie-Palatinat, en particulier).

D. LE PROJET FRANCO-ALLEMAND DE DÉMONSTRATION

Dans le cadre du groupe de travail franco-allemand sur l'électromobilité, un projet commun de flotte de démonstration transfrontalière a été lancé, afin de convaincre les clients potentiels que la mobilité du futur serait sans limites et donc susceptible d'offrir une souplesse comparable à celle du moteur à essence.

Dans le souci d'un démarrage rapide, les partenaires ont décidé de s'inspirer des projets de démonstration en cours de part et d'autre de la frontière franco-allemande. C'est ainsi qu'en février 2010, le 12ème Conseil des Ministres franco-allemand a retenu dans son agenda 2020 « la mise en place du premier projet de démonstration transfrontalier à l'échelle mondiale dans la région entre Strasbourg et Stuttgart / Mannheim / Karlsruhe autour du véhicule électrique, qui démontrera les potentialités du projet «e-mobility».

La **démarche pilote franco-allemande d'électromobilité** intégrait, dans sa forme initiale, 4 projets de démonstration :

- **MeRegioMobil**, dans les environs de Karlsruhe, associant EnBW, Daimler et Opel,
- **Modelregion Stuttgart** (lié au projet MeRegioMobil), associant EnBW et différents constructeurs automobiles,
- **«Future Fleet»**, associant SAP et MVV autour de Mannheim et de Karlsruhe,
- **«Kléber»** à Strasbourg, associant EDF, EnBW et Toyota avec une extension dans la région de l'Eurodistrict et de Karlsruhe en partenariat avec EnBW.

Depuis juin 2010, le Conseil Général de la Moselle est intégré au projet comme partenaire associé. La démarche «Moselle Électromobile», exposée ci-après, constitue donc, de fait, la cinquième composante territoriale de l'initiative franco-allemande.

Baptisé DF-FOT (French - German Electromobility Cross Border Field Operational Test), ce projet ambitionne notamment d'explorer à partir de la circulation, sur les territoires concernés, de flottes expérimentales de véhicules électriques ou hybrides, tout ou partie des **4 thèmes suivants**, relevés comme prioritaires par le groupe de travail franco-allemand :

- la sécurité des futurs dispositifs (systèmes de charge et de protection embarquée),
- le dimensionnement et la nature des infrastructures de distribution de l'électricité et des dispositifs de charge des véhicules. Ceux-ci devront prendre en compte les besoins des consommateurs, respecter les capacités du système de distribution de l'électricité et anticiper l'évolution à venir des exigences en termes de puissance,
- la mise en œuvre d'une solution unique standardisée pour les connecteurs des bornes de charge,
- le développement de fonctionnalités ouvertes et intelligentes portant à la fois sur la mesure de la consommation, la facturation, les communications avec le réseau de distribution de l'électricité et l'itinérance.

Au jour de rédaction de ce document, les partenaires impliqués dans ce projet étaient :

- **POUR LA FRANCE** : PSA, Renault, EDF, Schneider Electric, Communauté Urbaine de Strasbourg, Conseil Général de la Moselle, Région Alsace.
- **POUR L'ALLEMAGNE** : Daimler, Porsche, EnBW, SAP, Université Technologique de Karlsruhe, Siemens, Bosch, VDA...

A. UNE INITIATIVE OUVERTE ET PARTENARIALE

Conformément aux enjeux exposés plus haut, la démarche «Moselle Électromobile» vise à positionner le département de la Moselle comme un territoire d'initiatives, d'innovations et d'attractivité autour de la filière des véhicules décarbonés.

Pour atteindre cet objectif, le Conseil Général de la Moselle privilégie le recours à différentes formes de partenariats qui sont de nature à explorer le plus largement possible le spectre des opportunités liées à ce segment industriel.

Sont ainsi envisagés conjointement :

- **l'implication active de la Moselle** en tant que territoire d'expérimentation, **dans le projet de démonstration DF-FOT** évoqué ci-avant,
- **la mise en œuvre de deux projets de coopération transfrontalière** avec les lands voisins de la Moselle (Sarre et Rhénanie Palatinat) sur des problématiques communes ou complémentaires liées à l'électromobilité. En fonction des besoins de financement qui seront identifiés par les partenaires, un dossier Interreg IV a pourrait être déposé,
- **le lancement, dans un cadre volontairement ouvert, d'une démarche propre à la Moselle**, visant à fédérer, autour de l'initiative du Conseil Général, un large éventail de partenaires. Cette démarche qui s'adosse à la réalisation successive d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI), puis d'un Appel à Partenariat (AAP) est détaillée plus loin.

Chacune de ces trois approches bénéficie d'un périmètre géographique, de conditions de gouvernance, de modalités de partenariat ou encore de montages financiers qui leur sont propres. Elles sont toutefois susceptibles de se recouper et former des ensembles communs dans un certain nombre de domaines et de modalités, notamment sur la question de la circulation transfrontalière des véhicules électriques.

B. RAPPEL DES MODALITÉS DE L'APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT (AMI) ET BILAN SYNTHÉTIQUE DE LA CONSULTATION

Afin de donner à l'expérimentation mosellane des gages de bonne représentativité, de préparer, dans les meilleurs conditions, la future généralisation, mais aussi afin d'identifier toutes les niches possibles de création de valeur qu'offre cette démarche, le lancement d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) a été privilégié.

Ouvert sur la période du 14 octobre au 05 novembre 2010, cet AMI (voir annexe 2) visait en première approche à identifier les différentes catégories de partenaires susceptibles de contribuer au projet au titre :

- de l'utilisation des véhicules électriques,
- du développement territorial des infrastructures de charge,
- de développements industriels et technologiques.

Les réponses collectées dans le cadre de cet AMI ont permis :

- de constater la mobilisation d'un large partenariat local en lien avec la problématique exposée,
- de valider les orientations préliminaires envisagées par le Conseil Général,
- d'élargir la démarche à de nouvelles problématiques.

La trentaine d'entités publiques et privées recensées, ainsi que la diversité des réponses enregistrées, a en effet permis de **segmenter les domaines d'intérêt en 7 catégories principales** :

- la circulation de véhicules électriques ou hybrides,
- l'alimentation électrique des véhicules ainsi que l'installation d'infrastructures de recharge,

- le déploiement des systèmes d'informations liés aux véhicules,
- la recherche et l'innovation,
- les projets industriels ou technologiques associés,
- l'accompagnement général du projet,
- la promotion de l'électromobilité.

