



**Association des Directeurs  
de Services Techniques  
Départementaux**

## **Rapport « Mobilité Intelligente »**

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>I. ÉTAT DES LIEUX</b>	<b>3</b>
1. Les usagers	3
2. Les gestionnaires et exploitants de réseaux de transport	4
3. Exemple d'initiatives portées par des Départements	6
4. Directive Européenne ITS	9
5. Intervention du secteur privé	11
<b>II. ANALYSE DES PROBLEMATIQUES</b>	<b>13</b>
1. La multiplicité des acteurs de la mobilité	13
2. Évaluation et capitalisation	13
3. "technologies" ou "services"	14
4. public – privé : clarification des rôles	15
5. Spécificité des territoires	15
6. Préoccupations environnementales	16
<b>III. PERSPECTIVES</b>	<b>17</b>
1. Route de 5ème génération	17
2. IDRRIM – <i>Institut de la Route de la Rue et des Infrastructures pour la mobilité</i>	17
3. Déclinaison de la directive européenne	17
<b>IV. CONDITIONS DE REUSSITE : UN PLAN NATIONAL ITS AVEC UNE MOBILISATION FORTE DES DEPARTEMENTS</b>	<b>20</b>
1. Le positionnement des Départements, acteurs clés du processus	20
2. La gouvernance	20
3. Les conditions de déploiement de la mobilité intelligente	20
4. Implication de la directive européenne	21

## Introduction

La mobilité est considérée comme un droit fondamental inscrit dans la constitution française qui reconnaît explicitement "la liberté d'aller et de venir".

Les pouvoirs publics en charge des infrastructures et des réseaux de transport, l'Etat et les collectivités locales, sont confrontés à une situation quelque peu contradictoire : il s'agit, en effet, de faciliter la mobilité pour répondre aux attentes et aux besoins, tout en la maîtrisant afin de réduire, ou à défaut de contenir, les impacts sociaux et environnementaux.

L'évolution sociétale que nous connaissons, que ce soit en terme d'urbanisme avec la métropolisation des grandes conurbations, le développement du périurbain ou la désertification rurale, en terme de réorganisation et/ou mondialisation du secteur industriel, en terme de développement des services ou tout simplement en terme d'aspiration de nos concitoyens, accroît le besoin de mobilité. Aujourd'hui, il n'est plus possible de satisfaire à cette demande, comme cela se faisait jusqu'au début des années 2000, par un développement important des infrastructures de transport.

Les systèmes de transport existants doivent être optimisés : accroître leurs capacités, leurs sécurités et leurs intermodalités deviennent des questions centrales. C'est le défi de la mobilité **intelligente**, qui associe des acteurs qui ont chacun leur logique, en particulier les acteurs de la route, ceux des transports en commun et ceux des modes doux, et qui doit intégrer les apports des nouvelles technologies de l'Information et de la Communication.

Ce nouveau paradigme doit intégrer des logiques qui sont actuellement loin d'être convergentes :

- Celle des usages :

Le rapport que nous avons avec chaque mode de transport est en pleine évolution. Les trajets domicile/travail, qui structurent une part importante des déplacements, en sont certainement l'exemple le plus frappant : la mobilité pour ce type de déplacement est aujourd'hui considérée comme un instrument de travail. L'intermodalité, c'est-à-dire la combinaison de différents modes de transport pour un déplacement donné, se développe de plus en plus et certains modes de transport considérés, il y en a encore peu de temps comme utopiques (le concept de "l'Autolib" par exemple), émergent.

- Celle des techniques ou des technologies qui, le plus souvent, sont appréhendées de façon segmentée par les opérateurs qui les portent,
- Celle des politiques publiques, du fait de la multiplicité des AOT :

Bien souvent, les différences d'échelles entre champs de compétence et logiques d'exploitation ou de service conduisent certaines AOT à sortir de leur périmètre, situation qui n'est pas sans poser des tensions ou même des problèmes de concurrence avec les autres AOT, et qui nuit à la lisibilité de l'offre de déplacement.

