



**Compte-rendu de la réunion IDées
du 29 novembre 2011 (Domaine de Vert-Mont)
«Groupe Energie et mobilité durables»**

1. Organisation du Groupe de travail

 Rappel du fonctionnement d'IDées par Alexandre ROJEY

*La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>*

2. Exposés :

 Introduction «La voiture servicielle : nouveaux métiers, nouveaux acteurs»

François CHERY
IDées

La présentation est disponible sur le site de la Fondation

- Un exercice de «rétrospective» aide à imaginer le futur. Il y a encore moins d'un siècle, la voiture «servicielle» était un fiacre !
- Dès le lendemain de la seconde guerre mondiale, des concepts futuristes sont imaginés. En 1954, Raymond Loewy imagine un concept de taxi électrique, avec une prise permettant de le recharger automatiquement à une place de parking.
- Des concepts audacieux d'intégration des véhicules dans le paysage urbain sont imaginés. En 1994, Ed Grinberg conçoit le Domomat, qui consiste à stocker verticalement des véhicules, en empilant des demi-carrosseries, qui sont juxtaposées au moment où un utilisateur vient chercher le véhicule.
- Ed Grinberg conçoit également les «domobiles», véhicules capables de s'encastrent directement dans la façade d'un immeuble.

✚ «Yélobobile : expérience de la Rochelle»

Anne CHANÉ
Directrice de Yélobobile, Proxiway

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation

- En 1999, un concept de voitures électriques en libre service a été mis en place à la Rochelle, à l'initiative de Michel Crépeau, maire de la ville. Le dispositif, dénommé alors Liselec, est conçu comme un «transport public individuel». Il s'agit d'inciter les utilisateurs à renoncer à un second véhicule. Les trajets courts sont privilégiés. Le véhicule peut être pris en charge et abandonné à n'importe quelle station.
- En 2006, la gestion du dispositif est confiée à un opérateur privé, Proxiway, filiale de Veolia Transdev. Trois services sont prévus : Yélobobile, véhicules électriques en libre service, Elcidis, livraisons électriques en centre ville et une desserte en minibus électriques.
- Le service est disponible 24h/24, 7j/7, avec une carte d'accès et une facturation à la minute. Le dispositif comprend à l'origine 25 Citroën Saxo et 25 Peugeot 106, sept stations équipées de bornes de recharge et un stationnement gratuit sur tout le domaine public de la Rochelle. Après avoir signé un contrat auprès de l'agence Yélobobile, l'utilisateur prend livraison du véhicule à l'aide de son badge et le restitue à la station de son choix. Le véhicule enregistre tous les paramètres de la course effectuée. Il transmet toutes ces informations au logiciel de gestion de flotte qui édite les factures.
- En 2010 a été décidé un renouvellement de la flotte, sur la base de modèles C zéro («vraie voiture») et Mia Electric (modèle «original»). Des tests techniques ont été entrepris en conditions réelles. Ont été également mis en place : un nouveau logiciel, une nouvelle tarification, des services en ligne et une carte unique pour tous les modes de transport public de la Rochelle.
- En 2011, il a été procédé au renouvellement de l'intégralité de la flotte, à l'installation de six nouvelles stations et à une modification de toute l'infrastructure de charge.
- Le service compte actuellement 420 clients (pour 490 badges en circulation), avec une distance moyenne par trajet de 7km, 55 % des courses ne dépassant pas 5 km. Depuis 1999, on peut établir un bilan de 2,4 millions de kilomètres parcourus en silence, de 163 200 litres de carburant économisés et de 464 tonnes de CO₂ évitées.

✚ «Perspectives nouvelles pour l'auto-partage et la gestion de flottes de véhicules électriques»

Olivier DELASSUS
Directeur général Proxiway

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation

- Le but visé est d'éviter les inconvénients des véhicules équipés d'un moteur à combustion interne (bruit et pollution atmosphérique) et de pouvoir prendre la voiture la plus proche, tout en la laissant où on veut.
- Veolia Transdev est le premier acteur privé de mobilité durable, avec 8 milliards d'euros de CA et 60 000 véhicules.
- On observe de nouvelles attentes, pour une mobilité propre, sûre, personnalisée, avec un consommateur hypermobile, connecté et autonome.
- Trois types de clients sont visés : particuliers, collectivités et entreprises.
- Différentes expériences de voitures en auto-partage ont été menées dans différentes villes françaises : Praxitèle avec 50 véhicules électriques (1997), Yélobile à la Rochelle avec 50 véhicules électriques (2006), Mobizen/Caisse commune (2008 : 240 voitures), Auto bleue à Nice (2011, 210 voitures) et Autolib' à Paris (démarrage en décembre 2011 avec 250 véhicules électriques).
- A Nice, les moyens techniques de Veolia et d'EdF ont été réunis dans une filiale commune VENAP (70 % Veolia, 30 % EDF).
- Le service d'autopartage peut être utilisé selon un parcours simplifié, à partir d'une réservation qui peut être effectuée directement sur Internet.
- Il existe deux offres, l'une sans abonnement pour les utilisateurs occasionnels et l'autre avec abonnement pour les utilisateurs intensifs.
- Le service autobleue électrique en libre service à Nice opère à fin 2011 avec 90 voitures et 30 stations. L'objectif est de parvenir à 210 voitures et 70 stations à fin 2012.
- Les stations doivent être pleinement intégrées dans le paysage urbain, tout en permettant un usage facile. Elles doivent incorporer des systèmes de protection des places contre le stationnement intempestif et les dégradations diverses (notamment en les plaçant dans le périmètre de surveillance des caméras de vidéo protection).
- L'architecture fonctionnelle du système comprend un système d'acquisition de données sur le véhicule, un système de contrôle (Extranet BackOffice) et un logiciel de gestion intégrée (ERP) interfacé avec le véhicule, les dispositifs de communication du client et le système de contrôle.
- Il reste à développer une offre Entreprise.