Les candidatures enregistrées par le Conseil Général suite à l'AMI ne sont pas limitatives. D'autres manifestations

d'intérêt pourront ultérieurement s'exprimer et être prises en considération dès lors qu'elles s'inscriront bien dans les orientations et les modalités départementales que l'AMI avait vocation à faire ressortir.

Sur la base de cette première étape, le Conseil Général entend désormais finaliser de manière plus précise les modalités des partenariats avec l'ensemble des candidats.

L'annexe 1 du présent document expose quelques exemples d'initiatives analogues, déjà engagées en France et en Principauté de Monaco.

3/ L'Appel à Partenariat (AAP)

A. LES CONDITIONS GÉNÉRALES DES PARTENARIATS

L'ensemble des partenaires désireux de concourir au projet «Moselle Electromobile» seront amenés à prendre en compte les conditions et les considérations ci-après.

I. Modalités de participation

Le candidat devra répondre au présent Appel à Partenariat avant le 21/01/2010. Le non respect de cette échéance et la production d'une réponse ultérieure pourront conduire le Conseil Général, sans automaticité toutefois, à ne pas prendre en compte la proposition formulée.

Le candidat utilisera le modèle de dossier de candidature figurant en annexe 3 de ce document. La description des modalités de participation au projet devra être factuelle et explicite en précisant tout particulièrement les moyens affectés (ressources humaines, financières et/ou techniques notamment).

L'intérêt et l'opportunité de la candidature seront évalués par le Conseil Général sur la base d'une grille d'analyse comportant des critères de cohérence de la démarche par rapport aux objectifs départementaux. La valeur ajoutée du

partenariat proposé pour le territoire mosellan constituera naturellement un élément déterminant.

II. Financement

Une attention particulière sera portée aux moyens de financement. Ils devront être détaillés, en précisant notamment la part d'autofinancement assumée par le candidat et consolidés le cas échéant pour les différentes phases du projet. La possibilité d'un financement émanant du Conseil Général pourra être mentionnée mais ne saurait constituer qu'une fraction des ressources à mobiliser. En tout état de cause, la mobilisation de l'ensemble des ressources financières sollicitées ainsi que, le cas échéant, des moyens nécessaires au projet (véhicules, bornes, ...) constituera le prérequis pour l'affectation de toute subvention départementale.

III. Conventionnement

Le candidat retenu par le Conseil Général s'engagera au sein du projet via une convention qui stipulera, en fonction des caractéristiques de son projet, les modalités de son implication. La convention exposera les objectifs visés, le planning prévisionnel, les moyens engagés, les financements, subventions et participations sollicités et/ou mobilisés, et les livrables attendus.

Pour les segments d'intérêts 1 et 2 (voir ci-après), une charte spécifique à l'exploitation des données expérimentales sera instaurée et permettra de fixer les conditions de collecte et d'exploitation.

La convention précisera également les conditions éventuelles de sortie du dispositif pour le partenaire en cas de non-respect des engagements ou de divergence sur les modalités de mise en œuvre du projet.

B. CONDITIONS PARTICULIÈRES PAR SEGMENT D'INTÉRÊT

I. Flotte expérimentale et circulation de véhicules électriques ou hybrides

Dans le cadre du projet franco-allemand DF-FOT, et conformément aux conditions fixées pour que la Moselle soit reconnue en tant que partenaire associé, le Conseil Général de la Moselle a décidé d'engager un partenariat avec Mercedes-Benz-France pour la création d'une flotte expérimentale de smart ed. La circulation de ces véhicules est prévue au cours du premier semestre 2011, l'objectif étant de les tester, ainsi que les systèmes de charge et de collecte des données associés, en grandeur réelle, notamment dans l'espace transfrontalier.

L'implication active du Conseil Général dans ce partenariat s'explique naturellement par la présence en Moselle, à Hambach, du site mondial de production de la Smart, qui produit en petite série sur 2010 et 2011, puis en grande série à partir de 2012, la smart Electric Drive.

L'accord passé avec Mercedes-Benz-France, qui sera prochainement formalisé par convention, porte sur la disponibilité d'un premier contingent de 20smart ed, ce contingent étant susceptible d'être augmenté en cas de besoin.

Ces véhicules dont l'usage est exclusivement réservé à l'expérimentation DF-FOT seront, via une location d'une durée de 4 ans, soit directement utilisés par le Conseil Général pour un personnel mobile, soit proposés à des partenaires mosellans qui s'engageront alors contractuellement avec Mercedes-Benz-France et le Conseil Général.

Cet engagement, qui sera précisément défini sur la base du

conventionnement liant Mercedes-Benz-France et le Conseil Général, portera notamment sur les points suivants :

- location du véhicule pour une durée ferme de 4 ans,
- respect d'une charte d'utilisation du véhicule concernant notamment des conditions spécifiques de collecte de données et des critères d'utilisation,
- participation à des opérations collectives initiées conjointement par le Conseil Général et Mercedes-Benz-France,
- valorisation du partenariat départemental.

Le Conseil Général apportera quant à lui :

- l'ingénierie globale et le support d'animation collective spécifique au projet,
- la garantie, dans la limite de 5 véhicules par partenaire, d'un financement qui pourra compenser le différentiel entre le prix public de location pratiqué par Mercedes Benz (et dont le montant de location mensuel de 823 € par mois, est justifié par la production en faible série des véhicules), et le prix cible (prix de marché considéré comme légitime pour ce type de véhicule, estimé à ce jour à 450 € par mois pour une location).

Le Conseil Général mobilisera, à cet effet, outre ses moyens propres, ceux des différents instruments financiers nationaux et européens publics mis en place pour soutenir la circulation de véhicules propres.

Pour les partenaires privés, l'intervention départementale s'effectuera dans le respect et dans les limites de la réglementation européenne propre aux aides économiques.

Parmi les critères principaux qui détermineront, pour le Conseil Général, le choix des partenaires de la flotte expérimentale, la capacité à garantir une circulation significative et régulière, de préférence réellement transfrontalière, du véhicule sera naturellement essentielle.

Des initiatives de mobilité électrique n'impliquant pas le support de smart ed pourront être prises en compte. Ainsi, des démarches faisant appel à d'autres types de voitures électriques, aux véhicules de transport collectif hybrides ou électriques, ou encore aux deux roues électriques (scooters ou vélos) pour-

ront donner lieu à l'engagement de coopérations spécifiques, en particulier dans le cadre d'approches multimodales, et d'un accompagnement particulier du Conseil Général selon des conditions restant à définir. Enfin, et de manière accessoire, la

question de la maintenance et de la réparation des véhicules électriques pourra également faire l'objet d'une réflexion dans le cadre de Moselle Électromobile.