Une approche globale de la mobilité, intégrant les objectifs du Grenelle de l'environnement et les aspects financiers, et associant l'ensemble des acteurs (les usagers, les industries, les opérateurs de services et de réseau et les pouvoirs publics) est une condition sine qua non de réussite du défi de la mobilité intelligente.

Cette approche pose la question de la posture à adopter par les Départements vis-à-vis de la mobilité intelligente et des dispositifs à mettre au point en termes d'ingénierie, de gouvernance et de financements.

Ce présent rapport, rédigé par l'Association des Directeurs de Services Techniques Départementaux, a pour ambition de nourrir cette réflexion.

# I. État des lieux

## 1. Les usagers

Le comportement des usagers est en pleine évolution. Ils sont de plus en plus nombreux à choisir un moyen de transport en fonction de l'objet de leur déplacement (trajet domicile-travail, déplacement professionnel, loisir, ....) des circonstances (intempéries, horaires, encombrements, ...) ou de l'offre de transport.

La culture du "partage" modifie à la fois la demande et l'offre, portant des initiatives innovantes et jusque là de faible portée, telles que l'auto-partage ou le co-voiturage, au rang des autres modes de transports plus classiques mais sociologiquement moins adaptés aux nouvelles cultures des usagers.

Pour un déplacement donné, le recours successif à différents modes de transport, la multi-modalité, se développe de plus en plus mais elle n'est vraiment opérationnelle que dans les centres-villes denses. Cette flexibilité nécessite un panel de choix, donc la connaissance de l'offre, et des moyens efficaces, fiables et adaptés aux ressources des usagers.

Pour choisir un mode de transport, les usagers ne s'intéressent plus vraiment aux moyens mis en œuvre, mais plutôt aux résultats (simplicité d'utilisation, sécurité, confort) et aux services qui leurs sont proposés, ainsi qu'aux coûts et à la sécurité.

Ainsi, les usagers attendent plus de services en matière :

- d'information :

Celle-ci doit être facilement accessible, compréhensible, cohérente et fiable :

*panneaux d'affichage dynamique, téléphones portables (SMS d'alerte), tablettes graphiques, GPS, sites internet, PMV, radios nationales et locales, serveurs vocaux, centrales d'appels, bornes interactives, etc.*

Elle concerne aussi bien :

- la préparation du déplacement pour le choix du mode :

*horaire, temps de parcours, tarification, localisation des arrêts*

- que son déroulement :

*informations en temps réel sur l'état du trafic, la viabilité des itinéraires et des réseaux, les perturbations en cours et prévues.*

- de facilités de paiement :

tarification coordonnée ou intégrée pour la billettique ou les péages

- d'optimisation des déplacements :

intermodalité performante

- d'accessibilité des réseaux pour les usagers souffrant de handicap

- d'accueil et de relation à l'utilisateur
- de coûts et de rapport "qualité-prix"
- de sécurité, notamment pour les enfants et les usagers vulnérables (troisième âge).

Les gestionnaires et opérateurs de réseau de transport, qui ont perçu ces besoins et attentes de façon très inégale, ont le plus souvent abordé ces problèmes de façon isolée pour répondre aux spécificités de leur territoire.

Rares en effet sont les systèmes qui délivrent une information réellement multimodale, la billettique intégrée est plutôt l'exception, les ruptures entre les différents modes de transport, que se soit en terme de correspondance horaire ou en terme de liaison physique, ne sont pas des situations anecdotiques.

L'engouement des usagers vis-à-vis des sites web dédiés aux déplacements, et en particulier vis-à-vis de ceux accessibles via la téléphonie mobile (téléphone portable, tablette graphique) montre l'importance des outils d'informations.

