Version 1.0 - 11/06/2012

Actes de la journée du 21 mai 2012

SESSION INTRODUCTIVE 2

TABLE RONDE N°1 4

CHARTE 2MI – JEAN-CLAUDE RAOUL, ACADEMIE DES TECHNOLOGIES 4
LE CATALYSEUR 2MI – CAROLINE MAURAND, URBA 2000 5
2MI, PROGRAMME DE RECHERCHE – JEAN-LOUIS GRAINDORGE, CONSULTANT URBA 2000 9
LES TRAVAUX EN COURS DE L'AFIMB – BERNARD SCHWOB, AFIMB 10

TABLE RONDE N°2 17

AUTOLIB PARIS, PATRICK LE CŒUR, VILLE DE PARIS, AGENCE DE LA MOBILITE, POLE VEHICULE ELECTRIQUE 17
LES SYSTEMES D'INFORMATION AU SERVICE DE LA VOITURE PARTAGEE, GEORGES GALAIS, VULOG 21

TABLE RONDE N°3 25

LE PLAN NATIONAL VELO – DOMINIQUE LEBRUN 25
LE GRAND LYON, PIONNIER DES NOUVELLES MOBILITES – PIERRE SOULARD 29
UNE METROPOLE EN 2025 : « AU TOUR DU VELO » - GUILLAUME USTER – IFSTTAR 35
LE PLAN PIETON DE L'AGGLOMERATION DE STRASBOURG – JEAN-LUC MARCHAL 38
QUEL AVENIR POUR LES CYBERCARS ? MICHEL PARENT, CONSEILLER SCIENTIFIQUE INRIA 44

SESSION DE CONCLUSION 48

LES NOUVELLES MOBILITES POURRONT-ELLES TROUVER A GRANDE ECHELLE UN MODELE ECONOMIQUE VIABLE ?
OLIVIER PAUL-DUBOIS-TAINE 48
CONCLUSION GENERALE 51

SESSION INTRODUCTIVE

Jean-François JANIN (MEDDE) souhaite la bienvenue à l'ensemble des orateurs et participants à cette nouvelle journée d'information de la PREDIM sur le thème de la multimodalité intelligente et du 3ème mode.

Il ajoute que le contexte européen est également d'actualité avec la directive ITS du 15 juillet 2010 pour laquelle la Commission européenne a mis en place un groupe de travail spécifique sur l'ITS urbain. Au plan national, l'ATEC ITS est chargée de recueillir les demandes françaises ; au cours du débat, l'idée d'un plan national ITS est apparue. Quel pourrait être le contenu de ce plan ? Comment trouver un cadre d'organisation ? Quelle gouvernance ? Un tour de France sur ce sujet est à entreprendre.
D'autres questions touchent à la formation et à la diffusion des informations.

Guy LEBRAS (GART) est heureux d'être présent à cette journée. Il rappelle que l'acronyme PREDIM intègre les notions de recherche, d'expérimentation, d'information multimodale, qui intéressent le GART au premier chef.

Le GART a deux commissions d'élus qui traitent ces sujets :

- d'une part la commission innovation présidée par Christian PARRA, vice-président de la Communauté urbaine de Nancy, et vice-présidée par Jean-Louis FOUSSERET, maire de Besançon ;
- et d'autre part la commission intermodalité présidée par Yves KRATTINGER, président du Conseil Général de la Haute-Saône et vice-présidée par Jean-Noël LOURY, conseiller général de l'Yonne.

Ces dernières années, la réflexion du GART a évolué de la voiture adversaire à la voiture complémentaire aux transports publics. Les systèmes de transports intelligents sont importants car ils vont permettre de rendre plus performants les usages collectifs de l'automobile. L'initiative d'avoir organisé une table ronde sur la voiture partagée dans le cadre de cette journée, qui va dans ce sens, mérite d'être saluée. Une commission au GART travaille aussi sur les territoires auto partagés sous la présidence de Clément ROSSIGNOL, vice-président de la Communauté Urbaine de Bordeaux et sous la vice-présidence de Denis RAMBAUD, élu de Mulhouse. La voiture partagée doit être pensée en complément de l'offre des transports publics et faire concurrence à l'automobile dans son usage privatif. Dans ce domaine, le rôle des autorités organisatrices s'affirme. Il en va de même pour les transports doux qui doivent se développer, y compris la marche à pied.

Guy LEBRAS ajoute que la directive ITS se positionne encore surtout sur l'usage privatif de la voiture alors que les ITS intéressent aussi les transports collectifs et la mobilité durable dans son ensemble. Il considère que, pour faire prévaloir ce point de vue, un lobby doit être constitué afin qu'une part significative du budget puisse y être consacrée.

Le GART est donc moteur pour la promotion des transports publics et s'associe à l'AFIMB et à la PREDIM dans cette démarche.

Anne MEYER, qui représente l'Union des transports publics et ferroviaires, rappelle qu'un français sur deux n'utilise jamais les transports publics ; que dès 1994, l'UTP avait réalisé une charte de l'intermodalité, insistant sur l'information multimodale. L'UTP s'était alors associée à la SNCF, à la FNTV (Fédération Nationale des Transports de Voyageurs),et à la

RATP afin de promouvoir l'information multimodale. En 2006, le GART et l'UTP ont organisé une journée d'information sur l'information multimodale. En 2010, l'UTP a sorti le manifeste de la mobilité durable - voir http://www.utp.fr/component/content/article/18-vient-de-paraitre/752-le-manifeste-de-la-mobilite-durable . Ce manifeste insiste sur la notion de trajet de porte à porte et sur la facilité de l'usage des transports publics. Les français souhaitent utiliser les modes de transport public aussi facilement que leur voiture particulière. Beaucoup de pédagogie reste à faire afin que le transport public soit considéré comme un maillon de la mobilité et pas simplement comme un transport à caractère social, destiné à des populations n'ayant pas les possibilités d'utiliser une voiture particulière.

L'UTP a travaillé avec des ingénieurs et des scientifiques l'année dernière pour parfaire le manifeste. Des conférences ont été produites avec la participation de la FNAUT. Avant, pendant, après le déplacement, les personnes préfèrent une information simple. Il faut essayer d'intégrer la mobilité dans les déplacements et renforcer la logique du porte à porte. Des questions organisationnelles et liées à la gouvernance n'ont pas encore été suffisamment étudiées.

L'UTP salue l'arrivée de l'AFIMB qui est un organisme au service des usagers et clients, au service des collectivités locales et des opérateurs de transport. La technologie est nécessaire mais Il faut poser en amont des questions sur l'utilité des outils, leur cohabitation, sur la mise en œuvre d'un système TC/VP mettant en évidence la complémentarité des modes de transport. L'information est indispensable dans les réseaux de transport mais elle a un coût. Cette question doit être débattue.

Jean-François JANIN ajoute que la route existait avant l'invention de l'automobile et sur cette route existait déjà de la mobilité. La gestion du domaine routier est à remettre en scène dans le contexte d'aujourd'hui.

TABLE RONDE N°1

Charte 2MI – Jean-Claude RAOUL, Académie des technologies

Qu'est-ce que l'Académie des Technologies

C'est un établissement public administratif sous l'autorité du Ministre de la recherche et de l'enseignement supérieur. Il a été créé il y a 11 ans par l'Académie des Sciences. Une quinzaine de pays d'Europe et d'autres dans le monde (Chine, Etats-Unis ..) possèdent leur académie d'ingénierie.
Cette Académie fonctionne non pas par discipline mais par sujets transverses. Elle possède des commissions permanentes comme la ville, les transports et c'est dans le cadre de cette activité que l'Académie s'est intéressée à la mobilité multimodale intelligente (MMI).

Constat

A la suite du Grenelle, l'Académie a constaté qu'une part importante des budgets étaient tournés vers le véhicule propre et que peu de projets visant les technologies pouvant conduire à un changement de comportement des utilisateurs des transports étaient présentés. L'Académie des technologies a estimé souhaitable de proposer aux acteurs du secteur une démarche sur la multimodalité intelligente.

Il y a un peu plus de deux ans, deux enquêtes concourantes ont été publiées : l'une par le Boston Consulting Group et l'autre par l'institut de Grenoble : 10% des personnes interrogées utilisant l'automobile comme seul moyen de transport avaient déclaré que si les TC offraient autant de simplicité que l'automobile, alors elles changeraient de mode de transport.

A ce jour prendre un transport collectif, sauf pour un trajet habituel, n'est pas très simple. Rendre les TC aussi faciles d'accès que possible est un enjeu considérable.
Le guidage n'est pas une opération simple que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur de stations complexes. Le système de transport en Ile de France est fermé, contrairement à d'autres réseaux de transport européens comme à Berlin. Un voyageur avec des bagages encombrant prendra le taxi. La facilité d'accès aux TC est essentielle.

Dispositif MMI

En accord avec les acteurs du domaine des transports publics, URBA 2000 a poursuivi l'initiative de l'Académie des technologies. Un dossier est en cours d'instruction par l'ADEME.

L'Académie des technologies s'est occupée d'un autre sujet qui est la domo-médecine. Elle souhaite, en associant URBA 2000 et le Ministère, relancer une initiative sur ce sujet dès l'automne en intégrant la multimodalité intelligente.

L'Académie des technologies a produit deux documents : l'un est une déclaration de principe et l'autre est une charte. Cette dernière a été signée par 25 organismes représentant l'ensemble des acteurs des transports guidés et collectifs : le GART, la FIF

(fédération des industries ferroviaires), l'UTP, le MEDDTL, l'Académie des Technologies, des entreprises, des pôles de compétitivité (MOVEO,I-Trans, SYSTEMATIC…).
Cette charte est ouverte. Une réunion se tiendra à l'automne pour relancer et dynamiser ce dispositif.

Le catalyseur 2MI – Caroline MAURAND, URBA 2000

Constat

La multiplication des modes de déplacement, associée à l'essor de l'information et des médias de diffusion, contribue à accroître l'offre de mobilité et sa complexité. L'usager perçoit, de plus en plus, l'intérêt de personnaliser son déplacement, de l'adapter à ses besoins et à ses contraintes.

Sur chaque territoire, la mobilité des personnes et des biens fait intervenir des acteurs de plus en plus nombreux (collectivités locales, entreprises, usagers...). D'un territoire à l'autre, la combinaison de ces acteurs change. En dépit des efforts récents, les services continuent néanmoins à être cloisonnés et les systèmes techniques propriétés d'un opérateur ferment les possibilités de communications, au détriment de la valeur d'usage de ces offres diversifiées pour la mobilité de tous les utilisateurs.

Une absence de coordination générale

Les réseaux physiques et les systèmes d'information ne peuvent révéler pleinement leurs avantages pour l'usager que si des passerelles existent entre les acteurs du transport, les entreprises, les gestionnaires de données urbaines. Par leurs connexions, elles produisent un « effet réseau » qui doit être pensé, organisé et maintenu.

La nécessité d'une culture nouvelle visant l'ouverture

Les contextes juridico-économique et culturel actuels ne sont pas en adéquation avec cet objectif. Les acteurs publics de la mise en oeuvre des politiques de mobilité locales n'y sont pas préparés et doivent appliquer des textes qui, structurellement, conduisent davantage au cloisonnement qu'à l'organisation concrète de ces connexions. Les acteurs privés n'ont pas encore adopté des solutions techniques ouvertes, faute de garantie sur le maintien et le développement de ces solutions ouvertes.

Un gâchis budgétaire dans un contexte de contraintes

Ces évolutions et adaptations doivent être menées dans un contexte de limitation budgétaire pour les acteurs publics. Le cloisonnement des initiatives oblige, le plus fréquemment, les collectivités à acheter des études qui sont facturées comme si elles étaient originales alors qu'elles ne font que contextualiser une étude réalisée sur un autre territoire.

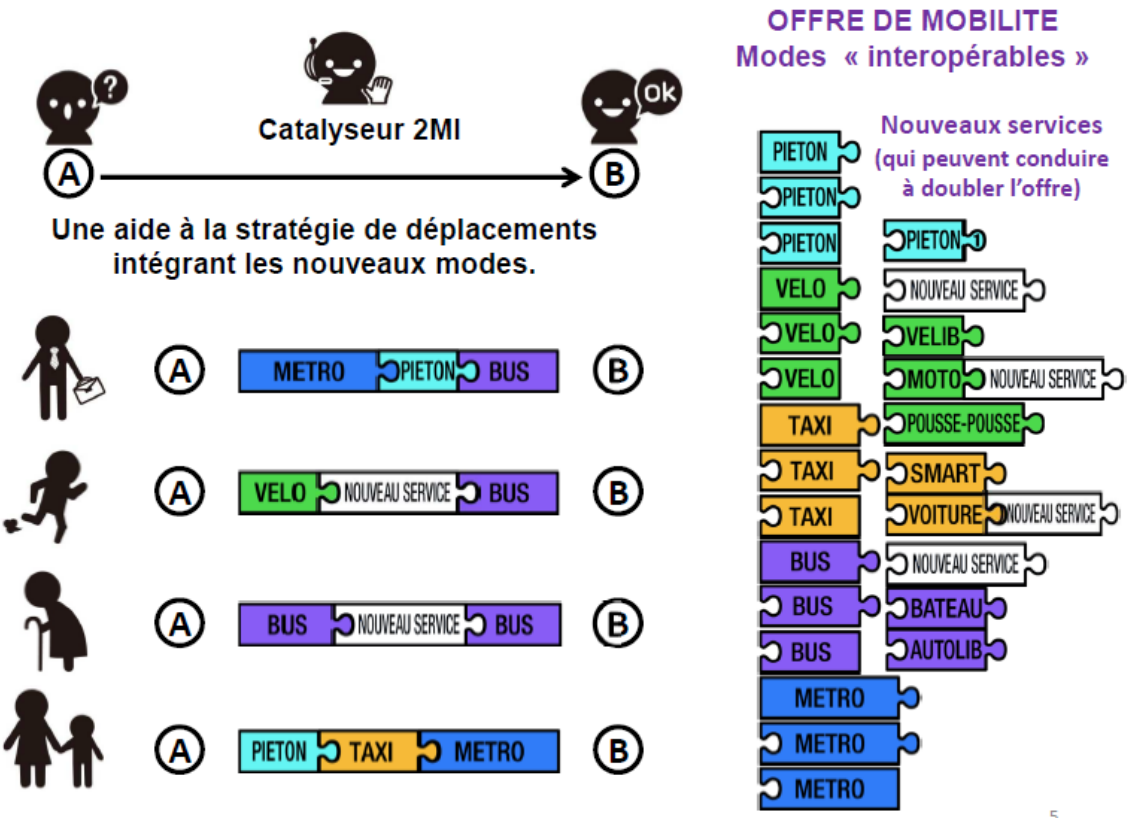
Le projet CATALYSEUR 2MI

Des outils mutualisés et standardisés, un premier pas pour organiser le système

Le projet CATALYSEUR 2MI propose d'accompagner les acteurs pionniers de la création des systèmes et des outils de la « mobilité intelligente » pour qu'ils bénéficient de la mutualisation de la ressource utile à l'innovation. La créativité d'une communauté émergente d'utilisateurs (collectivités, entreprises, usagers) et une bonne gestion des droits sur les résultats des études qu'ils commandent seront les garanties et sécurité pour la pérennité des systèmes et des services, leurs évolutions et leurs adaptations.

Mettre en place une Base de données d'interfaces standardisées

Le projet CATALYSEUR 2MI propose de mettre en place une base de données d'interfaces standardisées (API, progiciels et logiciels), qui permette à la communauté des utilisateurs de disposer de passerelles et de connecteurs pour faciliter et accélérer la mise en réseau des systèmes.



Créer une plateforme de services pour la communauté d'utilisateurs: assistance technique, conseils, formation, promotion, labellisation

Le projet CATALYSEUR 2MI propose de mettre à disposition des porteurs de projets, des cahiers des charges et contrats types, des notices techniques et autres documents pour

faciliter les appels d'offres. Il propose de dispenser des conseils, des formations auprès de la communauté et de mettre en place des processus de labellisation.