II. Alimentation électrique et infrastructures de recharge

SYNTHÈSE SOMMAIRE SUR LES PRINCIPAUX MODÈLES TECHNIQUES DE RECHARGE DE BATTERIES

EN L'ÉTAT ACTUEL DE LA TECHNOLOGIE, 4 MODES DE RENOUVELLEMENT DE LA CHARGE DES BATTERIES SONT ENVISAGEABLES :

→ **LA RECHARGE DITE «LENTE»** qui nécessite de 4 à 8 heures (pour une charge à 100 %) sur des prises standards largement disponibles de 16 ou 32A pour une batterie de 25 kWh (voiture de tourisme de moyenne gamme avec une autonomie de 150 km). Ce type de recharge est celui qui permet d'éviter une dégradation trop rapide des capacités de stockage des batteries actuellement disponibles sur le marché. Des recharges partielles plus courtes sont également envisageables.

→ **LA RECHARGE LENTE OCCASIONNELLE** de secours qui nécessite un temps de rechargement de 8 à 12 heures mais qui présente l'intérêt d'être placée dans le véhicule (boîtier + câble), et permet en se branchant à une prise standard de 10A ou 16A de charger le véhicule sur n'importe quelle prise domestique (équipée de terre et de disjoncteur différentiel) car sa puissance de charge se limite à 2 kWh.

→ **LA RECHARGE «RAPIDE»** (20 à 30 mn) peut être réalisée sur des installations dédiées. Elle nécessite des forts courants qui ont tendance à détériorer les batteries. C'est pourquoi la recharge reste généralement partielle (60 - 80 %) afin de minimiser les conséquences néfastes et irréversibles. Cette procédure doit être réservée à des situations d'urgence, lorsque le véhicule atteint sa limite d'autonomie loin de son lieu de garage. La possibilité de recharger rapidement la batterie est néanmoins un élément sécurisant pour le conducteur d'un véhicule électrique car elle permet d'éviter la peur de la « panne sèche » et l'immobilisation du véhicule qui en résulte irrémédiablement. La puissance électrique disponible sur l'installation de recharge doit être élevée (20 à 40 kW).

→ **L'ÉCHANGE STANDARD DE BATTERIES** (remplacement d'un pack de batteries déchargées par son équivalent chargé) est une autre solution, promue par la société «Better Place». Cette opération doit pouvoir être réalisée en quelques minutes par des professionnels dans un réseau de stations spécialisées dans ce type de manipulation, qui implique la manutention et le stockage des packs lourds (200 kg) et volumineux. Cette technique sous-entend des solutions plus ou moins complètes de location, de la batterie à la mise à disposition privative ou partagée du véhicule.

Pour les véhicules hybrides rechargeables, la question de la recharge des batteries ne se pose pas dans les mêmes termes. La capacité des batteries reste relativement modeste (5 à 8 kWh) et des installations munies de prises standards de 16 ou 32A sont suffisantes. Par ailleurs, les installations dédiées à la recharge rapide ne sont pas utiles du fait de la présence d'un moteur thermique à bord du véhicule.

Les facteurs qui seront garants du succès de ces systèmes de charge sont notamment les suivants :

- simplicité d'utilisation (technologie intuitive, système anti-erreur, ...),
- sécurité et conformité,
- accessibilité à tout type de véhicule et interopérabilité,
- recours à une électricité «décarbonée»,
- gestion intelligente de l'énergie (pour éviter les pics de consommation et pour réduire l'empreinte carbone).

Les prévisions réalisées par EDF en matière de systèmes de recharges indiquent que :

- 90 % des recharges se feront à domicile ;
- 10 % se feront dans le domaine public, la présence d'infrastructures publiques ayant un effet psychologique important vis à vis du consommateur-usager, dans le cadre du développement des véhicules électriques.

Ces conditions générales étant posées, l'objectif à terme, dans le cadre de **Moselle Electromobile**, est de **doter l'ensemble du territoire mosellan d'une armature d'infrastructures permettant de sécuriser, au plan de l'alimentation électrique, la circulation des véhicules électriques quelle que soit la marque ou le modèle.**

Pour un département d'un million d'habitants, avec un taux d'équipement en véhicule personnel de 50 %, dont 1 % seraient des véhicules électriques et selon les recommandations de diverses études mentionnant la nécessité de disposer d'une couverture de 2 à 3 bornes (dont celle au domicile) par véhicule électrique, le niveau d'équipement à terme serait de :

- **5 000 bornes rapides de 22 kW** (400 v, 32A, triphasé),
- **1 000 bornes rapides de 43 kW** /55 kW AC/DC,
- **5 000 bornes de charge lente** (220v, 16A) (dont celles au domicile).

En parallèle, l'expérimentation des solutions alternatives de gestion de l'alimentation électrique pourrait être également recherchée.

■ **Dans une première étape**, au titre, notamment, de l'expérimentation DF-FOT, la priorité devra être donnée à la constitution d'un réseau de bornes dans le périmètre géographique situé au croisement des critères suivants :

- proximité de la frontière allemande,
- manifestation d'intérêt des collectivités,
- partenaires candidats à l'utilisation des véhicules électriques.

A l'issue de l'Appel à Partenariat et au vu des réponses, un schéma prévisionnel d'implantation des bornes sera réalisé afin de répondre au mieux aux besoins des futurs utilisateurs.

Les études actuelles préconisent une densité d'environ 3 bornes de charge par véhicule. Ces dernières doivent couvrir le territoire d'expérimentation et être distantes, au maximum, de 30 Km. Le schéma d'implantation de ces bornes

devra, par ailleurs, tenir compte de la possibilité ou non d'installer un système de charge lente au domicile des utilisateurs. À titre indicatif, ces infrastructures pourraient conduire, dans la zone d'expérimentation, à l'implantation de :

- **60 à 90 bornes de charge lente,**
- **10 bornes rapides de 22 kW,**
- **5 bornes rapides de 43 kW,**
- **20 installations chez les utilisateurs.**

Le Conseil Général accompagnera la mise en place de bornes et le cas échéant leur reconfiguration ultérieure («rétrofitage») en fonction des préconisations du groupe projet DF-FOT - selon les modalités suivantes :

- **installation de bornes sur domaine départemental** (maîtrise d'ouvrage et propriété départementale),
- **subventionnement de bornes d'initiative publique.**

Le Conseil Général garantira le financement à 60 % des coûts d'acquisition des bornes et de leur installation (mobilisation de subventions départementales et extérieures (UE, Etat, ADEME, etc.)).