✚ «La voiture communicante : clé des nouvelles mobilités»

Patrick MARTINOLI
Responsable Innovation Car-Services, Orange

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation

- Orange n'est pas un opérateur de mobilité, mais fournit les outils de communication en temps réel, des «enablers» à la mobilité, des services.
- Dans ce cadre, Orange fournit une série de solutions de connectivité, liées au véhicule, à la mobilité, à l'utilisateur.
- Ces différentes solutions permettent de réaliser un véhicule électrique communicant, ce qui implique de gérer en temps réel les données techniques du véhicule transmises par un boîtier M2M (Machine to Machine) placé dans le véhicule, d'assurer des échanges d'informations entre le conducteur ou les passagers et des systèmes d'informations associés aux infrastructures routières, des plateformes techniques (constructeur, concessionnaires, gestionnaires, assureurs) ainsi que des moyens de gestion de systèmes d'auto-partage ou de transports multimodaux.
- On peut considérer quatre types de services : au véhicule (par ex. télémaintenance, carnet de bord électronique, géo localisation, e-call / b-call), au conducteur (déport des fonctions du smartphone sur le tableau de bord, cartographie dotée d'informations évoluées), aux passagers (connections 3G/3G+, avec accès à Internet, zone wi-fi, accès a ses données personnelles), aux nouvelles mobilités (gestion auto-partage, de covoiturage dynamique et autres services).
- Les technologies NFC (Near Field Communication ou Communication sans fil à très courte portée) permettent de développer de nouvelles options aux services de l'auto partage, notamment pour effectuer des paiements et accéder à un véhicule...
- Les technologies NFC sont implémentées par les fabricants sur des téléphones portables. Ils sont associés à des cartes SIM spécifiques sécurisées et à de simples applications Smartphones qui permettent dès lors de réaliser toutes les fonctions de réservation et d'accès au véhicule.

3. Discussion

- Séminaire IDées

- Un Séminaire IDées sera organisé le 29 mars à Vert-Mont, pour conclure le cycle actuel de réunions et préparer un nouveau cycle.
- Il permettra de faire un point sur les ruptures technologiques à venir et les business models correspondants.
- Il comprendra trois ateliers portant sur les innovations techniques, les nouveaux business models et les transformations sociétales (notamment dans le contexte urbain).
- Ces ateliers déboucheront sur la sélection des thèmes prioritaires à traiter et la définition d'actions concrètes à mener dans le cadre de projets collaboratifs.

- Business model de l'auto-partage

- Comment rendre le modèle rentable et pérenne ? Pour cela, il faut pouvoir mieux utiliser les véhicules. Les expériences récentes semblent montrer qu'il faudrait disposer de mécanismes incitatifs et/ou contraignants, pour qu'une telle option devienne un des moyens principaux de déplacement.
- Il est également envisageable de se placer dans une perspective de «transport public», éventuellement subventionné.
- Une autre possibilité consiste à utiliser des véhicules plus petits et moins chers.
- La possibilité de prendre en charge le véhicule à n'importe quelle station et de le récupérer en n'importe quelle autre, entraîne des déséquilibres importants entre stations et pénalise le dispositif.
- Les petits trajets pour effectuer des courses en ville ne constituent pas une cible idéale. La nécessité de réserver et de faire l'état des lieux avant de prendre en main le véhicule représente un obstacle.
- L'utilisation d'un véhicule électrique ne semble pas représenter un obstacle. Toutefois, pour rentabiliser le véhicule électrique, il faut pouvoir le faire rouler un nombre suffisant de kilomètres, de l'ordre de 30 000 km/an.
- Il existe un certain nombre d'obstacles administratifs (assurance, validité du permis), mais qui semblent à l'heure actuelle avoir été levés par des procédures appropriées.

- Le problème des dégradations est plus préoccupant. On constate peu de problèmes dans une ville comme la Rochelle, mais la situation est plus difficile dans les grandes villes.

- **La voiture communicante**

- Le rôle très important que prennent les fonctions de communication pose la question du rôle respectif du constructeur automobile et de l'opérateur de mobilité.
- Le constructeur va être de plus en plus impliqué et va être amené à équiper la voiture en première monte de boîtiers assurant les communications et les fonctions télématiques à destination du conducteur et des passagers.
- Le système assurant les communications peut être vulnérable à certaines attaques. Il existe des parades, mais pas de solution définitive, ce qui implique une course de vitesse permanente avec les hackers.

- **Perspectives**

- Le développement d'une voiture de plus en plus communicante ne semble actuellement rencontrer aucun frein majeur. Il existe de nouvelles options qui se prêtent à des développements importants, comme par exemple la réalité augmentée, qui peut intervenir notamment comme aide à la conduite.
- La possibilité d'utiliser de nouveaux outils de communication est un des moyens de rendre l'auto-partage facile d'utilisation.
- Pour élargir le champ d'application de l'auto-partage, il faudrait développer de nouvelles utilisations. Il serait notamment intéressant de pouvoir assurer des trajets réguliers domicile- travail, en occupant le marché de la deuxième voiture.
- Le véhicule en auto-partage se trouve en compétition avec les transports collectifs. Les applications du concept pourraient particulièrement intéressantes dans les situations où les transports collectifs ne sont pas disponibles, par exemple de nuit ou en grande banlieue.

Prochaine réunion : séminaire prévu le 29 mars 2012 (Domaine de Vert Mont)