- Le CATALYSEUR 2MI vise les utilisateurs dans toute leur diversité : les acteurs publics, les gestionnaires de la mobilité sur leur territoire, les entrepreneurs de services et les développeurs de projets et de solutions.

- Le CATALYSEUR 2MI analyse le contexte et propose des solutions pour s'adapter à la complexité et s'intégrer au réseau physique et informationnel. Il diffuse les solutions et en garantit la mise à jour et le développement.

Les apports du projet

Des avantages pour les collectivités locales

- Politiques : encourager et organiser le partage d'expériences entre collectivités et entreprises assurant des services comparables et contribuer ainsi à susciter une demande sociale pour une mobilité durable (la mobilité du 3e mode)
- Financiers : l'existence d'un socle commun mutualisé pour chaque catégorie de services limite les recopies d'études pré-existantes et permet de dégager des moyens pour la personnalisation des services. Le déploiement de ces derniers produit des effets d'échelle. La capitalisation des retours d'expérience est économiquement positive pour tous les acteurs.
- Techniques : Faciliter la création de nouveaux services et accompagner leur déploiement et leur mise en réseau. Bénéficier d'une maintenance à coûts mutualisés.

Des avantages pour les entreprises - développeurs de services

L'utilisation d'interfaces ouvertes et standardisées n'est pas contradictoire avec la valorisation des droits de propriété industrielle des entreprises qui peuvent les intégrer dans leurs services. C'est au contraire une facilité pour ces dernières de pouvoir immédiatement se connecter aux systèmes de leurs clients potentiels. Elles peuvent, dans ce nouveau contexte, développer leurs activités et en percevoir les produits sur un plus grand nombre de territoires et assurer les fonctions de personnalisation et de valeur ajoutée requises par les maîtres d'ouvrage.
Le CATALYSEUR 2MI offre la possibilité aux porteurs de services de mobilité (tous médias, tous modes), d'accéder aux ressources communes et aux interfaces standardisées permettant de rendre leurs systèmes interopérables, d'accélérer le développement de leurs produits et de réduire leurs coûts de développement. L'utilisation de ces interfaces standardisées facilite le déploiement sur d'autres territoires.

Des avantages pour les usagers

Les réseaux physiques et informationnels étant davantage structurés, l'usager peut accéder de manière continue et complémentaire à de nombreux services liés à ses besoins et à ses contraintes. Il en retire un avantage qualitatif qui peut l'inciter à modifier son comportement en faveur des solutions de mobilité intelligentes et durables.

La mise en œuvre opérationnelle du catalyseur

Le projet de CATALYSEUR 2MI est une première déclinaison opérationnelle de la Charte pour la mobilité multimodale intelligente initiée en 2009 par l'Académie des technologies et signée par les fédérations d'autorités responsables de transport, des opérateurs de transport et d'usagers , les entreprises industrielles et de services les plus impliquées dans le domaine des transports et de la mobilité. L'Académie et les signataires de la Charte seront présents dans le déroulement du projet auquel ils apporteront leur expertise en permanence.

Le projet de CATALYSEUR 2MI est coordonné par URBA 2000 dont la neutralité constitue un avantage important pour ses partenaires et une garantie de bonne fin. Le coordonnateur s'appuie sur une équipe d'experts reconnus dans les différents aspects de la démarche.

- aspects techniques et de normalisation: AURIGE, Christophe DUQUESNE
- open data et nouveaux services : FING et CHRONOS
- aspects économiques et de développement : Thierry BRUHAT, consultants
- aspects juridiques et propriété industrielle: Cabinet TPC, JLG Consultant
- design et communication: Agence pour la promotion de la création industrielle (APCI)
- management collectif et outils de formation : SESE Conseil

Cinq territoires sont initialement associés à la démarche du CATALYSEUR 2MI sur des thématiques représentatives de la mobilité urbaine dans son ensemble :

- TRAFIC : Seine Saint Denis (Conseil général de Seine Saint Denis)
- COVOITURAGE ET AUTOPARTAGE : Isère (Conseil général de l'Isère)
- BILLETTIQUE ET SERVICES ASSOCIES: Région Bretagne (Agence régionale pour la mobilité intelligente ARMI ITS Bretagne)
- TOURISME DE CONGRES ET D'AFFAIRES : Région Aquitaine, Communauté urbaine de Bordeaux (TOPOS Aquitaine)
- LIVRAISONS: agglomération de Lille (Ports de Lille)

Deux thématiques sont abordées de manière transversale :

- OPEN DATA : FING et CHRONOS
- VELO: Compagnie des mobilités

Caroline MAURAND explique que le projet Catalyseur a été proposé par URBA 2000 en réponse à l'appel à manifestation d'intérêt publié par l'ADEME, dans le cadre du Grand Emprunt en mai 2011. Depuis cette date, il a donné lieu à une série de discussions qui ont conduit à le réorienter dans un sens plus économique qu'il n'était initialement. Elle précise que les crédits permettant le financement du catalyseur sont aujourd'hui « réservés » mais que la Commissariat Général aux investissements, considérant qu'URBA 2000 est une structure trop légère pour porter un tel projet, a conseillé de rechercher un partenariat avec une grande entreprise, mieux à même, selon lui, d'assurer la pérennité du projet au-delà de la phase de recherche.

Elle s'adresse donc aux représentants de ces entreprises qui pourraient être intéressées par la démarche du catalyseur et se met à leur disposition pour évoquer avec eux toutes les formes de partenariat souhaitables.

2MI, programme de recherche – Jean-Louis GRAINDORGE, consultant URBA 2000

Jean-Louis GRAINDORGE rappelle que, lors de la dernière journée d'information de la PREDIM, le 12 septembre 2011, un projet de programme public national de recherche, essais et expérimentation sur la mobilité multimodale intelligente (PPN 2 MI) avait été présenté. Ce PPN était directement inspiré du programme national d'innovation routière « routes et rues » faute d'avoir pu être intégré dans ce dernier comme cela avait été initialement envisagé. Pour la mise en œuvre du PPN 2 MI une série de documents juridiques (arrêté, décision, annexe) avaient été préparés. Ils ont ensuite été soumis à la Direction des Affaires juridiques du MEDDTL.

Le PPN 2 MI s'appuyait sur deux dispositions du code des marchés publics :

- l'article 75 qui vise, dans les marchés, à limiter la concurrence aux lauréats des appels à projets nationaux lancés dans le cadre du PPN, dispositif applicable aux marchés de maîtrise d'œuvre et de travaux ;
- l'article 3,6° qui prévoit que les marchés de services de recherche et de développement autres que ceux pour lesquels le pouvoir adjudicateur acquiert la propriété exclusive des résultats et finance entièrement la prestation, ne sont pas soumis aux dispositions du CMP.

La Direction des affaires juridiques a mis l'accent sur la fragilité de ces bases. En effet, l'article 75 du CMP, bien que toujours en vigueur, restreint la concurrence, la transparence à l'instar d'un autre article, concernant les « marchés de définition » qui a dû être abrogé suite à un arrêt de la cour de justice européenne. Il présente donc des risques. Par ailleurs, l'article 3,6°, bien qu'il soit considéré comme un levier d'innovation par la commande publique, n'est guère utilisé par les maîtres d'ouvrage.

Face à ces constats, il a été décidé de ne pas donner suite au projet de PPN 2 MI et de rechercher une autre voie pour répondre à l'objectif poursuivi.

Cette voie est celle d'une mission d'appui.

Elle est inspirée de la Mission d'appui aux partenariats public privé qui fonctionne de manière efficace depuis plusieurs années comme « organisme expert » pour évaluer les projets de contrats de partenariat des administrations de l'Etat, et à laquelle les collectivités locales ont la possibilité de soumettre leurs projets. Cette mission a été créée par décret.

La Mission en projet viendrait en appui du déploiement des systèmes de transport intelligents et pourrait être créée dans le sillage de la transposition, en cours, de la directive 2010-40 sur les ITS qu'elle contribuerait à diffuser et à expliquer ; elle devrait également contribuer à faciliter le dialogue public privé. Son fonctionnement devrait tenir compte des contraintes budgétaires et de la réorganisation en cours du réseau scientifique et technique du ministère (création de postes difficile; appui sur les services existants).

Le rôle de la mission d'appui serait le suivant :

- Favoriser la diffusion des systèmes de transport intelligents auprès des administrations de l'Etat et des collectivités territoriales
- Contribuer à la définition des actions visant à assurer la cohérence du déploiement des systèmes de transport intelligents ;
- Fournir des conseils et avis, aux plans juridique, économique, technique et organisationnel, pour faciliter la prise et la mise en œuvre de mesures permettant de favoriser à grande échelle l'interopérabilité des systèmes et services.

De manière concrète, la mission d'appui pourrait apporter une assistance personnalisée sur demande; elle publierait un rapport annuel (thèmes prioritaires, diffusion des connaissances et retour d'expériences) ; elle pourrait publier des appels à projets d'innovation en matière de systèmes et de services (sur le modèle de ce qu'a fait la Ville de Paris en matière de mobilier urbain intelligent). Elle pourrait passer des accords de partenariat pour la diffusion de ces innovations (centrales d'achat).

La mission d'appui comporterait un comité consultatif représentant les acteurs des ITS. Elle fonctionnerait en s'appuyant sur le réseau technique du MEDDE (futur CEREMA).

Jean-Louis GRAINDORGE conclut que la mission d'appui s'inscrit bien dans la logique d'un fait tryptique 2 MI : la charte autour de laquelle les acteurs majeurs s'entendent sur des principes ; le catalyseur qui organise la mutualisation autour de territoires volontaires, crée les interfaces nécessaires, évalue et diffuse ; la mission d'appui qui permet de faire naître des initiatives, oriente, conseille et assure la pratique.

Les travaux en cours de l'AFIMB – Bernard SCHWOB, AFIMB

L'AFIMB

L'AFIMB (Agence française pour l'information multimodale et la billettique) est une agence du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Elle a été créée par arrêté ministériel en 2010. Elle est opérationnelle depuis le début de l'année 2011.
Les partenaires de l'AFIMB sont réunis au sein d'un comité d'orientation : le GART, l'UTP, la FNTV, la FNAUT. Il est présidé par Yves KRATTTINGER, sénateur et Président du Conseil Général de la Haute-Saône.
Un comité billettique a été créé pour étendre cette action partenariale au domaine du « sans contact mobile » avec l'Association Française du Sans Contact Mobile (AFSCM) et le GIE Cartes Bancaires.

Contexte de l'interopérabilité

Les problèmes à résoudre sont les mêmes que ce soit dans l'information multimodale ou que ce soit dans la billettique. Les besoins des usagers sont centraux pour l'interopérabilité de la billettique. Les autorités organisatrices ont fait remarquer que la mise en place d'un système billettique représente des investissements lourds et à long terme. Lorsqu'il s'agit de mettre à jour un système billettique ou le renouveler, elles souhaitent ne pas se tromper et donc il est impératif de connaître les caractéristiques de ces systèmes et les référentiels à prendre en compte pour réaliser le bon choix sur les 15 ans à venir.
Le groupe de travail billettique rassemble des autorités organisatrices et des opérateurs de transport. Ce groupe est co-animé par le GART.

La France est assez avancée dans le domaine des systèmes billettiques. Elle compte plus de 75 applications. Des applications à l'échelle régionale assurent un premier niveau d'interopérabilité, même si cette dernière reste à parfaire dans bien des cas. La France n'a pas assuré dès le départ une interopérabilité dépassant le niveau de la région ou de la métropole. Des différences subsistent avec nos voisins européens : ces derniers sont partis plus tard mais tendent à assurer une interopérabilité au niveau du pays.

Quelle interopérabilité à la française ? Réponse aux besoins des usagers ?

Le groupe de travail préconise un schéma d'ensemble qui comprend d'une part des applications billettiques locales ou régionales qui offrent toute la gamme tarifaire locale et d'autre part une application billettique commune aux autorités organisatrices qui permet d'effectuer tous les déplacements occasionnels dans tous les territoires équipés de la technologie NFC (Near Field Communication).
L'AFIMB propose un schéma multi-applicatif renfermant plusieurs applications billettiques sur un même support. La réalisation peut s'opérer sur tout support (cartes, téléphones NFC, clés USB, cartes bancaires sans contact).

Application billettique commune

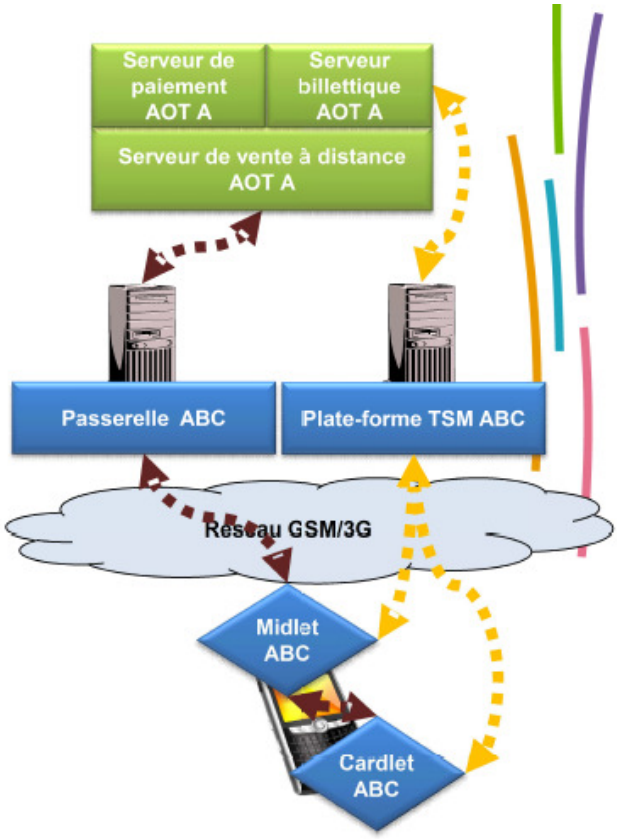
Cette application billettique commune peut être mise en œuvre grâce à l'appel à projets « services mobiles sans contact » du Grand Emprunt dans lequel la quinzaine de territoires impliqués a décidé d'en faire usage. L'application commune permettra donc de se déplacer partout, à titre occasionnel, avec une seule application sur son mobile NFC.

L'appel à projets assurera une aide au financement et permettra d'assurer une réflexion partenariale entre l'ensemble des autorités organisatrices. Le chef de file est Tisséo, l'AOT de Toulouse.

Une nouvelle gouvernance se dessine. Ce projet peut accepter de nouveaux entrants qui souhaitent se joindre à la démarche. Il faut donc trouver des solutions adaptées à cette situation et définir les modes d'achat par les collectivités publiques.

Billettique sur le plan technique

Les principaux composants de cette billettique commune associés au téléphone NFC figurent dans le schéma ci-dessous :



Le téléphone NFC (coté usager) comprend une application de stockage des titres (« la cardlet ») fournie par Calypso Network Association (Association qui fournit les spécifications dans la plupart des systèmes billettiques). L'interface entre l'utilisateur et le téléphone est assurée par la « Midlet » et le téléphone est en relation avec le système billettique de l'autorité organisatrice via une passerelle qui va diriger les données vers le serveur billettique concerné. Le TSM (Tiers de Confiance) est l'interface qui assure le chargement de l'application billettique.
Ce projet n'est pas très lourd sur le plan financier mais complexe sur le plan partenarial.

Référentiels techniques

Le renouvellement ou la mise à niveau des terminaux billettiques sont traités par les 2 points suivants :

- Un référentiel dans le domaine de la communication radio fréquence entre les terminaux billettiques et les objets portables,

- Un référentiel décrivant les caractéristiques d'architecture et de sécurité du système billettique

Une norme ISO 14443 existe déjà depuis de nombreuses années. Elle décrit la communication radio fréquence entre un terminal billettique et un objet portable. Mais la norme laisse ouverte un nombre de configurations et d'options différentes. Cette norme ne garantit donc pas seule l'interopérabilité. Pour assurer l'interopérabilité, il faut implémenter la norme dans le domaine bancaire (standard EMVCO) et dans le domaine des passeports (standard ICAO).