■ **subventionnement de bornes d'initiative privée** (stations services, centres commerciaux, bailleurs sociaux, etc.).

Le Conseil Général garantira le financement à 40 % des coûts d'acquisition des bornes et leur installation (mobilisation de subventions départementales et extérieures (UE, Etat, ADEME, etc.)).

Les financements du Conseil Général et des pouvoirs publics tiendront compte des éventuels plafonds d'intervention fixés par l'Union Européenne pour les interventions économiques.

L'intervention du Conseil Général sera conditionnée par la compatibilité des systèmes de recharge avec le standard smart en versions charge lente et rapide ainsi qu'avec les principaux standards disponibles sur le marché ou prévisibles

à court terme pour les véhicules électriques et hybrides, et cohérents avec les préconisations du projet DF-FOT.

Le partenariat établi avec les différents maîtres d'ouvrage intégrera, outre la définition de l'emplacement de bornes, leurs conditions d'installation, la maintenance, la disponibilité et la compatibilité avec les différents standards, le rétrofitage, le raccordement au système d'information et la contribution à la collecte des données (selon des modalités qui seront définies ultérieurement). Le partenariat engagé avec les fournisseurs d'électricité ainsi qu'avec le ou les gestionnaires de système d'information permettra de garantir la continuité du service.

En marge de ce socle principal d'interventions permettant de sécuriser l'alimentation des véhicules électriques, d'autres initiatives, ne relevant pas, notamment, des choix opérés dans le cadre du projet DF-FOT, pourront être étudiées et, éventuellement, soutenues. Ces démarches requerront, en temps voulu, des modalités spécifiques.

Enfin, et en tant que de besoin, un groupe de travail spécifique associant en particulier les maîtres d'ouvrage publics et privés, les fournisseurs d'électricité, les prestataires en système d'information et les fabricants de solutions de recharge pourra être initié afin d'apporter un appui à la décision.

III. Systèmes d'information

LE GROUPE DE TRAVAIL DU PROJET DF-FOT CONSIDÈRE QUE LE CHOIX D'UN SYSTÈME DE FACTURATION ET LA COMMUNICATION ENTRE LE VÉHICULE ET LA BORNE DE CHARGE CONSTITUENT DES ENJEUX STRATÉGIQUES.

PARMI LES PRÉOCCUPATIONS D'ORES ET DÉJÀ IDENTIFIÉES, FIGURENT NOTAMMENT LES POINTS SUIVANTS :

- Un groupe international de normalisation examine actuellement la question de la communication entre le véhicule et la borne de charge. L'Allemagne et la France sont leader et codirigent ce groupe.
- Les constructeurs automobiles et les producteurs d'électricité exigent une solution unique, sûre et durable susceptible de devenir une norme au plan international.
- La question des interférences électromagnétiques devra recevoir toute l'attention requise, car les zones densément peuplées comporteront de nombreuses infrastructures de ce type. Il faudra s'assurer que le système de communication résiste bien aux interférences provoquées par les infrastructures de charge présentes et futures. Les normes en la matière devraient être extrêmement strictes et les équipements choisis en conséquence.
- La normalisation ne concerne actuellement que les canaux de transmission des informations et le contenu des messages échangés entre le véhicule et la borne de charge, ainsi que les messages à transmettre à d'autres entités telles que les fournisseurs d'électricité ou les fabricants d'équipements, compte tenu de la problématique centrale de la compatibilité. Les canaux physiques qui serviront à transmettre les informations depuis la borne de charge vers le monde extérieur ne sont pas définis, puisqu'il s'agit d'une question qui concerne uniquement l'opérateur des bornes et qui dépend

de l'infrastructure informatique existante, ainsi que de la densité des infrastructures de charge qui n'est pas la même dans les zones urbaines et dans les zones rurales.

→ Le système de communication et la largeur de bande entre le véhicule et la borne de charge doivent permettre au minimum la transmission des informations relatives à l'authentification, à la mesure de la consommation et à la facturation, ainsi que le traitement des données nécessaires à l'exploitation du réseau de distribution de l'électricité intelligent. La réalisation technique doit tenir compte de l'état de l'art dans le domaine des technologies de l'information, de la disponibilité à long terme et des coûts.

→ Les données relatives aux clients et aux véhicules devront être codées, de manière à protéger la confidentialité et à permettre leur transmission et leur exploitation aux seules personnes autorisées.

→ Le message envoyé depuis le véhicule devra comporter des informations relatives à l'authentification, à la puissance de charge programmée et à la confirmation des données de mesure de la consommation.

→ Le message envoyé au véhicule comportera des informations relatives à la puissance disponible à un instant T et à la grille tarifaire.

L'objectif lié à ce segment d'intérêt est double :

- d'une part, organiser les conditions et créer les supports techniques et humains permettant de récolter, stocker et exploiter les données ciblées par le projet DF-FOT (cf. encadré ci-dessus).

- d'autre part, tester en grandeur réelle les fonctionnalités innovantes et intelligentes portant en particulier sur la mesure de la consommation, la facturation, la communication avec le réseau de distribution de l'électricité et l'itinérance.

Dans ce domaine, au moment de la rédaction du présent Appel à Partenariat, le Conseil Général de la Moselle est, positivement, en posture d'attente et de veille par rapport à l'expression des besoins du groupe de travail DF-FOT. Il convient à ce propos de relever la position transfrontalière privilégiée de la Moselle qui permettra de tester en grandeur réelle l'adaptation des systèmes d'information et les fonctionnalités intelligentes à des environnements nationaux différents.

L'attention des candidats désireux d'être force de proposition pour différentes technologies et moyens de collecte, dans ce segment d'intérêt, est attirée sur le fait que le Conseil Général étudiera tout particulièrement les corrélations entre les offres de services proposés et les exigences minimales de l'expérimentation. Un critère significatif de prise en compte des propositions consistera dans l'usage du Réseau Haut Débit départemental et/ou de la fibre optique.

Les projets retenus pourront, dans un cadre défini ultérieurement, faire l'objet d'un accompagnement du Conseil Général à travers ses supports propres et partenariaux, techniques (Institut Supérieur de l'Entreprise et des Techniques, ISEETech, Moselle Développement) ou financiers.

IV. Recherche et innovation

L'objectif lié à ce segment d'intérêt porte à la fois sur :

- la possibilité de fournir aux partenaires les moyens d'expérimenter, dans des conditions adaptées, toute forme d'innovation portant sur les enjeux clés propres aux véhicules électriques,
- la volonté du Conseil Général de susciter, dans ce domaine, le développement d'innovations technologiques ou de services associés.

