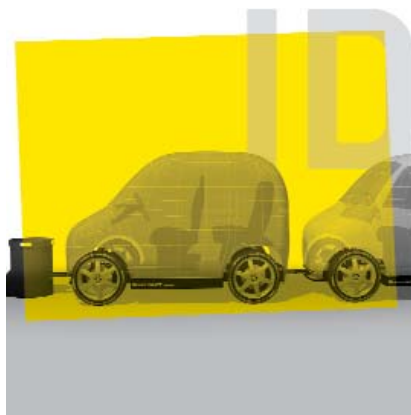


INNOVATION DAYS DU 15 DÉCEMBRE 2009 AU 15 JANVIER 2010



Modulowatt : POINT d'ÉTAPE

Ce point d'étape fait suite à la présentation du concept qui s'est tenue dans les mêmes lieux en en Février 2009.

L'Association Modulowatt, organisatrice de cet événement, part du principe que le développement de la voiture électrique n'est ni un problème de véhicule, ni un problème de batteries. En effet, les véhicules électriques ressembleront, tout du moins au départ aux véhicules thermiques, mais n'en n'auront pas l'autonomie équivalente à un horizon visible. Comme pour le portable et le mobile, il faudra les recharger plusieurs fois par jour.

La recharge ne pourra pas se faire à long terme en connectant et déconnectant une rallonge lourde, sale et parfois mouillée et en payant avec sa carte de crédit. Seul un système qui couple raccordement et paiement automatiques peut être accepté à terme par un utilisateur quotidien.

Le partage d'une même borne par plusieurs véhicules est économiquement incontournable. L'installation des bornes doit autant que possible éviter de déployer des réseaux électriques spéciaux alors que les réseaux d'éclairage dont la consommation des ampoules va baisser pourraient être réutilisés.

Enfin, la recherche d'une meilleure occupation de la voirie conduit à réaliser de petits véhicules qui doivent pouvoir circuler avec de faibles distances entre véhicules tout en maintenant la sécurité.

Seule une approche système peut faire avancer le sujet.

Les brevets Modulowatt permettent à la fois :

- d'accoupler de deux à cinq véhicules
- d'échanger du courant, donc de partager les bornes, de dépanner les véhicules
- d'assurer la sécurité puisque le véhicule de tête commande les freins des autres véhicules

Le projet Modulowatt correspond à cette vision système qui pourrait se déployer à partir de 2015 et ainsi permettre aux acteurs français des transports et de la mobilité de faire la migration industrielle du véhicule thermique au véhicule électrique en anticipant les inévitables difficultés.

Les enjeux industriels sont en effet énormes. Il faudra fermer à terme des usines de moteurs, et de boîtes de vitesse, mais construire une filière batteries avec le recyclage associé. Il faudra construire et installer des bornes et mettre en place les moyens de paiement, avec en particulier le souci de continuer à financer la voirie alors que les recettes de la TIPP auront disparu. Les pays qui, les premiers, auront mis en place une stratégie cohérente entre industriels, collectivités et Etat prendront un avantage décisif et pourront ainsi mieux défendre leurs emplois.

La maquette qui est présentée ici n'est qu'un des éléments du projet global. Elle sert de support de réflexion aux partenaires du projet A.M.A.R.E présenté à l'ADEME au mois de juin 2009.

Ce projet consiste à réaliser un démonstrateur comprenant au moins une borne automatique et trois véhicules de marques et de tailles différentes.

En février, nous vous avons présenté avec des maquettes au 1/5^{ème} ce que nous appelons le théorème du losange qui démontre qu'un train de véhicules de tailles différentes suit le même parcours, on dit alors qu'il est monotrAce, si certaines distances sont respectées dans l'attelage. Des constructeurs peuvent donc vendre des véhicules différents à des clients particuliers, à condition de normaliser certaines parties de l'attelage. Il restait à démontrer la faisabilité d'au moins une mécanique d'attelage sur des véhicules réels.

Un certain nombre de partenaires que je nomme ici ont donc décidé de présenter au Mondial 2010 une borne et un train de trois véhicules différents.

DBT fournira une borne, AIXAM-MEGA un petit utilitaire, ADM Concept électrifiera deux véhicules thermiques différents. Cette société installera également des actionneurs sur les commandes, le Goupe Chastagner équipera la borne et les véhicules de dispositifs d'accrochage dérivés de la maquette qui vous est présentée, Valeo les équipera de capteurs et d'un superviseur de pilotage. L'INRIA développera les logiciels d'approche automatique, l'EIGSI réalisera les plans d'essais et Modulowatt Ingénierie supervisera l'ensemble du projet avec l'aide de 4iCOM.

Bien qu'une présentation intérimaire soit faite au Mondial 2010 le projet soumis à l'ADEME est prévu pour durer jusqu'à fin 2011. Ceci suppose naturellement que le financement ADEME soit obtenu.

Cet attelage et ce bras de borne automatique qui sont déjà couverts par 3 brevets, font partie de l'apport que l'association fera à ses membres.

A l'issue du projet, nous aurons défini :

- Le connecteur et sa mécanique de verrouillage
- Au moins une mécanique d'attelage
- Un système de localisation proche
- Le pilotage de véhicules réels à basse vitesse
- Les Interfaces Homme Machine

Nous présentons déjà une solution crédible pour le repositionnement des véhicules en libre-service, comme le projet Autolib', dont la publication du cahier des charges est maintenant annoncée pour le 21 décembre.

En parallèle du projet AMARE, qui traite des mécanismes et automatismes de connexion, nous envisageons de développer un deuxième projet sur la partie « réseau » du système. Ce réseau Modulowatt, qui repose sur le programme d'adressage Modulowatt, couvrira les aspects paiement des différents services qu'il s'agisse de l'énergie, du stationnement, du dépannage, de la conduite, et d'une foule d'autres services qui restent à imaginer.

MODULOWATT ASSOCIATION

64bis, avenue de New York - 75016 PARIS
T. +33 (0)1 46 47 53 50 F. +33 (0)1 42 24 45 07
E. contact@modulowatt.org W. www.modulowatt.org