Un référentiel transport est en cours d'élaboration et sera porté au niveau européen (CEN) avec le soutien de l'Allemagne et de la Grande Bretagne.
Cette dimension internationale est nécessaire car le téléphone NFC n'est pas seulement destiné au marché français.

Importance du contexte billettique européen

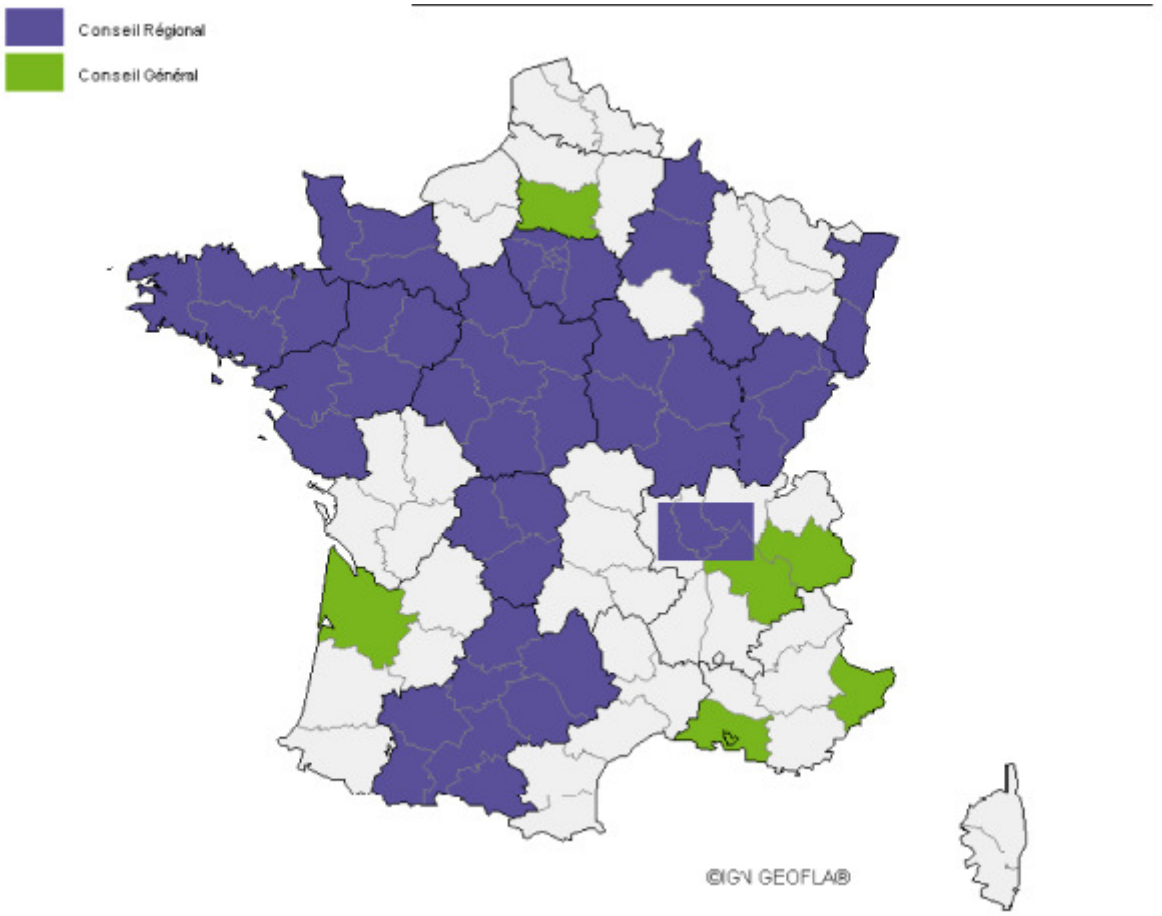
Le projet IFM (Interoperable Fare Management) a traité l'interopérabilité des systèmes billettiques. Les partenaires du projet ont conclu qu'une première étape d'interopérabilité passe par une solution multi-applicative sur un même support. Il a recommandé de créer, dans un premier temps, un portail européen pour charger les différentes applications, l'application billettique commune ne pouvant être créée que sur le long terme.

Au début de 2012, un protocole d'accord a été conclu avec la Grande Bretagne, l'Allemagne, l'UITP… Ce protocole confirme une volonté de travailler ensemble sur une démarche multi-applicative et sur l'élaboration d'un référentiel technique.

Les orientations pour l'information multimodale

Il existe plusieurs axes de travail de l'AFIMB en la matière :

- L'information multimodale sans couture qui concerne la mise en réseau des systèmes d'information locaux (comment les rendre interopérables ?)
- l'élargissement de l'information du transport public au champ plus large de la mobilité.
- Les possibilités de réutilisation des données par un opérateur de service privé
- La qualité des données. Comment s'assurer que les données fournies aux systèmes d'information sont de bonne qualité ?



Interopérabilité des SIM

L'AFIMB souhaite définir un référentiel de spécifications d'interfaces dans le cadre d'un système réparti, s'appuyant sur les systèmes locaux. Cela nécessite de tester et valider l'architecture répartie et les spécifications en créant un prototype.

Une alternative à cette démarche est le projet de la SNCF (MyTripSet) qui s'appuie sur une architecture centralisée. Il sera lancé à l'automne 2012 et intégrera un calculateur d'itinéraires de gare à gare avec un objectif à terme de calcul de porte à porte.

Qualité des données

Cette demande s'appuie sur une enquête de l'ATEC ITS de 2011. Il s'agit de définir un référentiel sur les caractéristiques et les exigences de qualité des données transport. Ce référentiel aura pour vocation d'être inclus dans les cahiers des charges de délégation de service public ou dans une démarche opendata d'une collectivité locale.
Ce référentiel offrira aussi des outils opérationnels de test de type CHOUETTE et aboutira à l'élaboration d'un label sur la qualité des données.
Un groupe de travail animé par un représentant de l'UTP travaille sur ce sujet. Il a décidé de commencer à travailler sur la description des arrêts.

Réutilisation des données

Ce sujet comporte deux aspects :

- L'échange de données entre personnes publiques telles que les autorités organisatrices mais aussi des acteurs comme la SNCF, des établissements publics, … Un groupe de travail rassemblant le GART et la SNCF se préoccupe de cette question.
- La réutilisation des données publiques par les opérateurs de services privés. L'objectif est d'élaborer une licence type spécifique aux transports

Fin 2011 l'AFIMB a mis en place un groupe de travail sur la réutilisation des données.

Bien que l'ouverture des données transport soit un fait de plus en plus significatif dans les dernières années, des limites demeurent. La question de la réutilisation des données n'a pas encore été tranchée de manière définitive. Pourtant des initiatives sont prises dans le sillage de l'Opendata (une collectivité décide en accord avec l'opérateur de transport, de mettre à disposition librement ses données). Le STIF a décidé de mettre à disposition non pas des données brutes mais un service.

Le contexte européen est en pleine évolution avec la directive ITS et la directive sur la réutilisation des données de 2003 en cours de refonte. On va donc vers un principe de mise à disposition des données ou de services à l'intention d'opérateurs de services sous réserve qu'un nombre de conditions et d'exigences de politiques publiques soient bien prises en compte.

Discussion

Jean-François JANIN explique que des perspectives intéressantes s'ouvrent dans le domaine de la mobilité comme la billettique multimodale. Le support billettique s'étend bien au-delà du transport puisqu'il permettra de payer aussi d'autres services.

Quel est l'état des réflexions sur le modèle économique d'utilisation des données ? Sont-elles payantes, gratuites, semi-payantes ? Le cahier des charges intègre-t-il un volet économique ?

Bernard SCHWOB répond que l'Etat mène une politique favorable pour l'opendata. La démarche ne doit pas être imposée aux collectivités.
Dans le cadre des travaux de l'AFIMB, la licence type possède un volet sur le mode de calcul d'une redevance. Cette dernière doit rester modeste pour ne pas dissuader les utilisateurs.

Jean-Claude RAOUL ajoute qu'un certain type de PME est apparu. Ces PME gèrent des informations à partir des réseaux sociaux. Elles récupèrent gratuitement des informations et sont capables d'aller les vendre aux collectivités en leur proposant de gérer leur système d'information de manière dynamique et en temps réel.
Les systèmes d'information sont donc alimentés d'une part par une source d'information officielle gérée par les transporteurs et d'autre part une autre source d'information beaucoup plus actualisée gérée par des petites entreprises qui émergent et qui s'intéressent aux systèmes de transport. C'est un nouveau business qui tend à se mettre en place.

Bernard SCHWOB ajoute qu'il y a une complémentarité à rechercher entre des données de source publique (transporteurs) et des données de source privée et collaborative.

Caroline MAURAND rappelle que dans le projet du catalyseur, le modèle économique intègre des données proposées par les collectivités qui sont très souvent structurées de manière différente. Le catalyseur propose une API permettant de récupérer de manière standard les informations. Le modèle économique du catalyseur repose en grande partie sur un marché émergent. C'est la raison pour laquelle le catalyseur doit s'associer à un partenaire important pour faire face à ce marché risqué.

TABLE RONDE N°2

Autolib Paris, Patrick LE CŒUR, Ville de Paris, agence de la mobilité, pôle véhicule électrique

Présentation

Patrick LE CŒUR anime le pôle véhicule électrique et a un rôle transversal concernant le développement du véhicule électrique, le 2 roues, le taxi électrique, le bus électrique dont quelques-uns circulent à Paris. Il a participé à la rédaction du cahier des charges d'Autolib, à la consultation de l'offre et assure le suivi du projet.

Préambule : pourquoi Autolib ?

Deux axes pour la mise en œuvre d'Autolib à Paris :

- Repenser le partage de l'espace public au profit des usagers, des TC, des piétons et du vélo
- Favoriser l'arrivée de nouveaux opérateurs de mobilité

Quelques chiffres

- 30 millions de locations de Velib au cours de l'année 2011.
- 3 millions d'abonnés. Des efforts dans le domaine des TC ont été accomplis notamment pour le développement de couloirs de bus et de pistes cyclables (700 km).
- Plus de 50% des déplacements sont effectués à pied

Aspects de pollution – qualité de l'air

La pollution est un facteur de préoccupation parce que sur certaines zones, la limite annuelle de 40 $\mu g/m^3$ de No_x est dépassée. Dans la rue Bonaparte, il y a des pointes à 60 $\mu g/m^3$ de No_x et certaines portes de Paris sur le périphérique dépassent 120 $\mu g/m^3$ de No_x.
Les taux de particules sont également élevés à cause du parc important de véhicules diesel (90% de véhicules utilitaires) et le parc de véhicules particuliers au diesel à Paris est passé de 40% à 75% en 10 ans.

Concept Autolib

Autolib n'est pas un service de location. Ce n'est pas vraiment de l'autopartage parce c'est un service en trace directe qui ne fonctionne pas en boucle. Autolib consiste à mettre à disposition un couple véhicule-emplacement. Il est possible de réserver une place sur une station de destination. Le fonctionnement du service est assuré 24H/24.
Autolib fait partie du bouquet de services à la mobilité et complète les TC.

Dimensions d'Autolib

Le projet repose sur 3000 véhicules électriques, sur un territoire constitué de 47 communes dont Paris. Il comprend 1100 stations dont 700 à Paris (500 sur voirie et 200 en ouvrage). La » Blue car » circule dans toute la Région Ile de France.
Paris, au cœur de l'agglomération parisienne, supporte la plus grosse partie du trafic d'où l'intérêt de places de stationnement dédiées.

Parmi les 4 millions d'habitants de Paris, il faut ajouter les 20 à 30 millions de touristes qui fréquentent la capitale chaque année et constituent une cible pour Autolib. A Paris, on compte en moyenne une station tous les 300 mètres.

Impact environnemental

La Ville de Paris a conduit des études en amont pour réfléchir au dispositif. Le déplacement en trace directe évite de prendre son propre véhicule personnel. On peut combiner TC et Autolib. Les 3000 « blue cars » pourraient remplacer à terme 20 000 voitures de particuliers d'autant que dans les enquêtes, il apparaît que 20% des personnes interrogées ont considéré qu'elles pourraient se passer de la 2ème voiture dans le ménage.

Calendrier

Autolib a été lancé en décembre 2011. A ce jour, 600 stations sont opérationnelles à Paris. Le service compte 15 000 abonnés et fonctionne à raison de 1500 utilisations/jour. La durée d'utilisation d'un véhicule par jour est de l'ordre de 2h à 2h30.

Du fait des dispositions réglementaires pour la recharge des véhicules électriques dans les ouvrages, l'installation des 200 stations Autolib en ouvrage est différée dans le temps et va déborder sur 2013.

Montage du projet

Autolib s'appuie sur un dispositif de délégation de service public. Le délégataire assure l'ensemble des investissements (stations, véhicules, frais d'exploitation, redevances sur les recettes).
Le Syndicat Mixte Autolib est la structure spécifique dans laquelle les collectivités sont adhérentes. A terme ce syndicat pourrait comporter plus de 80 collectivités. Chaque collectivité met à disposition une partie de son espace public et verse une subvention d'équipement (50K€ / station). Les 700 stations sur Paris représentent un apport de 35M€. La durée de la délégation est de 12 ans.

Tarification

La tarification est souple et attractive. L'abonnement de base (Un an Premium) est de 12€/mois. La 1ère demi-heure d'utilisation s'élève à 5€ (0,17€/mn). D'autres abonnements existent : abonnement famille, tarification journée ou semaine, forfait entreprises en 7 formules différentes …
Voir pour plus de détail : http://www.autolib.eu/nos-tarifs/?gclid=CMWGjOimnbACFUdItAod430cWA

Implantation des stations

L'implantation des stations constitue une barrière technique. En effet implanter 4 emplacements Autolib plus un cinquième (recharge de véhicule) représente un linéaire de trente mètres et il n'est pas simple de partager la voirie (zones de livraison, places pour handicapés, transports de fond …)
Autolib a amorcé la construction d'un réseau de recharge : 250 stations sur les 500 stations en voirie dans Paris sont équipées d'un emplacement supplémentaire pour la recharge d'un véhicule (5ème place à usage public pour la recharge de tout véhicule électrique et de 2 roues électriques). Autolib fournit l'opportunité d'équiper la Ville d'une infrastructure publique de recharge.

La Ville de Paris s'est engagée dans une réflexion qui fait évoluer l'usage de l'automobile. L'automobile que nous utilisons encore à ce jour se heurte à une problématique énergétique et environnementale. Autolib doit démontrer que le concept de « voiture servicielle » fonctionne.

Discussion

Pouvez-vous nous renseigner sur le modèle économique ? Qui paye quoi ? La collectivité, l'usager ?

Patrick LE CŒUR répond que le montage retenu est une délégation de service public. Le délégataire assure la totalité de l'investissement. La Ville de Paris avait le choix entre 3 formules :

- les collectivités auraient pu adopter un dispositif en régie. Ce n'est pas le métier d'une collectivité et le nombre de collectivités est élevé.

- Un marché a l'inconvénient de ne pas apporter de garantie vis-à-vis des collectivités sur les risques financiers.
- Donc c'est le modèle économique de la concession qui a été retenu. C'est l'opérateur qui assure l'ensemble de l'investissement. Il paye les stations. Il fournit les véhicules. Il assure l'exploitation. A partir d'un certain seuil de recette, il reverse une redevance à la Ville. Il assume le risque financier. En revanche, la collectivité l'aide à mettre en place le dispositif en lui mettant à disposition une partie de l'espace public. L'opérateur verse alors un loyer de 750€/place/an à la Ville en contrepartie de l'occupation de l'espace public. Mais la Ville participe au financement du système à raison de 50K€ par station sous forme de subvention.

Denis ALAPETITE (SLARTENGY) demande si les véhicules existant actuellement sur le marché sont compatibles avec les points de recharge du dispositif Autolib.