Sans être exhaustif, les pistes encouragées pourraient porter notamment sur les batteries (taille, poids, durée de charge, autonomie, recyclage, ...), les matériaux utilisés pour les VE, les systèmes de charge (induction, alimentation multivéhicules, remplacement, ...), les accessoires, les services électroniques et multimédias, l'aide au démarrage, les pneumatiques, la gestion des comportements individuels et collectifs des utilisateurs, les nouvelles formes de rapport à la voiture, l'intermodalité, ...

Le Conseil Général sollicitera ISEETech pour constituer et animer un groupe de réflexion et de travail thématique qui associera ou entrera en relation avec le ou les pôles de compétitivité concernés ainsi que les clusters ou groupes d'action collective déjà actifs sur ce thème. Ce groupe devra être en capacité de caractériser les projets réellement innovants et de leur apporter tout support utile à leur bon avancement. Les initiatives présentant une dimension de prototype seront tout particulièrement encouragées.

V. Projets industriels ou technologiques

Ce segment d'intérêt vise à prendre en compte et à soutenir les projets industriels ou technologiques portés soit par des acteurs industriels déjà présents en Moselle (développement et diversification) soit par des investisseurs susceptibles de s'implanter dans le département.

L'annexe IV présente synthétiquement les caractéristiques de la filière automobile en Moselle et en Lorraine.

Des interactions sont a priori possibles, et souhaitées, avec les autres volets thématiques de la démarche.

Les acteurs industriels porteurs de projets nouveaux pourront bénéficier de la part du Conseil Général :

- de ses moyens financiers ou techniques (propres ou associés, cf. Moselle Développement ou ISEETECH) pour le soutien actif à la mise en œuvre des projets,
- de l'ingénierie nécessaire pour obtenir les compléments financiers ou techniques requis.

VI. Accompagnement général du projet

Dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt, un certain nombre d'acteurs ont manifesté leur intérêt pour la démarche «Moselle Electromobile» dans sa globalité et exprimé leur volonté de s'associer à cette initiative et de concourir à son développement.

Dans un premier temps, il est proposé de rassembler ces acteurs au sein d'un groupe d'accompagnement qui pourra formuler un avis et des recommandations sur les orientations générales de la démarche et d'éventuelles nouvelles directions de travail.

La prise en compte de ces partenaires au sein de ce groupe de travail sera préalablement conditionnée par un exposé de leur motivation, si celui-ci n'a pas été déjà formulé dans le cadre de l'AMI. L'intérêt départemental ainsi que le caractère non rémunéré de la participation des partenaires constituent d'autres critères de sélection.

VII. Promotion de l'initiative «Moselle Electromobile»

L'organisation d'opérations événementielles est envisagée pour promouvoir «Moselle Électromobile» et plus globalement la Moselle au travers de cette politique.

La perspective d'un « Rallye Open Moselle Electromobile » en juin 2011 est à l'étude avec smart et Mercedes-Benz-France, ainsi que l'organisation d'une manifestation professionnelle internationale, de type EITS, particulièrement centrée sur le thème du véhicule électrique, toujours en juin 2011.

Par ailleurs, la participation à des événements majeurs

(salons, rencontres thématiques, ...) fera l'objet de concertations entre les partenaires en vue d'une présence, d'une visibilité et d'une reconnaissance politiques et médiatiques nationales et internationales.

Sur ces sujets, les partenaires intéressés sont invités à se manifester auprès du Conseil Général.

4/ Réserves liées au caractère expérimental de la démarche

Du fait du caractère expérimental du projet, sa pérennité et sa continuité sont fortement dépendantes d'éléments de contexte externes.

Le Conseil Général ne peut, en conséquence, en garantir l'intégralité et ne saurait en porter la responsabilité, tant

au niveau des moyens que des financements. Les candidats devront donc être particulièrement vigilants quant à la gestion de leurs engagements et devront intégrer cet aspect lors de la rédaction de la convention de partenariat.

5/ Planning indicatif

01.10.2010	validation du lancement du projet lors de la 3 ^{ème} Réunion Trimestrielle du Conseil Général de la Moselle
15.10.2010	lancement de l'Appel à Manifestation d'Intérêt
05.11.2010	clôture de l'Appel à Manifestation d'Intérêt
25.11.2010	validation des modalités de l'Appel à Partenariat lors de la 4 ^{ème} Réunion Trimestrielle du Conseil Général de la Moselle
13 décembre 2010	lancement de l'Appel à Partenariat
21 janvier 2011	clôture de l'Appel à Partenariat
fin janvier 2011	dépouillement des réponses des partenaires
courant février 2011	établissement des projets et lancement en parallèle des discussions transfrontalières
mars 2011	mise en place des conventions mise en place des groupes de travail thématique
avril 2011	réception des véhicules dans le cadre du projet DF-FOT
avril 2011	lancement de l'expérimentation terrain (projet DF-FOT)
octobre 2012	fin de l'expérimentation terrain (projet DF-FOT)

ANNEXE I / Initiatives analogues en France et en Principauté de Monaco

KLÉBER



EDF et Toyota ont décidé de s'associer pour tester en situation réelle et à grande échelle une **nouvelle génération de véhicules propres et économes à Strasbourg**.

Ce projet d'expérimentation qui bénéficie du soutien de la Ville et de la Communauté Urbaine de Strasbourg a pour objectif de vérifier en conditions réelles la pertinence d'une nouvelle approche de mobilité individuelle. Ce projet s'inscrit dans la continuité d'un partenariat entre EDF et Toyota initié en septembre 2007.

L'expérimentation a par ailleurs reçu la labellisation du fonds de recherche «démonstrateur pour les véhicules à faible émission de gaz à effet de serre» créé dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et géré par l'ADEME.

Ce projet constitue une innovation en ce sens qu'il s'agit :

- d'une première expérimentation de Véhicules Hybrides Rechargeables (VHR) de cette ampleur,
- d'une première expérimentation de VHR avec des batteries Li-Ion,
- d'une première combinaison Véhicules-infrastructures de charge.

D'une durée de trois ans, cette expérimentation se traduira par la **mise en circulation d'une centaine de Toyota Prius Hybrides Rechargeables louées** par les partenaires du projet (entreprises, organismes publics, collectivités locales). Ces voitures seront utilisées comme véhicules de fonction ou de service par des salariés volontaires.

SEINE AVAL VÉHICULES ÉLECTRIQUES



Ce premier test grandeur nature de véhicules électriques en France, baptisé Save (Seine Aval Véhicules Electriques), s'appuie sur la mise en place d'une infrastructure de 300 points de recharge et l'utilisation en condition réelle d'une centaine de véhicules électriques (**Renault Fluence ZE, Nissan Leaf et Renault Kangoo Express ZE**) par des clients particuliers et professionnels.