Une pluralité d'études et de démarches permet d'analyser les attentes et la satisfaction des usagers et de cibler ainsi les offres de service de transport à développer. On peut citer à ce titre :

- les enquêtes et statistiques  
*comptages routiers et fréquentation des transports en commun, enquêtes-ménages, études de déplacements, enquêtes offre/demande, enquêtes de satisfaction/ clientèle, etc.*
- les démarches participatives  
*contacts entre élus et citoyens*
- les études et analyses départementales et nationales  
*documentation du CERTU et enquête Keolis par exemple*
- les études de mobilité sous l'égide des autorités organisatrices de transport
- l'expérimentation de nouveaux outils de collecte de données (le suivi des téléphones portables par exemple)

## **2. Les gestionnaires et exploitants de réseaux de transport**

Les préoccupations principales des gestionnaires et exploitants de réseaux ont trait aux questions de sécurité, de niveau de service, d'optimisation des capacités (trafic/débit) du réseau dont ils assurent la gestion ou l'exploitation. Pour cela ils ont besoin :

- de mieux connaître en temps réel l'état de viabilité et de fonctionnement de leurs réseaux, afin de pouvoir rétablir en cas de problème les niveaux de services annoncés  
*connaissance des flux, des trafics, localisation des incidents et des accidents, localisation - pour les transports en commun - des véhicules*
- d'informer les usagers sur l'offre de transport proposée, sur le niveau de service effectif
- de disposer de moyens d'actions efficaces pour optimiser l'exploitation  
*surveillance active du réseau pour mettre en œuvre les stratégies de régulation trafic, de régulation de vitesse, de régulation d'accès, de délestage...*
- et intervenir sur les évènements  
*moyens de communication fiables pour le suivi des interventions in situ, pour assurer leur traçabilité et pour informer les usagers*

Ces problématiques ne devraient pas être abordées de façon segmentée : des gestionnaires et exploitants de réseaux ont bien compris cette évidence et ont mis en place, le plus souvent au niveau local, des instances d'information mutuelle sur la viabilité des réseaux et de coordination des actions ou, d'une façon plus générale, des instances de coopération pour bâtir une offre globale de déplacement, bien plus performante que la juxtaposition d'un ensemble de politiques déplacements.

Cette posture, et cela est assez surprenant, est toutefois loin d'être généralisée. Certains semblent méconnaître l'effet papillon qu'un incident banal peut avoir, s'il n'est pas traité par une approche globale, sur l'ensemble de la chaîne de mobilité  
*rupture de correspondance, report excessif de trafic sur un réseau inadapté, ....*

Une préoccupation également importante est celle de l'accessibilité, mais sur les secteurs où la demande de transport est faible (secteurs ruraux notamment), le coût d'une mise aux normes systématiques des arrêts de car n'est pas sans poser problème, et des solutions alternatives sont recherchées.

Les contraintes financières, de plus en plus prégnantes, conduisent à des approches innovantes pour l'exploitation des réseaux de transport :

- incitation à l'utilisation des transports en commun et des modes alternatifs  
*tarification incitative, voie bus spécialisée, véloroute, Vélib'...*
- adaptation de l'offre à la réalité des besoins  
*ligne de transport virtuelle (à déclanchements), transport à la demande, changement d'affectation des voies de circulation en fonction du trafic....*
- adaptation des niveaux de service selon le niveau de congestion  
*réduction de la vitesse maximale autorisée, affectation temporaire des BAU pour les transports en commun...*
- mise en place d'une billettique adaptée, performante et unifiée entre AOT

La réussite de ces nouveaux modes d'exploitation est souvent tributaire d'une connaissance en temps quasiment réel des niveaux de services effectifs, et d'un système de communication performant pour informer, également en temps réel, les usagers.

D'autres axes intéressants, en termes de recherche d'économie, sont ceux des pratiques d'exploitation ou d'entretien alternatives, du fait :

- des progrès des outils et systèmes de communication  
*système de télésurveillance des points singuliers permettant de réduire les coûts de patrouillage, conduite à un pour les interventions de viabilités hivernales, ....*
- de l'analyse de la valeur et du sens des actions menées  
*par exemple, la pratique du fauchage raisonné des accotements ne réduit en rien le niveau de sécurité, elle permet par contre, sans que le niveau de service n'en soit singulièrement dégradé, de mieux préserver la biodiversité et de réduire les émissions de gaz à effet de serre*

Il apparaît que l'information, et tout particulièrement l'information « temps réel », est une problématique forte. Cette information ne peut être de qualité que si l'ensemble de la chaîne de traitement est organisé et maîtrisé, ce qui est loin d'être toujours le cas.