Patrick LE CŒUR répond que la Ville de Paris s'est appuyée sur les prescriptions du livre vert mis en place par le Ministère. Le cahier des charges était ouvert et permettait aux candidats de proposer divers dispositifs comme la recharge par induction.
Toutes les bornes Autolib sont dotées de la prise T3, reconnue par le livre vert pour permettre la recharge standard. La grande majorité des véhicules peuvent donc se recharger sur ces prises. Les 250 points de recharge sont à vocation publique (à terme 6000 points de recharge)

Denis ALAPETITE demande s'il existe des restrictions à l'accès aux bornes de rechargement des stations Autolib.?

Patrick LE CŒUR répond que toute personne peut brancher son véhicule sur le système de recharge mais doit se faire reconnaître par l'opérateur. En effet ce service est fourni moyennant un abonnement.

Question : A moins de 6 mois de fonctionnement du système, est-ce que l'on a déjà une idée du type de clientèle et des types de déplacement ; peut-on déjà tirer des leçons en matière de gestion, notamment en ce qui concerne le rééquilibrage de véhicules entre stations ; quelles sont les statistiques de pannes et dégradations ?

Patrick LE CŒUR répond qu'il y a eu très tôt du vandalisme (rétroviseurs cassés) et l'opérateur a retiré ces voitures et a procédé aux réparations. Une station Autolib a été incendiée sur la commune de Créteil. A part ces incidents assez limités, il n'y a pas eu de dégradations graves contrairement à Vélib pour lequel il y a eu lieu de remplacer 20 000 vélos au bout de 18 mois du fait de grosses dégradations.

Le fonctionnement d'Autolib repose sur l'autorégulation. L'opérateur fournit à ce jour régulièrement des voitures, ce qui place le marché des véhicules électriques en pointe. (12 000 véhicules électriques immatriculés en France depuis le début de l'année dont 75% sont des Autolib).
Autolib ne vise pas les trajets domicile-travail. Ce sont les déplacements occasionnels courts (loisirs, transports avec petits bagages non réalisables en TC, sorties en soirée avec 3 ou 4 personnes) qui sont visés alors que les Vélib participent aux trajets domicile-travail et nécessitent donc un rééquilibrage.
Le maillage d'Autolib se densifie au fur et à mesure que les stations sont mises en service. A terme Paris disposera d'une station tous les 300 mètres ce qui correspondra sensiblement au même maillage que les stations de métro.

Les systèmes d'information au service de la voiture partagée, Georges GALAIS, Vulog

Vulog

Vulog est un concept né en 2001. La Société, émanation des laboratoires de l'INRIA, compte 11 personnes dont 10 ingénieurs ; elle a démarré ses activités à Antibes en juin 2007 où elle a lancé le premier vrai libre-service de véhicules électriques.

En avril 2011, le service des « autobleues » a été lancé à Nice (www.autobleue.org). Ce service d'autopartage (130 véhicules électriques, plus de 2000 adhérents) fonctionne dans le cadre d'une délégation de service public à la société Venap (Véolia Transport et EDF). Il fait appel aux solutions de Vulog pour le Système d'Information.

Vulog met au point ses logiciels dans son laboratoire « Moebius » à Rueil Malmaison (24 véhicules électriques) créé avec l'IFP EN dans le cadre d'un projet ADEME portant sur la gestion de l'énergie. Elle a également été choisie en 2011 par La Rochelle, en partenariat avec Proxyway, filiale de Véolia Transport, où la flotte de véhicules a été partiellement renouvelée.

Vulog équipe aussi le libre-service de vélo à assistance électrique sur le site de Monaco qui compte aujourd'hui 6 stations de 10 vélos. A Montbéliard, le service « Ah ! La Carte » (inauguré en septembre 2011) propose des vélos et des voitures électriques en libre-service unifié pour effectuer des déplacements de courte distance en agglomération. La société est également fournisseur du service qui vient d'être mis en place dans le Grand Nancy.

Historique de l'autopartage

Le concept d'autopartage n'est pas nouveau. L'idée est, en effet, énoncée sur un plan théorique dès les années cinquante. Dans les années soixante-dix, les premières expériences, isolées et de courte durée se déploient. Mais ce n'est qu'à partir de 1987 que les systèmes d'autopartage se sont développés de manière pérenne d'abord en Suisse et en Allemagne. La première organisation française d'autopartage est Caisse Commune, créée à Paris. Ensuite viennent, à Strasbourg Auto'trement créé en octobre 1999. Le mouvement s'est accéléré à la fin des années 2000 : de grosses entreprises ont pris des parts dans ces métiers.

Ce sont des services parvenus à maturité, de courte durée, avec réservation, comportant des trajets en boucles et composés généralement de stations de parking pour garer les véhicules.

Vision de Vulog sur l'autopartage.

L'autopartage au sens générique repose sur 4 composantes :

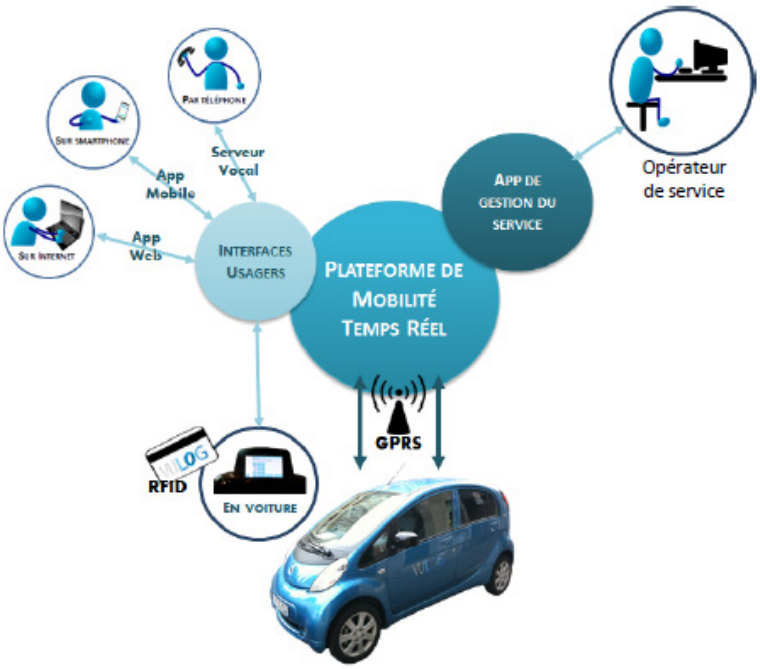
- *1) La réservation* ou l'accès libre: la plupart des services fonctionnent avec une réservation. L'usage est alors planifié. La réservation est une contrainte : je dois réserver pour telle heure, tel jour, à un endroit donné pour une durée déterminée. *L'accès libre* cible le besoin spontané, sans contrainte d'horaire.

- *2) L'existence de stations* ou pas : le véhicule est emprunté dans une station, (qui peut être matérialisée par un poteau comme pour les bus).Sans station, le véhicule est stationné dans la rue, son adresse exacte étant communiquée par téléphone ou PDA. Un mixte est possible, dans ce cas, si la station n'est pas libre, le véhicule peut être garé à côté.
- *3) Services en boucle ou one way* : le client part d'un endroit et revient plus tard à ce même endroit (boucle). La liberté de laisser le véhicule n'importe où, dans une zone opérée ajoute une composante de liberté supplémentaire.
- *4) Electrique ou thermique :* lié à la contrainte d'autonomie : le véhicule thermique est connu depuis 100 ans avec un réservoir de carburant qui offre une autonomie de plusieurs centaines de kilomètres. Mais un véhicule électrique n'a une autonomie que de 100 kilomètres. Son usage sera différent.

Selon les projets, ces quatre composantes sont assemblées librement et donnent naissance à des usages et donc des modèles économiques qui peuvent différer. Elles ont été à l'origine de la réflexion de Vulog.
Pour réduire la distance comportementale entre un usage « réflexe » de sa voiture et celui des alternatives favorables à l'environnement, il faut supprimer tous les défauts de la voiture et n'ajouter que des avantages :

- Pas de clé qui déforme les poches ;
- Pas de bruit et de pollution (moteur électrique) ;
- Pas de réservation (liberté de prendre la voiture à tout moment) ;
- Pas de durée d'utilisation
- Pas de destination précise (un événement extérieur peut modifier mon trajet) ;
- Pas de stations ;
- Pas de plein d'essence ou de branchement électrique par le client
- Etre économique
- Et surtout pas de contrainte de stationnement payant.

Une seule règle pour accélérer le changement comportemental souhaité : Il faut que le système soit simple. En un coup de fil, le véhicule doit être accessible le plus rapidement possible.



Depuis la mise en service du concept de libre-service de Vulog, le concept a suscité de nombreux projets sont celui d'une équipe de recherche de Daimler en Allemagne et qui a donné naissance à sa filiale Car2Go (avec déjà plus de 3000 véhicules). Les investissements de cette société sont en forte croissance. Car2Go équipe Vancouver, San Diego, Birmingham, Milan, Amsterdam, Lyon, Vienne, Dussendorf….

A Lyon, Car 2 go (détenue par Daimler et Europcar) met à disposition 150 Smart pour «des petits trajets en milieu urbain». Le service est strictement identique à celui inventé et breveté par Vulog à Antibes : l'utilisateur n'a pas à ramener la voiture à une station ou à un parking, il la gare où il veut dans la ville. De même, c'est dans la rue que l'on va chercher son véhicule. Un service de géolocalisation par téléphone permet de repérer le plus proche. La voiture s'ouvre en appliquant une carte sur le pare-brise. L'abonnement - payable une seule fois- coûte 14,90 euros. La minute d'utilisation revient à 0,29 euro.

L'offre de Vulog

Vulog propose aux collectivités locales et aux opérateurs de services de mobilité une offre logicielle et matérielle intégrant le libre-service intégral et l'autopartage pour des véhicules électriques et thermiques à 4 roues et à 2 roues. Vu Log dispose d'un modèle urbain informatique pour l'opérateur et les utilisateurs (PC ou smartphones), des outils pour les opérateurs afin d'observer et superviser la flotte de véhicules et établir des statistiques. Le véhicule dispose à l'intérieur, d'un système de guidage.

Les activités de recherche

Le projet VME(ville mobilité énergie)

Il vise à optimiser la consommation d'énergie des véhicules électriques urbains. VME s'appuie sur une série de démonstrations dans une dizaine de villes. Pour maximiser l'efficacité énergétique des véhicules de démonstration, et donc leur autonomie, deux actions vont être conduites : le développement d'un superviseur d'énergie embarqué qui prendra en compte la globalité des objectifs du développement durable dans les transports urbains : énergie, pollution, économie du transport (temps de trajet, congestion, etc.) ; l'élaboration d'une cartographie énergétique fournissant un indicateur précis de l'énergie consommée par les déplacements de proximité.

Mis au point par Vulog et l'IFP Energies nouvelles, le superviseur énergétique embarqué (SEE) est un calculateur multi-constructeur qui utilise en ligne les capteurs GPS et les mesures disponibles (odomètre, capteurs embarqués, etc.) sur les véhicules, des cartographies numériques enrichies de la ville ainsi qu'un estimateur de trafic moyen selon le segment de route et l'horaire.

Le SEE prend ainsi en compte les pentes, les catégories de voirie, le stationnement, le trafic et les contraintes environnementales (seuil de pollution par exemple). Il utilise ces informations pour optimiser les profils de vitesse des véhicules par une réponse "intelligente" aux sollicitations des pédales par le conducteur, ainsi qu'au travers d'un outil visuel d'aide à la décision du conducteur. Enfin, le SEE optimise les flux d'énergie à bord de chaque véhicule, en vue notamment de l'utilisation la plus efficace des batteries.

Le projet de recherche ELLIOT (Experimental Living Lab for the Internet of Things)

Il vise à créer une plateforme expérientielle d'internet des objets dans laquelle des usagers/citoyens sont directement impliqués dans la co-création, l'exploration et l'expérimentation de nouvelles idées, concepts et artéfacts technologiques liés aux applications de l'internet des objets. Dans ce contexte, le projet ELLIOT s'intéresse au processus de conception par les citoyens de nouveaux services fournissant des informations de synthèse issues de différentes sources de données environnementales (taux de Co2, d'ozone…). Les données seront acquises à partir de capteurs fixes déjà installés dans la cité, de capteurs mobiles (véhicules électriques de la société Vulog et "montres vertes" portées par les citoyens). Les nouveaux services seront adaptés par les citoyens à leur contexte urbain.

Le projet TIC TAC

Il a pour objectif d'expérimenter sur la technopôle de Sophia-Antipolis, un nouveau service de mobilité en mettant en évidence le poids de la qualité des Services d'Information sur la décision quotidienne d'opter pour l'éco-mobilité urbaine dans son déplacement quotidien. Il s'agit de démontrer l'utilité sociale d'un service d'information intermodale focalisé sur la desserte finale par navette, ce qui permettra au voyageur d'optimiser son parcours en fonction des données de géolocalisation transmises par le Système d'Information. Ainsi le voyageur pourra par Internet ou par téléphone organiser son temps de trajet selon les temps d'attente à chaque changement de mode de déplacement.

TABLE RONDE N°3

Le plan national Vélo – Dominique LEBRUN

Evolution de la pratique du vélo

Au cours des dernières années l'usage du vélo a connu une augmentation très nette dans les grandes villes. Les bénéfices attribués à la pratique du vélo sont multiples :

- La pratique du vélo est peu onéreuse,
- Le vélo est efficace pour les trajets courts et permet de réduire les temps de parcours en ville,
- La pratique du vélo est bénéfique pour la santé et répond aux préoccupations du Grenelle de l'environnement et des principes du Développement Urbain Durable.
- De plus de nombreuses initiatives sont prises par les collectivités territoriales et permettent de développer le vélo tourisme.

Pourquoi un plan national vélo ?

L'objectif du plan national vélo présenté lors des premières rencontres nationales du vélo du 26 janvier 2012 à l'Assemblée Nationale est d'encourager et d'inciter les français à utiliser le vélo aussi bien comme moyen de déplacement quotidien que comme moyen d'activité sportive ou de loisir.

Les principaux thèmes abordés lors de ces rencontres nationales étaient : les enjeux sociaux, économiques, touristiques et les problématiques d'aménagement urbain et de mobilité.

Le plan national vélo reprend les différentes propositions faites au sein du groupe de travail. Ces propositions visent à faire passer la part des déplacements urbains de vélo de 3% à 10% d'ici 2020.

C'est déjà le cas dans certaines grandes villes comme Strasbourg et Bordeaux où 15% des déplacements sur l'ensemble de la ville se font à vélo et 8% pour Bordeaux.

Les propositions retenues du plan national vélo

- Amélioration de la sécurité

Il s'agit de rendre accessible aux cyclistes de toutes conditions et de façon sûre, le réseau routier et les fonctions urbaines qu'il dessert, de poursuivre la modernisation du code de la route afin d'assurer un meilleur partage entre les différents usagers de la route. Un certain nombre d'initiatives ont été prises dans ce sens notamment la mise en place du « tourne-à-droite » qui autorise les cyclistes à ne pas marquer l'arrêt au feu rouge, dès lors qu'ils respectent la priorité accordée aux autres usagers.

- Le vélo et la ville

Aujourd'hui la ville n'est pas faite pour le vélo, un des objectifs du plan est de passer d'un urbanisme indifférent ou hostile aux vélos à un urbanisme qui lui serait favorable.

Toute une démarche est à mener avec les responsables d'urbanisme et d'aménagement pour :

- Le développement de l'offre de stationnement sécurisé (espaces publics, entreprises, domiciles) avec une priorité donnée aux dispositifs destinés à améliorer l'intermodalité.

- Fournir une offre sécurisée de stationnement en partenariat avec les villes, les communautés d'agglomération et les autorités de transport (par exemple parkings sécurisés avec badges).

- En ce qui concerne le stationnement dans les immeubles, un arrêté a été pris le 20 février, précisant l'obligation de construire à partir de juillet 2012 dans tous les immeubles, des locaux à vélos à raison de 1,5 m² par appartement pour les T3 et plus et 0,75 m² pour les T2 et moins.