Les utilisateurs sont notamment EDF, le Conseil Général des Yvelines qui équipera d'une dizaine de voitures son personnel en charge des territoires d'action sociale, et La Poste, chef de file du pool de 20 entreprises publiques et privées qui s'est engagé à acquérir un minimum de **23 000 véhicules électriques d'ici fin 2011**.

Cette expérimentation **débutera en janvier 2011**, avec la livraison des premiers véhicules, pour se terminer en juillet 2012.

Auparavant, dès novembre 2010, des équipements de recharge seront installés au domicile des utilisateurs et dans les entreprises et collectivités participantes.

Les 4 grandes villes de Seine Aval, Mantes, Les Mureaux, Conflans et Poissy, situées le long de l'A14, installeront chacune 4 bornes en voirie, à partir d'avril 2011, et bénéficieront pour cela du soutien financier du Conseil Général des Yvelines, à hauteur de 60 % du coût.

Les 47 autres communes de Seine Aval qui souhaitent participer à l'expérimentation seront également soutenues, à hauteur de 30 %, dans le cadre du budget global de **123 000 €** consacré par le Conseil Général à l'infrastructure.

Total accueillera pour sa part dans quelques-unes de ses stations-services des bornes rapides qui serviront notamment aux taxis participants à l'expérimentation.

L'ensemble du dispositif sera supervisé par un système central géré par **EDF** et **Schneider Electric** qui mesurera les consommations, contrôlera la disponibilité des bornes et permettra d'analyser les modes de consommation des utilisateurs. Différents modèles économiques pour l'utilisation des véhicules et de l'infrastructure seront testés auprès des clients, en ajustant les prix pour tenir compte du surcoût des prototypes. Ce projet pilote, dont le coût total dépasse les 23 M€, bénéficie du soutien du fonds démonstrateur de l'Ademe, pour un montant de 6,5 M€.

PRINCIPAUTÉ DE MONACO



Après avoir acquis **4 Mitsubishi i-MiEV** fin novembre, la Principauté de Monaco a conclu des accords avec **Smart** et **Mitsubishi**.

Les **14 véhicules**, dont **10 smart ED**, seront affectés exclusivement à des services de l'Etat (poste, télécommunications) ou à des sociétés concessionnaires de service public monégasques qui sont déjà engagées vers la mobilité à zéro émission.

Le partenariat de la marque smart avec la Principauté de Monaco entre dans le cadre du vaste projet à l'échelle mondiale de la smart fortwo electric drive. Les 1000 premières voitures seront affectées à un usage quotidien dans les plus importantes villes d'Europe, des Etats-Unis et du Canada.

AUTOLIB' PARIS



Autolib', le projet d'un réseau de voitures électriques en libre-service prévoit de mettre en circulation 3 000 véhicules en libre service à partir de **1 000 stations** (700 pour Paris dont **500 stations de 4 places** et **200 stations de 10 places**, et **300 stations sur les communes de banlieue**) à l'automne 2011.

Autolib' est géré par un syndicat mixte. Il regroupe la capitale et 30 communes de la métropole parisienne et la région Ile-de-France.

Des études réalisées à Paris et dans 80 communes proches confirment que 4 millions de Franciliens sont favorables au concept, et que 2,5 millions ont l'intention d'utiliser **Autolib'**.

Le service fonctionnera 24 h/24 et 7 jours/7.

L'abonnement sera obligatoire pour prendre une voiture. L'utilisateur pourra déposer un véhicule dans une station différente de celle de départ et le réserver à l'avance (par téléphone mobile ou Internet).

À Paris, 4 000 bornes de recharge devraient être accessibles. L'abonnement mensuel devrait être fixé entre **15 à 20 €** par mois auquel il faudra ajouter environ **5 € par demi-heure** d'utilisation.

A cette échelle, le service constitue une première mondiale. En Allemagne, la ville d'Ulm a déjà mis en place un système de voitures électriques en libre-service, mais avec un nombre plus réduit de véhicules.

STEP



Après 18 mois de gestation, le premier service européen de taxis 100 % électriques verra le jour à Paris début 2011 avec la **STEP** (Société du Taxi Electrique Parisien) en partenariat avec SNCF Gares & Connexions.

D'ici un an, le service comptera **200 véhicules électriques** et permettra de desservir l'intégralité de la zone des Taxis Parisiens, Aéroports compris.

Pour cela, la **STEP** a réalisé des partenariats avec **SNCF Gares & Connexion** (d'autres partenariats industriels et financiers devraient suivre) et bénéficie du soutien de la Mairie de

Paris et de la Région Ile de France notamment. L'organisation est principalement centrée autour des gares, où seront installés les systèmes de recharge de batteries partagés avec les autres usagers.

Ce partenariat permet à la SNCF d'élargir sa gamme d'écomobilité, tout en améliorant la desserte de ses gares par les taxis.

ROUEN



Ce projet d'expérimentation a été officialisé au **Mondial de l'auto 2010** par la signature d'un accord entre Patrick PELATA, DG adjoint de Renault, et Laurent FABIUS, président de la CREA, communauté urbaine qui représente 71 communes de Haute-Normandie comptant 493 000 habitants.

«L'objectif est de démontrer qu'un véhicule électrique peut être utilisé pour un usage quotidien, de mesurer la densité nécessaire de l'infrastructure de recharge et d'analyser les comportements des utilisateurs, notamment la façon dont ils appréhendent la recharge», a expliqué Patrick PELATA.

La communauté va acquérir jusqu'à 40 véhicules auprès de Renault, en deux phases, et installer des bornes de recharge dans une dizaine d'emplacements publics. «Cela peut paraître peu mais il s'agit surtout de réassurance pour l'utilisateur qui réalisera l'essentiel de ses recharges à domicile», souligne Patrick PELATA. Laurent FABIUS a expliqué les raisons de son «mariage avec Renault» en rappelant que 6 000 emplois dépendaient de l'automobile sur la CREA et 15 000 sur l'ensemble de la Haute-Normandie, grâce aux sites Renault qui y sont présents (dont Cléon, Sandouville et Dieppe).

Rouen et le Havre font en outre partie des 12 villes pilotes pour l'installation d'infrastructures de recharge dès 2010. L'opération est financée par l'Etat, la Région et les Départements.

Pour Renault, cette expérimentation est le prolongement géographique, sur l'axe de la Seine, du projet Save (Seine Aval Véhicules Electriques).