  Cet arrêté prévoit aussi à partir de janvier 2015 de mettre à disposition des locaux à vélos dans les immeubles de bureaux.

Tourisme, loisirs et sports

Le plan national vélo veut faire de la France la 1ère destination pour le tourisme de vélo en Europe.

Le tourisme à vélo permettra de tirer des bénéfices économiques sur le plan local, d'une offre d'itinéraires et de services Véloroutes et Voies Vertes répondant aux attentes d'une clientèle étrangère.

Un touriste à vélo dépense en moyenne 75 € par jour contre 50 € pour un touriste en voiture. Ce tourisme est créateur de ressources.

Valorisation des atouts économiques, sociaux et environnementaux du vélo

Le vélo doit désormais être considéré comme un outil normal, ordinaire en ce qui concerne :

- L'accès au travail ou à l'activité quotidienne : les entreprises doivent mettre en place un dispositif incitant leurs salariés à utiliser le vélo (aménagement des locaux, installation des équipements nécessaires)

- La fiscalité par l'introduction d'une indemnité kilométrique pour les déplacements à vélo entre travail et domicile, non imposable pour le salarié, versée par l'entreprise et exonérée de charges, comme cela se pratique en Belgique depuis 1997.

- Le vélo et les transports publics en définissant les modalités de transport des vélos dans les transports collectifs (autobus, autocars, trams, trains)

L'outil vélo

Comment avoir un vélo le plus adapté possible aux contraintes du quotidien (vélos pliants et autres) ? Des professionnels et des centres de recherches technologiques comme l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), travaillent actuellement sur ce sujet.

L'État acteur

L'Etat doit soutenir et expliciter les objectifs, les tâches et les moyens humains relatifs au vélo dans les ministères et instances de l'administration en nommant par exemple un correspondant local polyvalent qui suivra les questions relatives au vélo.

Pour communiquer nationalement sur l'intérêt et la promotion de l'image du vélo, il faudra que le Ministère du Tourisme, le Ministère de la Santé, le Ministère de l'intérieur et la direction de la sécurité routière puissent contribuer d'une façon ou d'une autre à l'établissement d'un vrai budget de communication.

Questions :

Question : Quelles sont les mesures proposées pour le développement et l'éducation de l'apprentissage du vélo et pour quels types d'enfants ou d'adolescents ? Les normes de superficie citées s'adressent-elles également aux entreprises.

Dominique LEBRUN répond que l'apprentissage est surtout une initiative de certaines associations qui se sont réunies pour créer le concept de vélo-école. Dans cette perspective, un certificat de qualification professionnel est sur le point d'être agrée par l'Etat. Il s'agit de trouver comment on peut intégrer une formation dans le parcours scolaire.

En ce qui concerne les superficies pour les entreprises, c'est 1,5 % de la surface de plancher pour les bâtiments à usage principal de bureaux.

Jean-Luc Marchal, Communauté urbaine de Strasbourg demande :

Que se propose de faire le plan national Vélo sur le financement des infrastructures ? Quelle aide l'Etat peut-il apporter aux collectivités locales ?

Dominique LEBRUN répond qu'aujourd'hui ce sont les collectivités qui travaillent. Ce problème de gestion est lié à la décentralisation.

Il avait été annoncé que l 'Etat mettrait 1.5 M€ pour l'aménagement des véloroutes - voies vertes - et aujourd'hui rien n'a toujours été apporté.

Pierre-Yves Appert, agglomération de Caen, demande :

Une collectivité peut-elle généraliser le "tourner à droite" au feu rouge sans signalisation spécifique ? Si on veut promouvoir une action de ce type existe-t-il déjà des supports de communication au niveau national montrant qu'il n'y a aucune dangerosité particulière ?

Dominique LEBRUN répond que le tourner à droite provient d'un arrêté de la direction de la sécurité routière et il faut pour cela des panneaux. Des supports existent effectivement pour soutenir les actions des associations.

Benoit BEROUD, MOBIPED, souligne que Nantes Métropole est candidate pour accueillir la conférence nationale du vélo en 2015 et que cela démontre le dynamisme au niveau local. Ce pourrait être un moment opportun pour une communication au niveau national.

Le Grand Lyon, pionnier des nouvelles mobilités – Pierre SOULARD

Le Grand Lyon n'est pas une autorité organisatrice mais traite néanmoins les projets de mobilité. C'est le SYTRAL qui est l'autorité organisatrice du Grand Lyon.

Contexte de la mobilité sur le Grand Lyon

Le Grand Lyon est composé de 57 communes, assure 3,9 millions de déplacements par jour. Les transports représentent 30% d'émissions de CO_2 émises à 95% par les véhicules particuliers et poids lourds. 58% des déplacements de véhicules particuliers (VP) ont des distances inférieures à 3 kilomètres.

La politique de mobilité du Grand Lyon s'articule autour de 2 objectifs :

- Un enjeu de report modal du VP vers les transports en commun (TC) et les modes alternatifs (vélo, autopartage, covoiturage, autres nouveaux services de mobilité)
- Les obligations de diminution de mobilité (enjeux d'occupation de l'espace, enjeux environnementaux, favoriser le télétravail ….)

Engagement du Grand Lyon envers les modes doux

Le Grand Lyon a adopté en 2009 son 2ème plan de mode doux dont l'objectif est de passer de 2,5% à 5% de part modale d'ici 2014 et 7,5% en 2020.
Cet objectif passe par le développement de ce réseau : création de 30 km de pistes cyclables par an (aujourd'hui 454 km de réseau cyclable) et le développement du code de la rue (coexistence des différents usagers de la rue, zones apaisées, pistes cyclables …).

En parallèle de ces infrastructures, des services se développent et les usages évoluent:

- Les évolutions fonctionnelles et qualitatives, de nouvelles offres tarifaires de Velo'v, vélo en libre-service (VLS) lyonnais,
- Le développement de parkings sécurisés à destination des résidents et les parkings dans les pôles d'intermodalité comme les parcs relais,
- La mise en place d'une subvention à l'achat de vélo à assistance électrique (VAE),
- Des cartes « ma ville à pied » qui font prendre conscience aux lyonnais de se déplacer à pied
- Un travail d'animation sur le vélo qui s'appuie sur des associations (vélo école, formation, atelier de réparation de vélo..)
- Marche à pied avec la pérennité du dispositif pédibus mis en place depuis 2001.

Mobilité partagée

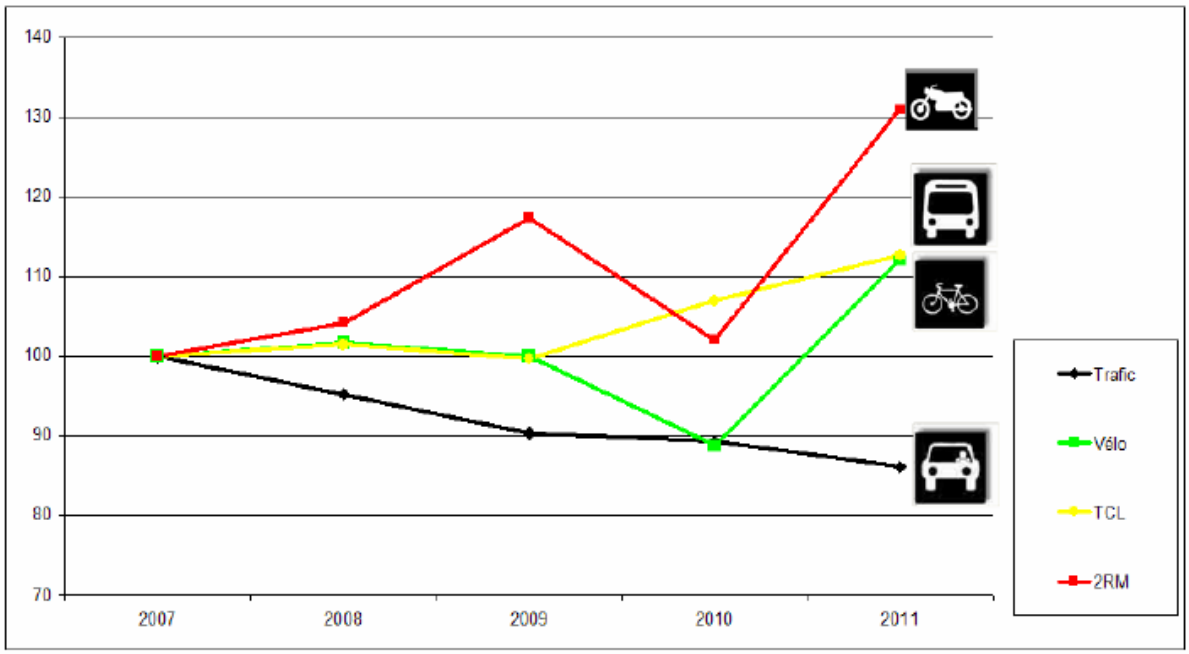
Vélo'v, pionnier en matière de VLS, s'est développé à grande échelle à partir de 2005. Le service d'autopartage Autolib' est un service classique avec des véhicules thermiques, utilisés en station avec réservation et en boucle (retour du véhicule à son parking de départ).
Le covoiturage est développé depuis 2008 sur le territoire du Grand Lyon et a ciblé les déplacements domicile-travail avec une démarche de sensibilisation et de diagnostic de mobilité auprès des entreprises. Aujourd'hui le covoiturage s'ouvre au grand public. Des plateformes spécifiques sont réalisées avec des organisateurs d'événements (salles de

concert, centres de congrès). Le Grand Lyon observe avec attention l'expérimentation du Conseil Général de l'Isère parce qu'elle intègre le covoiturage dynamique.

Le Grand Lyon a accueilli cette année Car2Go, le système d'autopartage en « one way ». Le Grand Lyon met à disposition de cet opérateur une partie du domaine public. Cet opérateur fournit en retour des indicateurs pour vérifier que son système s'inscrit bien dans la politique de mobilité du territoire.

Courbe d'usage du vélo depuis 2000 – comparaison avec les autres modes

Jusque 2005, le vélo représentait 1,6% de part modale. A partir de la mise en place de Velo'v, la pratique du vélo a doublé (2,5% en novembre 2008).Vélo'v a un effet d'entrainement et accroit l'achat de vélos par les usagers. Aujourd'hui Velo'v ne représente qu'un quart des usagers cyclistes sur le territoire. Après un effet palier en 2008-2009, il y a une nette reprise en 2011. L'objectif est d'atteindre 5% de part modale en 2014.
La part du trafic automobile diminue progressivement. La baisse de la part vélo (également visible pour les deux roues motorisées) en 2010 peut être attribuée aux mauvaises conditions climatiques. La fréquentation des TC est en augmentation constante. On constate les effets de vases communicants entre le VP d'une part et le vélo/deux roues motorisés d'autre part.



Ensemble de l'offre de mobilité disponible

L'offre de mobilité sur le territoire est complexe et bien fournie. Elle est assurée par différents opérateurs : le Grand Lyon, le SYTRAL pour les TC urbain, le Département pour les lignes interurbaines, la Région pour les TER, l'aéroport et la chambre de commerce pour les liaisons aéroportuaires.
Une information de qualité est associée à chacun des modes de transport mais elle est éclatée et pas forcément toujours disponible d'où l'enjeu de développer un système d'information multimodale sur le territoire.

Pourquoi développer l'information sur les déplacements

- L'information est une demande croissante de la part des usagers (des sondages et études démontrent cette demande)
- Elle favorise le report modal avec un excellent coût/efficacité. Elle permet ainsi d'utiliser plusieurs modes de déplacement pour un même trajet. L'information temps réel permet d'accompagner l'usager et de le fidéliser dans ses nouvelles habitudes de mobilité. Les nouvelles technologies (GPS, cartographie numérique) peuvent répondre à ce besoin.
- Elle s'inscrit dans les enjeux environnementaux.

Structuration de la stratégie

Le Grand Lyon a mis au point une stratégie au niveau du territoire avec différents axes de travail pour développer cette information multimodale :

- Axe1 : services d'information du Grand Lyon
    - Développement des services d'information sur le territoire du Grand Lyon (information de trafic, sur les parkings, les modes doux, Multitud…) en les faisant évoluer vers un portail d'information qui intègre toutes les offres de mobilité sur le territoire et qui est capable de les comparer.
    - Développement d'une radio d'information multimodale à l'instar du 107.7 autoroutier, dédiée à l'information temps réel sur l'agglomération.
- Axe2 : Mise à disposition des données
  Le Grand Lyon réfléchit aux modalités de mise à disposition des données pour favoriser le déploiement de services à valeur ajoutée par la création d'un entrepôt de données.
- Axe 3 : Construire les services de demain – projet Optimod' Lyon
  Comment inventer avec les opérateurs de services, les nouveaux services d'aide à la mobilité sur le territoire du Grand Lyon ? Cet axe se décline en plusieurs sous-projets.

L'objectif de cette stratégie est de passer d'une information mode par mode à un portail d'information multimodale disposant de toutes les offres de mobilité sur applications mobiles, intégrant un navigateur multimodal temps réel.

Optimod' Lyon, un programme centré sur les usages

Optimod' Lyon est un projet de recherche et d'expérimentation. Il s'inscrit dans la démarche d'innovation du Grand Lyon et reprend les évolutions les plus récentes. Il est né suite à différents contacts avec les opérateurs du monde de l'information et de la billettique. Les AMI (appels à manifestations d'intérêt) de l'ADEME ont fourni un cadre d'expérimentation et de financement. Ils ont structuré la démarche. Avec le recul, la vision usager est devenue un élément important et au service de la technique : en allant du point A vers un point B, quel est le meilleur moyen de déplacement et à quel coût ? L'objectif est d'aller vers une information temps réel, tous modes confondus, tout le temps et partout, pour tous et par tous.

Les partenaires

Le Grand Lyon est coordinateur du programme. Il est associé à la Ville de Lyon pour la prise en compte du stationnement, Orange, IBM, Parkéon, Renault Trucks, Geolog System, Autoroute trafic, Phoenix, Cityway, le LET (Laboratoire d'Economie des Transports), le LIRIS (Lyon 1) et le CETE de l'Est.
Le projet a été labellisé par différents pôles de compétitivité et a obtenu le financement du Grand Emprunt à travers l'AMI ADEME « Véhicules du futur ».

Les services d'Optimod'Lyon

L'objectif d'Optimod' Lyon est de construire un démonstrateur et des outils opérationnels.

Le projet est composé de 3 étages :

- La collecte, le traitement et la diffusion des données. Le Grand Lyon et ses partenaires disposent déjà d'informations fiables pour le VP, le système CRITERE, les TC, Velov'. Le projet prévoit de tester d'autres capteurs d'information (capteurs sans fil permettant des économies d'installation, véhicules traceurs (floating car data), aires de stationnement (disponibilité de places véhicules particuliers et de livraison) pour alimenter le référentiel multimodal.
- L'agrégation de données de formats différents. Les données doivent s'appuyer sur un même référentiel géographique et doivent être interopérables dans les différents calculateurs d'itinéraires.
- La diffusion des informations soit dans le cadre du projet, soit à des acteurs extérieurs

Optimod'Lyon est constitué de 3 services :

- Le 1er service est à destination des exploitants de réseaux comme l'exploitant du réseau de voirie. L'objectif est d'améliorer l'efficacité des systèmes de régulation de trafic. Les 1500 carrefours à feux sont gérés par un système centralisé. Aujourd'hui ce système détecte les congestions et les feux sont régis par un système de commutation pour adapter le trafic en temps réel. Le calcul prédictif à l'heure ou à la demi-heure peut anticiper la commutation des plans de feux et décaler ou supprimer la congestion. Le second enjeu est la reconquête de l'espace public, conséquence d'une meilleure gestion du trafic. Aujourd'hui les temps de parcours sont généralement théoriques. Le calcul prédictif fournit des résultats plus fiables et donc plus crédibles.

- Le 2ème service est un service d'information à destination des usagers avec une application mobile sur smartphone et le navigateur d'information pour aller d'un point A à un point B. Le système fournit des solutions optimisées. Une fois le mode de déplacement choisi, le système accompagne l'usager en intégrant les perturbations et en orientant au besoin l'usager vers de nouveaux trajets en temps réel. Ce système sera couplé également à un système de synthèse vocale.

- Le 3ème service est à destination des livreurs et affréteurs de flotte de livraison. Un navigateur monomodal fret fournit d'une part des informations à destination des chauffeurs routiers sur le gabarit, la réglementation d'accès, les disponibilités des heures de livraison et d'autre part des services à destination des affréteurs pour les

petits services de messagerie et l'optimisation du dernier kilomètre (meilleure course, taille du camion).

Les premiers travaux consolidés seront disponibles d'ici un mois. Les usagers sont associés à la conception, le test et l'évaluation du service. Les communautés d'usagers web 2.0, les réseaux sociaux (Facebook et Tweeter) mais aussi les données ouvertes de type OpenStreetMap sont pris en compte.
La collectivité doit aussi changer son positionnement c'est-à-dire qu'elle doit susciter, soutenir les initiatives dans un souci de cohérence avec les objectifs de la politique publique de mobilité et donc adopter une nouvelle forme de communication. Elle ne doit pas chercher à contrôler mais plutôt laisser libre les initiatives et chercher à les évaluer.

Quelques ratios/coûts bénéfices

- Ratio coût public / déplacement généré pour indiquer le coût pour la collectivité par rapport aux déplacements générés :
  Plan Modes Doux Réseau : 0,29 € / déplacement
  Stationnement sécurisé vélo : 0,11 € / déplacement
  Transport collectif : 3,70 € / déplacement

- Ratio coût / efficacité environnementale pour montrer l'économie réalisée par rapport à la politique publique :
  TC en site propre (estimation Etat) 17 000 € / t CO2 économisée
  Plan Mode Doux : 400 € / t CO2 économisée
  Covoiturage : 100 € / t CO2 économisée
  Isolation thermique habitations : 50 € / t CO2 économisée
  Centrale de Mobilité : 10-15 € / t CO2 économisée

1% de part modale VP transférée sur d'autres modes fait économiser 24 000 tonnes de CO2/an, avec une circulation plus fluide et une meilleure qualité de l'air.
Pour un petit surcoût apporté, les investissements seront optimisés de manière importante.

Conclusion

L'approche mobilité urbaine durable sur le Grand Lyon est représentée par un triptyque à 3 éléments : Le véhicule est le moyen de se déplacer, l'infrastructure au sens large représente l'offre de mobilité et l'usager correspond à la demande en terme de mobilité.

Le Grand Lyon porte des actions sur le véhicule électrique mais ne s'investit pas trop dans ce domaine car il considère que c'est un marché de niche encore cher. Il considère que ce sont les opérateurs qui doivent s'investir dans ce domaine.
Il se focalise plus sur l'infrastructure puisque c'est bien la collectivité qui doit développer l'offre.
Le Grand Lyon s'investit beaucoup sur la demande, plus particulièrement sur le changement de comportement, le management de la mobilité, le conseil en mobilité.
La billettique se situe sur le lien entre véhicule et usager (travail sur les véhicules partagés), le lien entre usager et infrastructure concerne les travaux sur la réalité augmentée, le lien entre véhicule et infrastructure est représenté par les systèmes intelligents et infrastructure communicante.

Discussion

Benoit BEROUD (MOBIPED) demande si le projet Optimod intègre les générateurs de déplacement à l'exemple de la journée d'information PREDIM, événement générateur de déplacement.

Pierre SOULARD répond qu'Optimod a des liens avec le centre de congrès de Lyon et des organisateurs d'événements. Un kit méthodologique a été produit pour tout organisateur d'événements. Ils peuvent déposer un dossier pour une demande d'événement. Optimod est en relation avec l'office de tourisme et le centre de congrès pour évaluer de futures applications.

Jean-François JANIN demande comment étendre les services en dehors de Lyon.

Pierre SOULARD répond qu'Optimod' Lyon est une expérimentation qui se focalise sur le Grand Lyon parce que les données sont disponibles. Ce dispositif sera étendu quand il aura prouvé son efficacité et sa faisabilité au niveau de la métropole lyonnaise (Saint-Etienne, Vienne et la plaine de l'Isère). A terme les résultats d'Optimod pourront être versés dans Multitud. Optimod devra être interopérable sur n'importe quel territoire et les travaux de l'AFIMB, de l'ATEC ITS dans le domaine de la normalisation sont suivis avec intérêt par le Grand Lyon.

Patrick LEFEBVRE (Ville de Paris) demande comment les commerçants vont se manifester pour la gestion du fret dans Optimod.

Pierre SOULARD répond que sur Lyon, il existe déjà le projet européen FREILOT qui consiste à améliorer l'efficacité du transport de marchandises en ville. Un des aspects de ce projet est l'équipement d'aires de livraisons et la réservation de livraisons. Une plateforme informatique permet de recueillir les déclarations des commerçants. Sur le terrain, un panneau à message variable indique si l'aire est réservée ou non. Les résultats de l'expérimentation FREILOT pourront être intégrés dans Optimod. L'enjeu pour les grands groupes est de trouver des solutions pour faciliter les accès à la ville et l'optimisation de flottes. Ils seraient prêts à s'abonner à un service.

Patrick LEFEBVRE demande comment il est possible d'échanger sur l'expérimentation Optimod entre le Grand Lyon et la Ville de Paris sachant que cette dernière n'appartient pas au consortium du projet Optimod.

Pierre SOULARD répond que cet échange est possible dans la limite des clauses de confidentialité du partenariat Optimod.

Léa MARZLOFF (CHRONOS) demande quel est le rôle de Renault Trucks dans le consortium.

Pierre SOULARD répond que Renault Trucks intervient dans le navigateur monomodal fret donc le dispositif d'aide à la navigation qui sera intégré dans le camion des livreurs.

Une métropole en 2025 : « Au tour du vélo » - Guillaume USTER – IFSTTAR

Présentation et objectifs du projet VIC

Un travail de prospective a été mis en place dans le cadre du projet de recherche VIC (Ville Cycle). C'est un projet PREDIT financé par l'ANR. Il est coordonné par le CEA. Les partenaires sont Oxylane (nom commercial Décathlon) et sa marque b'Twin concepteur de vélo, Altinnova spécialiste des équipements pour aménagements cyclables, WT2I concepteur de services numériques innovants pour la mobilité urbaine et touristique, Ifsttar (Institut Français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux), avec le soutien de la Métro de Grenoble.

Le projet a trois objectifs :

- Innover sur le système vélocipédique urbain pour attirer vers ce mode doux de nouvelles cibles et transférer vers des industriels
- Concevoir les technologies pour le système vélo afin de le rendre plus attractif et favoriser l'usage du vélo en ville (micro capteurs, assistance électrique…)
- Rendre plus efficients les outils existants ou innovants pour l'accompagnement, par les sciences sociales et humaines, des projets d'innovation technologique.

Le projet se termine en juin 2012.

Méthodologie de créativité

Une méthodologie de créativité autour du vélo a été mise au point. Elle est symbolisée par 2 axes : individuel – collectif et infrastructure – équipement vélo. Les séances de créativité ont produit 200 idées :

Les systèmes sont de plus en plus sophistiqués grâce à l'apport des nouvelles technologies. En termes de prototypes, le projet a retenu les notions de station-service, de micro-fret, de système d'information et de plateforme numérique. Dans le cadre prospectif, il faut enrichir ces idées, ces réalisations pour une projection dans un futur possible.

Territoires de la métropole

L'idée est d'imaginer l'écosystème vélocipédique urbain sur différents territoires de la métropole en 2015. Quatre types de territoires ont été choisis :

- La ville « friche » en reconstruction et en mutation,
- La ville « étalée » de type californien, ville nouvelle des années 70

- La ville « éco-quartier » de tendance actuelle avec aménagement de modes doux, ville plus fonctionnelle
- La ville « dense », ville de type La Défense à potentiel important

Ces 4 types de villes, caractérisés par leur offre de transport (faible, moyenne, bonne), habitat, infrastructure, population, ont conduit les partenaires du projet à travailler sur une histoire.

Au sein de cet écosystème et via le filtre de cette typologie de villes, la recherche consiste à essayer d'adjoindre des « items » autour du vélo : métiers, services, santé, sociabilité …

Visualisation schématique de la métropole

Le projet de recherche repose sur le vélo et donc c'est la représentation symbolique de la roue qui a été imaginée. C'est une métropole sphérique imaginaire qui contient un boulevard circulaire sur lequel sont implantés les 4 types de villes décrites précédemment. Un système de métro est dessiné entre la ville « dense » et la ville « éco-quartier ».

Le personnage principal de l'histoire, Victor, se déplace de ville en ville au cours d'une journée en vélo. Il porte la bonne parole sur son chemin (nouveaux services, compétences, métiers, écologie, liens de sociabilité ….). Au cours de cette aventure, il va s'enrichir ou enrichir les autres et au fur et à mesure on découvre que le vélo est un élément utile à la métropole.

Quelques éléments du scénario

On suppose une pénurie énergétique assez forte entrainant la remise en cause des anciens modèles. La solution du mode de déplacement « vélo » s'avère beaucoup plus enrichissante que prévue.
Victor va à la rencontre de personnages et organismes (élus, associations, entreprises …) et va se confronter à la vision de chaque territoire et personnage. C'est une démarche de partage.

Structure du document du projet de recherche

La recherche produira un document d'une cinquantaine de pages qui apportera une vision particulière. Chacun pourra se réapproprier ce document selon son histoire, ses envies, son territoire. Au-delà d'un récit linéaire, l'étude se focalise aussi sur des approches de systèmes séquentiels et systèmes aléatoires permettant de piocher certaines informations. Le document possède une symbolique particulière avec des couleurs et un système de repérage dans la marge. Il dispose de quatre clés d'entrée (métiers, pratiques, infrastructures, services numériques). Il commence par une lettre d'élu local en fin de carrière qui avait imaginé 30 ans en arrière ce que pouvait être le vélo. Cette lettre constitue un point de départ et de renaissance du vélo.
Le document est en cours de relecture. Dès qu'il sera validé, il pourra être placé sur le site de la PREDIM.

Fin 2012, l'IFSTTAR va retravailler le document de manière plus illustrative et sur un format plus court.

Présentation des résultats du projet

Les résultats des prototypes VIC vont être présentés par les partenaires le vendredi 1er juin 2012 à Grenoble.

Un vélo type VAE « augmenté » sera présenté avec un système de micro fret (mini container appelé box) qui montre que le vélo permet non seulement de se déplacer mais aussi d'effectuer des livraisons de marchandises. La station-service propose des emplacements sécurisés pour vélos et VAE, des zones d'accueil avec bancs, un système de micro fret (dépôt de consigne et retrait de colis) et une borne d'information numérique offrant des services personnalisés. (microfret, vente de kits dédiés vélos dans les box, services commerciaux et publics de proximité, diagnostic vélo, système d'information multimodale – itinéraire vélo, transports collectifs, co-voiturage)

Discussion

M Frédéric HERAN (Université de Lille 1) explique que pour faire de la prospective, il faut s'intéresser à ce qui se passe aujourd'hui et aussi dans le passé. Y-a-t-il eu un travail de comparaison internationale, de compréhension du succès du vélo dans certaines villes ? Beaucoup de villes italiennes ont effet une part modale du vélo supérieure à celle de Strasbourg. Avez-vous travaillé sur différents publics de cyclistes ?

Guillaume USTER répond que la fin du document contient deux pages de bibliographie qui montrent que l'étude a été poussée. La 1ère partie du projet est au sujet de l'échange de connaissances des différents partenaires. Cette odyssée autour du vélo n'est donc pas

partie de rien. Le projet repose sur l'existant et un travail anthropologique des différents profils de publics a été réalisé. Le projet se focalise toutefois sur le vélo urbain.

Pierre MAYET demande si dans l'exercice de prospective sur le vélo, le vélo à assistance électrique (VAE) est intégré.

Guillaume USTER répond que le VAE est bien intégré. L'étude traite du vélo technologique.

Le plan piéton de l'agglomération de Strasbourg – Jean-Luc MARCHAL

Nous sommes conditionnés au mode de fonctionnement suivant dans la ville et dans la rue, le trottoir appartient aux piétons et la chaussée aux voitures

On reconnaît à la marche à pied un certain nombre d'enjeux :

Enjeu de la consommation d'espaces

En termes de consommation de l'espace, le piéton est celui qui consomme le moins d'espaces.

Enjeu de la santé publique

La France a connu entre 1997 et 2009 une évolution de son taux d'obésité (de 9,1% à 17,8%).

Enjeu communautaire

Plus le trafic est dense dans une rue, moins la convivialité est importante, Il y a plus de communication dans les rues à faible trafic. La voiture a cassé la construction de la ville.

Les PMR (personnes à mobilité réduite) : les trottoirs n'existent pas et cela ne facilite pas la circulation des personnes.

Pourquoi un "plan piétons" ?

Dans beaucoup de villes françaises, le plan piétons reste encore une page vierge à écrire ensemble contrairement à d'autres villes européennes comme Bâle, Berne, Zurich où des mesures importantes ont été prises pour améliorer le quotidien des piétons.

Au sein de la collectivité strasbourgeoise, les principaux modes de déplacement disposent de leur planification stratégique (transports en commun, vélos, automobiles) mais rien n'a été mis en place pour le piéton.

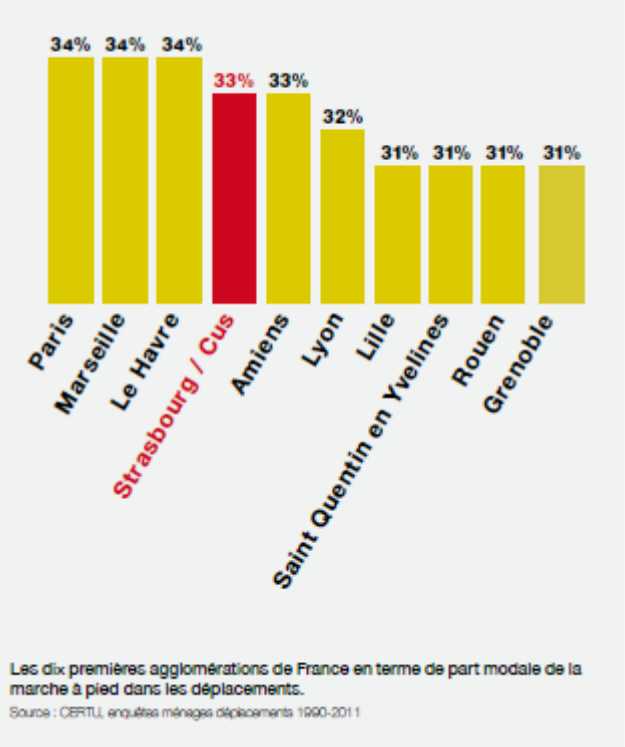
A Strasbourg, dans le cadre des travaux du tramway, des zones piétonnes ont été aménagées mais les infrastructures destinées aux piétons ne se limitent pas uniquement à l'aménagement des zones piétonnes.

Strasbourg, une ville qui marche

Une enquête confirme l'importance de la marche à pied au sein de l'agglomération de Strasbourg.