NORD PAS DE CALAIS



Dans le cadre de sa stratégie de développement du véhicule électrique, Renault a signé une lettre d'intention avec la **Région Nord-Pas de Calais**, où le constructeur est très implanté (4 usines).

Dans cette lettre, **la Région et Renault** se sont engagés à mettre en place un Plan Régional de développement du véhicule électrique qui sera piloté par deux chefs projets (un nommé par Renault, l'autre, responsable du Plan, par la Région).

Ce plan vise à définir les moyens et les conditions de promotion du véhicule électrique dans la région auprès des entreprises, des collectivités locales et des particuliers.

Pour donner l'exemple, la Région s'est d'ailleurs engagée à équiper son propre parc de véhicules électriques Renault. Elle s'est également engagée à prendre en charge une part significative des études d'infrastructures de recharges. Les conditions de financement de ces infrastructures seront précisées après délibération de l'Assemblée régionale.

Pour promouvoir le véhicule électrique auprès des TPE et des entreprises artisanales, premières cibles du Plan, la Région devrait proposer une aide (via une participation financière) à l'acquisition de ces véhicules, au diagnostic de l'installation électrique et à la pose d'une prise adéquate pour la recharge.

Pour les particuliers, un **groupe ad hoc** composé de membres de **la Région** et de **personnel Renault** sera nommé pour étudier la mise en place d'incitations dédiées et de campagnes de promotion et d'informations.

En parallèle, **le pôle Maîtrise Energétique des Entraînements Electriques (MEDEE)** et le pôle I-Trans, accompagneront le Plan sur tous les aspects liés à la formation et l'innovation. Une formation spécifique, un **Mastère Spécialisé Ingénierie du Véhicule Electrique au Centre Arts et Métiers Paris Tech de Lille** sera notamment créée. Des formations continues formant aux nouveaux métiers «électriques» seront également créées.

ANNEXE II / Moselle Électromobile : Appel à Manifestation d'Intérêt (clos le 05 novembre 2010)

Le Conseil Général de la Moselle lance un projet structurant pour le territoire mosellan sur le thème de l'électromobilité. Il souhaite dans un premier temps recenser les partenaires potentiels intéressés par tout ou partie de cette démarche, afin de définir dans une deuxième étape le périmètre d'action et les modalités possibles de partenariat du projet **Moselle Électromobile**.

En raison de la montée en puissance des **préoccupations environnementales**, de la **volatilité du prix des carburants fossiles** et de la **forte médiatisation des véhicules électriques**, la mobilité électrique est devenue une préoccupation essentielle à travers le monde, se traduisant par de nombreux projets industriels et territoriaux.

Le gouvernement français, dans le prolongement des États Généraux de l'industrie, prévoit de conforter onze filières industrielles principales afin de renforcer la compétitivité de notre pays. Trois filières sont liées au véhicule électrique (automobile, technologies de l'information et éco industries) et seront soutenues en tant qu'investissements d'avenir.

La Moselle, à l'initiative du Conseil Général, **souhaite valoriser ses nombreux atouts (forte filière automobile, haut débit, vaste filière énergétique)** et être moteur dans l'expérimentation de nouvelles **solutions innovantes**.

C'est au travers d'un projet de démonstrateur que le Conseil Général de la Moselle a décidé d'investir dans son avenir industriel en s'entourant de partenaires partageant des enjeux communs.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'expérimentation franco allemande «DF-FOT» soutenue par le 12^e Conseil des Ministres franco-allemand. Articulée autour de la circulation transfrontalière d'un parc de véhicules électriques, elle comporte différentes thématiques dont en particulier :

- **l'utilisation des véhicules électriques**, à travers la mise en œuvre d'une flotte expérimentale constituée en partenariat avec le groupe Daimler et dédiée à des utilisateurs publics et privés,
- **le développement territorial des infrastructures de charge**, porté par des maîtres d'ouvrages publics et privés qui s'effectuera prioritairement dans un premier temps au sein de territoires voisins de la frontière franco-allemande,
- **la mise en œuvre et le suivi de flux de circulation**,
- **l'expérimentation de certaines fonctionnalités à haute valeur ajoutée** (gestion de l'information, billettique, facturation, ...),
- **les développements industriels, technologiques et de recherche** susceptibles de créer de la valeur économique et de l'innovation.

Les acteurs publics ou privés intéressés par cette démarche sont invités à contacter le Conseil Général de la Moselle, avant le 05 novembre 2010 par la voie d'un courrier (postal ou électronique), en précisant le nom du porteur, l'établissement représenté, et de façon succincte le(s) sujet(s) d'intérêt et l'adéquation avec le présent projet.

ANNEXE III/ Questionnaire et dossier de candidature

Dossier à retourner, avant le 21 janvier par mail ou courrier à Conseil Général de la Moselle – Direction des Dynamiques Economiques,
de la Compétitivité et de l'Attractivité – Hôtel du Département – BP 11096 – 57036 METZ Cedex 1
Email : michel.saint-pe@cg57.fr

● **DÉNOMINATION DE LA PROPOSITION DE PARTENARIAT :**

Merci de préciser cette proposition dans la partie « DOSSIER DE CANDIDATURE »

● **SEGMENT(S) D'INTÉRÊT DE L'AAP VISÉ(S) :**

Cocher un ou plusieurs segments ci-dessous :

FLOTTE EXPÉRIMENTALE (SMART ED) ET CIRCULATION DE VE OU HYBRIDES

→ Pour la participation à la flotte expérimentale dans le cadre du projet DF-FOT, précisez le nombre de véhicules souhaités :

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET INFRASTRUCTURES DE RECHARGE

→ Pour la participation à la démarche DF-FOT, indiquez, à titre indicatif, si vous êtes en capacité de les évaluer, vos besoins en :

- bornes de charge lentes :
- bornes rapides de 22 kW :
- bornes rapides de 43 kW :
- installations chez les particuliers :

→ Souhaitez-vous participer au groupe de travail thématique, consacré aux infrastructures de charge ?

oui non

SYSTÈMES D'INFORMATION

RECHERCHE ET INNOVATION

→ Souhaitez-vous participer au groupe de travail thématique animé par ISEETECH ?

oui non

PROJETS INDUSTRIELS OU TECHNOLOGIQUES

ACCOMPAGNEMENT GÉNÉRAL DU PROJET

→ Souhaitez-vous participer au groupe d'accompagnement chargé de formuler des recommandations sur la démarche Moselle Électromobile ?

oui non

PROMOTION DE L'INITIATIVE «MOSELLE ÉLECTROMOBILE»