Les chiffres clés de la marche à Strasbourg

- Un déplacement sur trois (33%) est effectué exclusivement à pied dans la Communauté Urbaine de Strasbourg
- Un déplacement sur deux (52%) dans le périmètre du centre-ville de Strasbourg
- 532 000 déplacements par jour

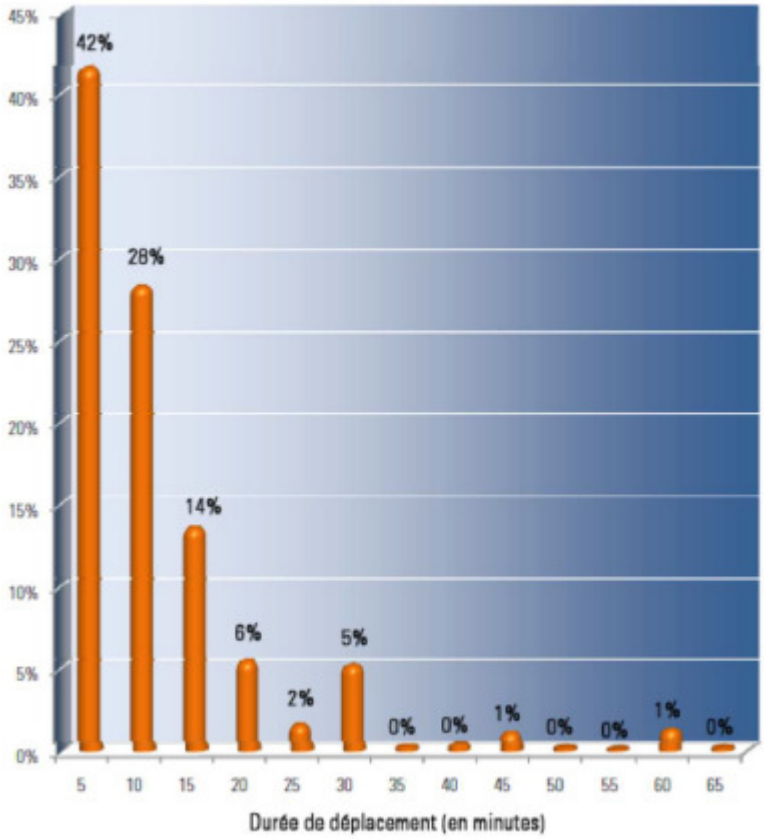


Les dix premières agglomérations de France en terme de part modale de la marche à pied dans les déplacements.

Source : CERTU, enquêtes ménages déplacements 1990-2011

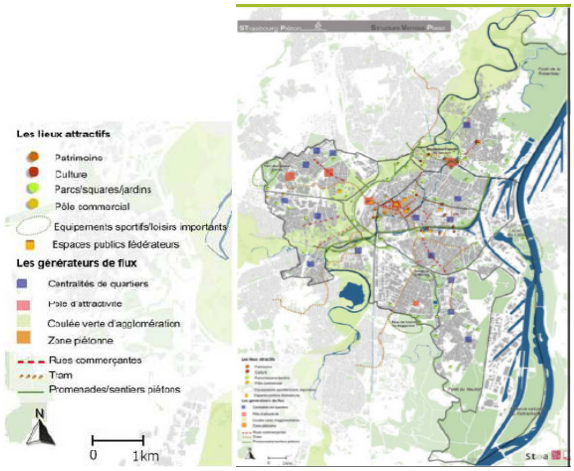
Les distances pratiques de la marche

- La distance médiane parcourue à pied est 800 m (soit moins de 10 minutes)
- Un déplacement sur quatre dure entre 10 et 30 minutes soit environ 2,5 km



Les plaisirs de la marche (où marche-t-on ?)

La carte ci-dessous localise les lieux attractifs majeurs tels que les parcs, les centres-commerciaux, les lieux culturels. Ces lieux permettent de revaloriser la marche à pied.



Les coupures pour la circulation piétonne (où retrouve-t-on ces coupures ?)

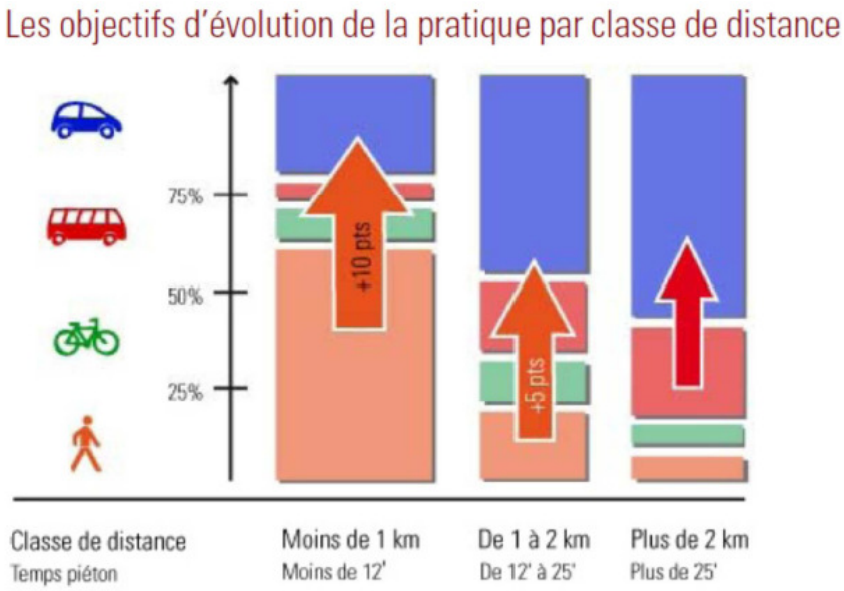
Strasbourg concentre de nombreuses infrastructures (canaux, autoroutes, ponts, voies ferrées) qui perturbent la circulation des piétons. On s'est rendu compte qu'on marche beaucoup dans les quartiers mais pas entre les quartiers à cause de ces franchissements.

La ville apparaît donc comme une ville "archipel", les quartiers sont isolés les uns des autres et ne sont pas facilement accessibles aux piétons.

La structure du maillage de voirie publique permet d'offrir aux piétons des conditions de déplacement satisfaisantes.

Les objectifs et la stratégie retenue

Dans son approche stratégique, la ville a décidé de pousser la pratique du piéton, elle cible donc les piétons par la classe de distance parcourue :



Un plan en 10 actions a été constitué :

Action 1 : Faire redécouvrir le plaisir de la marche

Action 2 : accorder plus de place aux piétons en renforçant la place accordée aux piétons dans l'espace-rue (minimum de 50% d'espace dans la rue pour les piétons)

Espaces rattachés aux piétons	Trottoirs, aires piétonnes, zones de rencontre, pistes cyclables / voies vertes
Espaces rattachés à la chaussée	Bandes cyclables, stationnement VP
Espaces non comptabilisés dans le calcul	Couloirs bus, plateformes tram

Action 3 : désamorcer les conflits piétons/vélos
Limiter par exemple la circulation des vélos dans des espaces dédiés aux piétons (comme c'est le cas dans la ville de Fribourg).

Action 4 : utiliser les documents d'urbanisme pour améliorer la perméabilité piétonne du territoire
Le piéton doit être en mesure d'aller facilement d'un point à l'autre.

Action 5 : instaurer le "1%" à l'occasion des projets de TCSP (Transport en Commun en Site Propre)
Étudier et mettre en œuvre les actions devant être conduites pour améliorer la desserte piétonne de chaque nouvelle station.

Action 6 : Généraliser la démarche de pédibus dans les écoles de la ville de Strasbourg
Mise en place d'une action prioritaire de promotion de la marche à pied ciblant le jeune public

Action 7 : renforcer la perméabilité piétonne des "axes 50"
Renforcer les franchissements piétons.

Action 8 : mieux traiter les carrefours pour le piéton
Faire des passages piétons en croix

Action 9 : traiter et planifier les ouvrages d'art stratégiques du réseau piétonnier
Traiter les coupures liées aux franchissements des cours d'eau en créant par exemple des passerelles.

Action 10 : créer un réseau piétonnier magistral reliant les centralités de quartier
Réaliser un réseau favorable aux piétons et liant de façon directe les centralités de quartier distantes de moins de deux kilomètres.

Questions :

Benoit BEROUD ,MOBIPED demande :

Avez-vous pensé à intégrer des podologues, des kinésithérapeutes, des médecins pour prendre soin des piétons ?

Jean-Luc MARCHAL répond qu'effectivement un plan santé est en cours de réflexion.

Comment faites-vous pour convaincre les habitants de délaisser quelques places de parking ?

Jean-Luc MARCHAL répond que ce qui a permis à la ville de se développer est l'arrivée du tram qui a diminué le nombre de places de stationnement. Il faut considérer les cas des villes allemandes voisines.

Patrick LEFEBVRE, Mairie de Paris, fait observer que l'espace dans lequel évoluent les piétons est très encombre. Il demande si Strasbourg a associé le désencombrement de l'espace public dans son plan piéton.

Jean-Luc MARCHAL répond qu'il y a, effectivement, une surabondance des panneaux, et qu'une équipe travaille à les sélectionner pour ne garder que ceux qui sont réellement nécessaires.

Pierre MAYET ,URBA 2000, demande :

Dispose-t-on de chiffres faisant apparaître le flux de piétons et le flux d'automobilistes ?

Jean-Luc MARCHAL répond qu'aucun comptage technique n'existe, un comptage est fait par caméra.

Quel avenir pour les cybercars ? Michel PARENT, conseiller scientifique INRIA

Quelques définitions

Un cybercar est un véhicule en libre-service avec des capacités de conduite automatique. L'utilisation de cybercars entraine une meilleure gestion de la voirie dans la mesure où elle permet de répondre à la demande de mobilité avec moins de véhicules. Le cybercar se déplace automatiquement vers l'endroit de la demande. On peut disposer d'une flotte que l'on peut dispatcher en temps réel en fonction des besoins.

L'usager peut utiliser des cybercars totalement automatiques : on parle alors de PRT (Personal Rapid Transit). C'est un concept datant des années 1950 qui accepte des véhicules totalement automatiques, circulant à grande vitesse, sur des voies protégées. On peut aussi envisager des véhicules basse vitesse sur des voies partagées par des piétons et des vélos. Les cybercars bi-modes sont constitués d'un mode automatique et d'un mode manuel pour le pilotage avec assistance informatique.

Le concept du cybercar a été inventé au début des années 90 (INRIA/INRETS) afin de répondre à des demandes de déplacement aléatoires au moyen d'un véhicule en libre-service avec des automatismes. Une présérie comprenant 4 véhicules a été construite en décembre 1997. Depuis cette date plusieurs systèmes ont été créés grâce, essentiellement, à des financements européens. Plusieurs entreprises françaises se sont investies dans le domaine : Robosoft, Induct.

Projets et expérimentations

Citymobil a été un grand projet européen pour l'expérimentation et la démonstration des automatismes dans le transport urbain.

L'expérimentation de Valence en Espagne a porté sur les bus automatisés ou semi automatisés. L'infrastructure traverse un parc et une voie cyclable et piétonne.

A Heathrow, le concept des PRT a été évalué. Il fonctionne toujours avec satisfaction. De petits véhicules 4 places entièrement automatisés, circulent sur une infrastructure routière dédiée, relativement légère et facile à installer. A Abu Dhabi (Emirats arabes Unis), tous les transports de personnes et de marchandises, à l'intérieur de la Ville, s'effectuent grâce à des cybercars.

A Rome des cybercars ont été expérimentés dans un environnement mixte avec des piétons et des cyclistes. Le véhicule se déplace relativement vite (30 km/h), sans aucune protection. Ce véhicule a été certifié par le Ministère des transports italien. Toutefois il n'a pas été installé d'un point de vue opérationnel pour des raisons de financement public. Il devait fonctionner entre les parkings et l'entrée du centre d'expositions de Rome.

L'INRIA a fait fonctionner deux cybercars pendant 3 mois dans une zone semi-piétonne à la Rochelle pour faire la liaison entre le campus et le bateau électrique, qui permet de rejoindre le centre historique de la Ville. Le trajet s'étirait sur environ 800 mètres. Des personnes âgées ont pris régulièrement ces véhicules pendant la période d'exploitation. Le trajet traversait une route assez fréquentée, équipée de panneaux stop. Le cybercar traversait la route à une vitesse de 3 km/heure et circulait à 10km/heure sur le reste du

trajet. Quelques véhicules de livraison circulaient également sur la zone piétonne. Les cybercars devaient donc cohabiter avec eux et les éviter.

La Société Ultra qui a réalisé le PRT d'Heathrow, est en train d'installer un PRT avec une structure aérienne, dans une ville d'Inde où les temps de déplacement transport sont devenus insupportables du fait de la congestion de l'espace public. Les visiteurs sont prêts à payer 5€ pour se rendre en quelques minutes au temple d'or d'Amritsar plutôt que de faire le trajet en plus d'une heure par un transport traditionnel.

Citymobil2

Au total, les démonstrations de Cybercars ont concerné une quinzaine de villes. Un appel à projets de la Commission européenne a été lancé à la suite de ces démonstrations et Citymobil2 a été retenu.

Ce nouveau projet consiste à expérimenter des cybercars dans des zones plus étendues et non protégées ; il doit démarrer au mois de juin 2012. Une compétition entre les villes et entre les fournisseurs est prévue. 13 villes se sont portées candidates (parmi lesquelles La Rochelle, Sophia-Antipolis, Milan, Bruxelles, Helsinki …). Ces villes vont présenter un plan d'expérimentation. 5 villes seront in fine sélectionnées. Les expérimentations dureront au minimum 6 mois et seront la préfiguration d'un véritable service. Deux ou trois fabricants de cybercars parmi les six existantes (Robosoft, Lohr, Induct, MoveMile, 2GetThere, Yamaha) seront sélectionnés. Deux types de cybercars seront affectés à chaque ville pour démontrer l'interopérabilité des systèmes.

Véhicules innovants

La tendance est au véhicule de petite taille (tiny car) capable de se garer facilement (à l'image de la Smart). Actuellement, ce sont les espaces de moins de 2 mètres qui sont visés. En effet l'enjeu est de rentabiliser l'espace public et de le gérer efficacement. Une des solutions est de supprimer les voitures privées et les remplacer par une flotte de véhicules automatiques de petite taille partagée en libre-service.

Exemple : General Motors et Segway se sont associés pour lancer le projet PUMA (Personal Urban Mobility and Accessibility), un véhicule à deux roues pour la ville capable d'atteindre les 50km/h pour une autonomie d'une cinquantaine de kilomètres. Deux passagers peuvent naviguer sur ce Segway. Il combine plusieurs technologies y compris un système électrique avec batterie, stabilisation dynamique, accélération électronique, communication intégrée entre véhicules. Ce projet a pour but de faciliter la liberté de mouvement tout en assurant sécurité, énergie suffisante et zéro pollution au sein des villes embouteillées ». Un nouveau véhicule, présenté au salon de Pékin, comporte 4 roues, le système de basculement sur 2 roues devant être trop cher.

Dans le cadre du Grand Paris et du futur métro, le cybercar peut répondre au déplacement des personnes dans un rayon de 5 kilomètres au maximum autour de certaines stations. En parallèle du plan piéton et du plan vélo, le rabattement par cybercar est également une solution.

Discussion

Michel PASCAL (Région Nord Pas de Calais) demande dans quelles conditions les cybercars vendus par les 6 constructeurs cités, sont homologués en France.

Michel PARENT répond qu'il est possible d'acquérir ces véhicules pour les utiliser dans un site privé. Pour un site public, il n'est en effet pas possible de s'appuyer sur une réglementation, et le maire devra prendre un arrêté pour autoriser la circulation des cybercars en voirie. En privé, des cybercars fonctionnent sur le site auvergnat de Vulcania en s'appuyant sur la directive « machines ». Le musée du Louvre-Lens examine la possibilité d'utiliser des cybercars pour des liaisons entre le parking et le lieu à fréquenter (cas du PRT d'Heathrow qui assure la liaison entre le parking et le terminal). Citymobil2 doit proposer un projet de directive européenne.

Mathieu CHASSIGNET (ADEME) demande quelle est la fiabilité des cybercars en mode de fonctionnement dégradé par temps de pluie, de brouillard ou de nuit. La reconnaissance des piétons est-elle satisfaisante dans ces conditions ?

Michel PARENT répond que la réponse à ces situations dépend des technologies utilisées. Les systèmes de vision ont encore des taux d'erreur assez importants. Les systèmes laser, bien répandus sur les cybercars, ne sont pas perturbés par la pluie. Ils peuvent être un peu perturbés par une neige intense. Le cybercar fonctionnera alors à vitesse réduite ou cessera de fonctionner. Le taux de disponibilité du PRT d'Heathrow est de 99,6% alors qu'il fonctionne 24H/24H.

Patrick LEFEBVRE (Ville de Paris) demande si la voirie doit être instrumentalisée. Y-a-t-il un coût pour la collectivité qui accueille l'expérimentation ?

Michel PARENT répond que généralement la voirie ne doit pas être équipée de dispositifs. De vieux systèmes fonctionnaient en étant filoguidés. 2GetThere utilise des transpondeurs disposés tous les 3 ou 4 mètres. Mais l'INRIA s'appuie simplement sur l'infrastructure existante.

La collectivité doit aménager quelques stations (notamment pour les personnes âgées).

Jean-François JANIN ajoute que le système de cybercars doit faire l'objet d'une surveillance, d'un accompagnement. Du personnel est affecté à la maintenance. Ce n'est pas un mode de déplacement qui concurrence les TC mais un mode complémentaire.

Lionel LEGAIE (CG93) explique que récemment un véhicule automatisé (Google car) a été immatriculé aux Etats-Unis. Est-ce que Google entre en compétition dans ce domaine ?

Michel PARENT répond que Google possède des cybercars en fonctionnement sur son campus. Ils sont similaires à des véhicules de golf. La réglementation du Névada recommande 2 chauffeurs : un derrière le volant et un derrière l'ordinateur. Un dépôt de 1 millions de dollars est également demandé. Cette réglementation est très restrictive.

Jean-François JANIN ajoute que l'homologation n'existe pas pour des véhicules circulant à moins de 25 km/h. Ils n'ont pas été soumis au crash test requis pour tout véhicule circulant sur la voie publique donc ils ne sont pas homologables.

SESSION DE CONCLUSION

Les nouvelles mobilités pourront-elles trouver à grande échelle un modèle économique viable ? Olivier PAUL-DUBOIS-TAINE

Le Centre d'analyse stratégique (CAS) est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le Gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale ou technologique.

Problématiques de mobilité dans les territoires péri-urbains et ruraux

Les territoires périurbains et ruraux regroupent 40% de la population métropolitaine, voire même 60% quand on ajoute les petites villes. Le réseau de transport collectif n'y est pas assez dense. Beaucoup d'activités dispersées autour des villes entrainent une utilisation forte de la voiture.

La moitié des kilomètres parcourus dans le territoire national sont effectués en déplacements quotidiens par les habitants du périurbain et des zones peu denses. 25% des distances parcourues sont effectuées dans les grandes villes denses et 25 % des distances restantes sont attribuées aux déplacements occasionnels longue distance.

Peu d'efforts sont accomplis pour les déplacements quotidiens des habitants du périurbain et des zones peu denses. Dans ces territoires, la plupart des habitants ont acheté une voiture entre 2000 et 4000 € mais dépensent beaucoup en entretien. D'autre part ces habitants sont sensibles au prix des carburants.

Les voitures neuves sont plutôt achetées par les personnes les plus aisées, les personnes âgées et les entreprises. Les personnes les plus pauvres doivent aussi faire face aux coûts de l'habitat et des télécommunications qui ont littéralement explosés ces dernières années.

Les transports collectifs (TC) sont couteux pour la collectivité et sont polluants : un autobus de 10 personnes émet autant de CO2 qu'une voiture avec 2 personnes. Le taux de remplissage des autobus en zone peu dense est relativement faible.

Le « tout voiture » conduit à une impasse environnementale et sociale : le revenu de beaucoup d'habitants captifs de la voiture ne permettra pas une vie facile au quotidien. Donc la question du coût d'accès et d'usage de l'automobile devient centrale.
Le tout TC est couteux pour les collectivités dont le budget s'est resserré ces dernières années. Le coût des TC augmente de 2 à 3 % chaque année.

Réponses face aux problèmes de mobilité

Deux idées sont avancées :

- Le modèle VP : les constructeurs automobiles vendent des voitures et les pouvoirs publics entretiennent la voirie. Le modèle a ses limites face aux problèmes environnementaux et de congestion,
- Le modèle TC avec les autorités organisatrices

Mais aucun de ces 2 modèles ne fonctionne : il faut en inventer d'autres.

Accéder à des services de type urbain : travailler, se divertir, se former, acheter des biens et des services … ne nécessite pas forcément de déplacement. Mais ces activités peuvent s'organiser de telle façon qu'on ne puisse pas les exercer sans se déplacer.

Exemple : comme la médecine se spécialise, il faut se déplacer de plus en plus loin pour réaliser un examen à partir d'appareils de plus en plus sophistiqués. L'organisation de l'activité a donc été pensée pour la médecine mais pas forcément pour les patients.

A chaque fois qu'une activité nécessite un déplacement, se posent des questions de prix, de commodité et de sécurité. La question du temps se pose assez peu.

Des solutions existent. Elles sont nombreuses. Quels sont les obstacles pour la mise en œuvre de ces solutions ?

Il n'y a pas d'exploitation à grand échelle des gisements de solutions. C'est le cœur de la démarche. On remarque que l'espace public contient des véhicules au faible taux d'utilisation. 20 millions de voitures circulent dans des zones à faible densité de population chaque jour alors que le parc français compte environ 35 millions de véhicules au total.

Cela représente 20 milliards d'euros par an. Une économie de 15% de ce parc se chiffrerait de 1,5 à 2 milliards, ce qui représente un marché non négligeable. Le réseau routier est très sous utilisé mais son entretien se monte à 10 ou 15 milliards d'euros par an.

Les quatre clés d'entrée suivantes se combinent pour fabriquer de nouvelles mobilités :

- La première piste porte sur les déplacements (2 roues, voiture partagé ….).
- La deuxième piste porte sur les services et leur organisation : les horaires, la concentration des services, leur dispersion, l'enchainement des journées. La gestion du temps est aussi importante que la gestion de l'espace.
- La troisième piste porte sur la communication : les nouvelles applications sur smartphone décloisonnent les populations en ville dense ou peu dense.
- La quatrième piste porte sur les services à domicile : la France compte de plus en plus de personnes vieillissantes qui continuent à vivre chez elles ou à proximité de leur domicile.

Comment agir pour obtenir de nouvelles mobilités individuelles et collectives ?

Le rapport sur les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux est sorti en février 2012. Il est disponible sur le site du CAS :
http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-les-nouvelles-mobilites-dans-les-territoires-periurbains-et-ruraux
Dans le cadre du Grand Emprunt, l'ADEME a lancé un AMI (Appel à manifestations d'intérêt). Des expériences ont été présentées. Elles partent d'une démarche « bottom-up ».

Ainsi la démarche du projet « Bretagne mobilité augmentée » est animée par la chambre de commerce de Rennes et l'Université de Rennes 2 avec une quinzaine de partenaires qui s'engagent à réaliser une expérimentation de système de mobilité innovant (3ème mode).

Un nouveau jeu d'acteurs et une démarche qui partent du besoin des personnes et des lieux de manifestations (entreprises, commerces, associations sportives et culturelles …) où se génère la mobilité, sont nécessaires pour créer des conditions favorables aux nouvelles mobilités. L'objectif est de partir de l'initiative locale des générateurs et des attracteurs de la mobilité. La réponse se co-construit en impliquant les opérateurs, les entreprises, les commerçants et les usagers eux-mêmes. C'est en effet à ces derniers qu'il sera demandé de changer de comportement et d'expliquer leurs attentes.
La compréhension du fonctionnement des activités, les besoins de mobilité de chacun pour inventer les nouveaux types de mobilité et pour mettre en œuvre les nouveaux systèmes innovants, demandent une ingénierie solide et pointue. Elle requière une mutualisation des idées, de la connaissance et du transfert d'expérience.
Le CAS attend le résultat des expérimentations qui ont été lancés dans le cadre du Grand Emprunt et qui vont se dérouler sur les 2 à 3 ans à venir.
La multiplication des expérimentations devraient produire des idées développables à plus grande échelle.

La réussite des nouveaux services de mobilité est conditionnée par la facilité d'accès au service qui doit être commode et simple : en un clic on doit pouvoir disposer de l'information multi-réseaux (l'utilisateur doit être en mesure de connaître en tout lieu et à tout instant les services offerts) et la confiance (système d'assurance, partage de responsabilités, tiers de confiance).

Quelques modèles économiques possibles

La gestion collective d'un parc de véhicules (entreprises, administrations, …) est-elle à externaliser ou à gérer en régie ?
Ce parc est-il correctement utilisé pour les usages professionnels, les trajets domicile-travail, auprès de clients ou de tiers ? Un parc est difficile à utiliser pour des usages multiples.

Une activité qui fonctionne bien dans le rural ou le péri-urbain est la réparation automobile. Une extension de cette activité pourrait être l'autopartage. Les frais fixes liés à cette extension sont déjà amortis.
Les réseaux d'agence permettent de mettre à disposition des clients un ensemble de services situés à proximité les uns des autres, diminuant ainsi les frais fixes.

Mission des collectivités locales : manager la mobilité

Manager la mobilité ne consiste pas seulement à l'organiser, à la réguler sur le plan économique, c'est inventer un nouveau métier pour :

- Faciliter les initiatives des entreprises, associations et autres organismes
- Insérer de nouveaux services sur le territoire
- Renforcer l'infrastructure territoriale (lignes TC, systèmes de rabattement …)
- Diffuser une information publique appropriable par tous les acteurs susceptibles de développer des services de mobilité. (services à valeur ajoutée)

Conclusion générale

Pierre MAYET (URBA 2000) a apprécié l'ensemble des exposés. Il s'appuie sur certains d'entre eux pour faire une série de commentaires généraux.

Le catalyseur 2MI est un projet qui n'est pas encore arrivé au but. Il n'a pas encore l'autonomie de son développement mais un climat nouveau peut apparaître et il se peut que le CGI (Commissariat Général à l'Investissement) reconnaisse le caractère innovant du projet. Il espère que le projet catalyseur 2MI se réalisera et URBA 2000 mettra tout en œuvre pour cela. Il observe que la question de l'initiative « bottom-up » ouvre la question de ce pourquoi la PREDIM a été conçue. Peut-on mutualiser non pas la connaissance – le monde de la recherche traite parfaitement ce sujet – mais le développement. C'est le cœur du projet 2MI.

Il reconnaît l'excellence des politiques menées par les grandes collectivités territoriales. L'excellence porte aussi sur la responsabilité de l'exercice politique sur les territoires.
Selon lui, à l'heure de la décentralisation l'Etat doit jouer un rôle modeste mais nécessaire, les collectivités territoriales doivent pouvoir agir de manière collective et, pour ce faire, il préconise la mise en place d'une structure de mutuelle des maitres d'ouvrage de la voirie publique. L'Etat ne possédant plus que quelques vestiges de voirie publique, a un rôle général portant sur le code de la route et la voirie publique. Dans nos actions, on ne marquera jamais assez le rôle de l'aménageur et gestionnaire de l'espace public. C'est celui qui détermine la possibilité des solutions.

Le piéton intelligent doit prendre du plaisir dans la ville. C'est lui qui détient le test de qualité de vie urbaine. Comment vivre heureux dans les villes qui intègrent le développement durable, la richesse des échanges ? Il retient que la marche à pied est un mode essentiel. Elle représente la composante humaine de tous les autres modes qui sont plus ou moins technologiques. La mobilité est un comportement humain naturel et culturel. On peut l'assister d'un peu de technologie avec l'idéal à long terme d'une baisse du gaspillage d'énergie. Le piéton intelligent est l'homme qui marche avec un smartphone à la main pour accéder à toutes les libertés qui sont à sa disposition.

Les véhicules de Vulog peuvent aussi être des quadricycles à moteur lourd et léger. On entre alors dans une autre catégorie réglementaire qui apporte plus d'aise et de facilité. Ce type de véhicule n'est pas à ce jour soumis à des normes, qui restent à inventer. Ce sera un des objets du projet Citymobil 2 mais, dans l'intervalle, des expérimentations doivent avoir lieu et il appartient aux maires de prendre les arrêtés autorisant la circulation. C'est une excellente stratégie pour avancer.

Benoit CHAUVIN est le nouveau responsable du pôle système de transport intelligent au GART. Il a récemment remplacé Réginald BABIN. Il préside la commission de normalisation CN03 qui traite de la billettique et de l'information multimodale.

Il rappelle que la journée d'information a porté sur la technologie, les systèmes de véhicules intelligents, le piéton intelligent, le vélo intelligent. On a vu le pédibus, les trains de voitures mais pas encore le vélo bus et les trains de vélo[1]. Un élément est primordial au niveau du transport : c'est d'être au courant que ça existe. Il faut informer les usagers et donc les systèmes d'information multimodale doivent évoluer et permettre d'être plus proches des besoins de l'usager. Le groupe de travail des systèmes

[1] Ou d'autres idées à imaginer dans l'avenir

d'information[2] ne traitera pas seulement la question du déplacement d'un point A vers un point B mais du déplacement d'un point A vers une action. *Exemple* : on veut aller au cinéma, voir un film particulier. Les systèmes d'information nous proposeront plusieurs cinémas et plusieurs parcours différents avec plusieurs modes : aller à pied, combiner le vélo et le bus…

Les usagers sont prêts psychologiquement, grâce aux nouvelles technologies, à passer un nouveau cap consistant à abandonner la voiture pour aller vers le mode de transport le mieux adapté à leur besoin. Les systèmes permettent de passer de la route, suite à une information de congestion de trafic, vers un parc relais, pour prendre le métro ou le bus. Les systèmes vont permettre d'informer dynamiquement les usagers sur une chaine complète d'information de porte à porte. Le système devient intelligent parce qu'il propose des solutions. Ce point est à approfondir pour apporter encore plus de réflexion.

Benoit CHAUVIN a apprécié les présentations technologiques mais il porte aussi un intérêt particulier au piéton intelligent. Il ajoute que la Ville de Paris a réalisé des expérimentations sur le mobilier urbain. Il est intéressant de constater que les usagers sont prêts à accueillir les systèmes d'information dans le mobilier urbain. Ils vont ainsi pouvoir utiliser un outil communiquant urbain pour effectuer un déplacement.

Bernard SCHWOB a apprécié les présentations. Il reprend la phrase d'Olivier PAUL-DUBOIS-TAINE « Manager la mobilité n'est pas l'organiser ». Il se souvient aussi que le représentant du Grand Lyon a dit que lorsque Car2Go avait installé son système de covoiturage, la collectivité s'était préoccupée de demander en retour des indicateurs afin de pouvoir s'assurer que le service mis en place répondait bien à ses préoccupations. Cet exemple est l'illustration du management de la mobilité de demain.

Au cours des présentations, il s'est aperçu que dans les domaines du vélo, du piéton, du cybercar, apparaissent des innovations fortes. Il attache une attention particulière à la combinaison des différents modes. La comparaison entre VP et TC n'est plus considérée par les collectivités comme un tabou. Des services en temps réel, voire même des services prédictifs sont dorénavant mis en place. A plusieurs reprises, des questions portaient sur les modalités de diffusion de l'innovation. C'est l'idée même du catalyseur que de favoriser cette diffusion. L'élaboration de spécifications d'interface et des standards permettrait d'éviter des surcoûts. Les industriels qui pourraient acquérir des connaissances dans un cadre expérimental, joueraient un rôle important dans la diffusion des innovations.

Jean-François JANIN conclut en disant qu'il faut partager des expériences, partager les connaissances, partager une capacité à provoquer le changement. Il ajoute que les participants doivent s'attendre à des événements du même genre, d'une part avec l'ATEC ITS France le 19 juin avec le plan stratégique national ITS et d'autre part avec Bordeaux qui souhaite aussi organiser une manifestation début septembre à caractère international sur la mobilité et les transports intelligents. Un effort soutenu de diffusion et de communication reste à entreprendre. Il fait appel aux suggestions des uns et des autres.

Benoit CHAUVIN ajoute que le GART, au niveau du plan ITS a nommé 2 référents : M.PEYROUX et M GODARD. Il encourage les personnes le souhaitant à remonter des sujets auprès du groupe de coordination des transports intelligents de manière à ce que la CN03 puisse travailler sur ces sujets.

[2] Groupe GT 7 de la commission de normalisation CN03