Dossier de Candidature

■ **Identité ou raison sociale du candidat :**

■ **Nom et fonction du responsable :**

■ **Nom et fonction de la personne en charge du dossier (si différent du responsable) :**

■ **Descriptif de la proposition de partenariat :**

■ **Descriptif de l'adéquation de la proposition avec les objectifs du présent Appel à Projets :**

■ **Description des moyens techniques et/ou humains et/ou financiers susceptibles d'être mobilisés par le candidat dans le cadre de sa proposition :**

■ **Forme du soutien attendu par le candidat dans le cadre du partenariat et délais souhaités de mise en œuvre :**

■ **Éléments complémentaires que le porteur souhaite porter à connaissance du Conseil Général (sous forme de pièces jointes au questionnaire le cas échéant)**

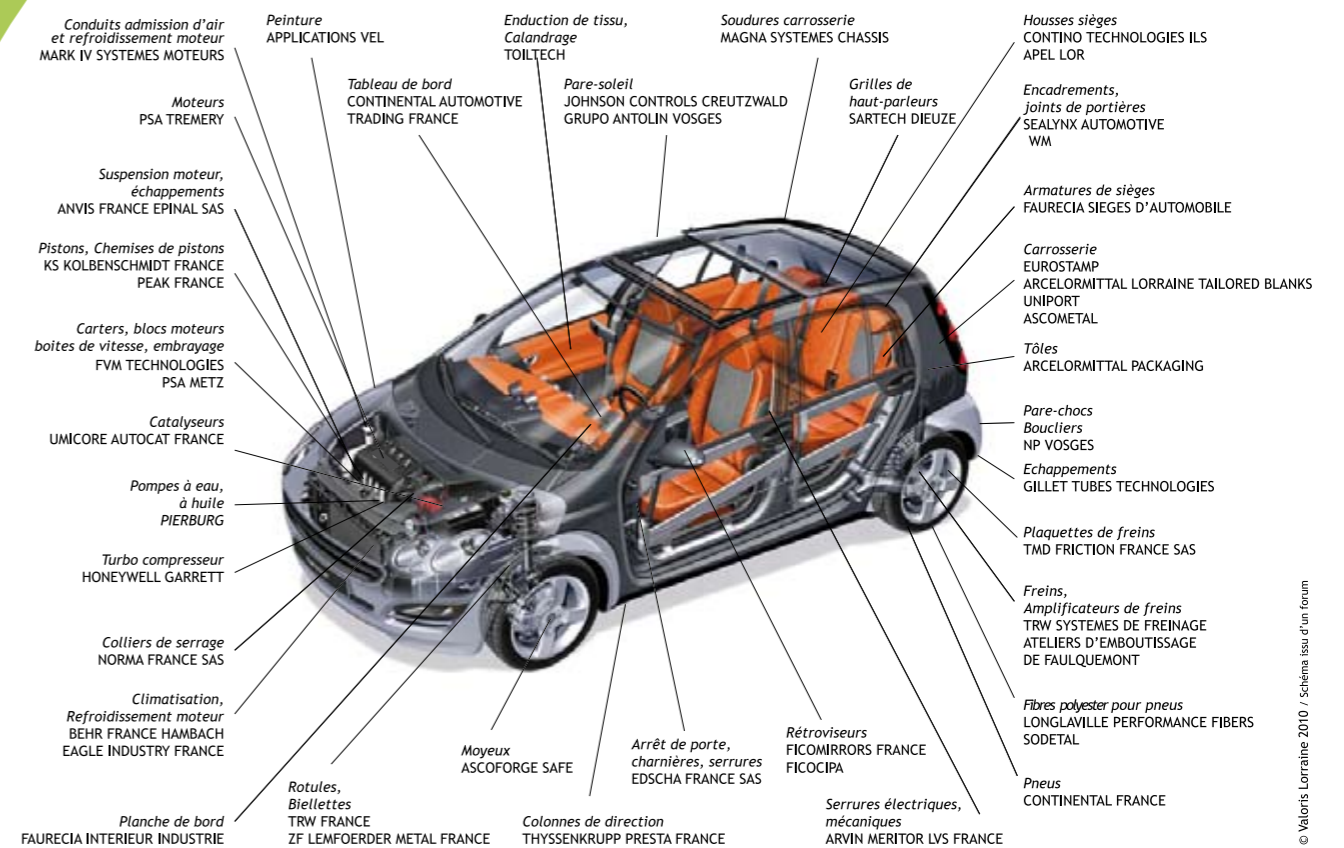
ANNEXE IV/ Données clés sur la filière automobile en Moselle et en Lorraine

La Moselle a su acquérir un savoir-faire et des compétences notoires dans le secteur automobile : l'automobile en Moselle emploie aujourd'hui **15 000 salariés** (soit près de **2/3 des effectifs en Lorraine**), soit 5 fois plus qu'en 1970. En tenant compte de l'ensemble des sous-traitants et des services associés à l'industrie automobile, on estime à 35 000 le nombre d'emplois liés. Hors Ile de France, la Lorraine représente la **1^{ère} région pour la présence équipementière**.

La **proximité avec l'Allemagne**, premier producteur et équipementier européen, rend le département particulièrement attractif pour de nombreux investisseurs. Près de la moitié des salariés de l'industrie automobile en Moselle travaillent pour des établissements à capitaux étrangers. À côté de la SMART qui assemble des véhicules particuliers, la Moselle et plus globalement la Lorraine possèdent l'ensemble des compétences industrielles pour produire toutes les pièces constitutives d'une automobile qui serait exclusivement locale :

- Mécanique, travail des métaux, découpage, emboutissage,
- Fabrication d'outillages mécaniques,
- Conception et fabrication de machines spéciales et de lignes de production,
- Fabrication de ferrures et serrures,
- Fabrication d'organes mécaniques de transmission,
- Fabrication de transmissions hydrauliques et pneumatiques,
- Pneumatiques,
- Textiles techniques,
- Fabrication de sièges,
- Logistique,
- Assemblage,
- Traitement de surfaces,
- Fabrication de moules et modèles, prototypage,
- Fabrication de pièces techniques en matières plastiques,
- Fabrication d'emballages, conditionnements spécifiques, ...

Si elle existait, la «voiture 100% Moselle-Lorraine» ressemblerait à ceci :



© Valoris Lorraine 2010 / schéma issu d'un forum



www.cg57.fr

Conseil Général de la Moselle
Direction des Dynamiques Economiques,
de la Compétitivité et de l'Attractivité
Hôtel du Département
BP 11096
57036 METZ Cedex 1