Certains gestionnaires ou exploitants de réseaux ont pris des dispositions pour assurer une diffusion grand public de type H24, mais tous n'ont pas une envergure suffisante pour cela.

Actuellement, la radio est très certainement le vecteur de diffusion le plus efficace : des coopérations sont mises en place, de façon plutôt satisfaisante, avec les radios locales, sans toutefois pouvoir prétendre hors circonstances exceptionnelles à un niveau H24. Pour les transports routiers, il est regrettable que le concept du 107.7 soit réservé aux autoroutes concédées : pourquoi priver les usagers des autres réseaux à fort débit de ce type de service de qualité ?

Les sites internet dédiés à l'information trafic et les réponders téléphoniques sont des vecteurs dont l'intérêt et l'efficacité ne cessent de croître, du fait d'un accès possible depuis un appareil mobile (téléphone portable, tablette graphique, ...). Ces vecteurs sont plutôt bien adaptés au cas des déplacements locaux monomodes. Ils le sont moins si l'utilisateur est amené dans son déplacement à utiliser plusieurs réseaux de transport, et à consulter de ce fait plusieurs sites d'informations.

### **3. Exemple d'initiatives portées par des Départements**

Une enquête non exhaustive menée auprès de plusieurs Départements permet d'illustrer de façon concrète des nouvelles pratiques en matière de mobilité intelligente.

- Dans le domaine de l'information voyageur, la mise en œuvre de centre d'informations sur les transports, avec des périmètres et des objectifs très variables, se généralise.

Certains de ces centres d'informations ont une vocation très spécialisée (l'information viabilité hivernale d'un réseau routier, ou les perturbations d'exploitations liées aux chantiers par exemple).

D'autres ont l'ambition d'une réelle approche multimodale sur un territoire pertinent.

Il faut citer à ce titre :

- ◆ la Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole (la Métro), qui s'est dotée d'un centre de « Gestion Multimodale Centralisée des Déplacements » (GMCD), issu d'un partenariat piloté par cette dernière et réunissant l'ensemble des maîtres d'ouvrage, autorités organisatrices et exploitants de réseaux (État, Région Rhône Alpes, Conseil Général de l'Isère, Syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération grenobloise - SMTC, communes de l'agglomération dont la Ville de Grenoble, SEMITAG, SNCF, AREA, DDE de l'Isère, ASCOPARG, sociétés de taxis, gestionnaires de parcs de stationnement).

Deux objectifs sont visés par la GMCD :

- l'amélioration et la gestion au quotidien des réseaux de transports (voiries et transports en commun : bus, tramways, trains et cars), par la coordination des acteurs en matière de déplacements et par l'unicité de l'information diffusée ;
- l'information des usagers (particuliers, entreprises...) sur les conditions de déplacements en temps réel dans l'agglomération grenobloise.

Ce projet vise une diminution de la part modale de la voiture au profit de moyens de transports alternatifs.

- ◆ La Région Urbaine de Lyon, qui a créé en 2008, une centrale de mobilité : Multitud', réunissant 12 autorités organisatrices de transport : la Région Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain, de l'Isère, de la Loire, du Rhône, le SYTRAL, Saint-Etienne Métropole, la Communauté d'Agglomération de la Porte de l'Isère (CAPI), la Communauté d'Agglomération du Pays Viennois, la Communauté d'Agglomération de Villefranche-sur-Saône, Bourg-en-Bresse Agglomération, la Communauté d'Agglomération du Grand Roanne. Elle met à disposition des usagers un grand nombre d'informations pour tous trajets et tous modes de transport.
- ◆ Le Conseil général des Côtes d'Armor a également mis en service, dès 2006, une centrale de mobilité qui a évolué pour intégrer les TIC, notamment en créant en 2010 un site regroupant l'offre de transport en commun et de co-voiturage dans le Département. A noter également que la Région Bretagne a créé en 2010 son site intermodal Breizh Go, qui rassemble l'intégralité de l'offre de déplacements en Bretagne

On trouve également des situations intermédiaires, ou des projets en cours de réflexion, tels que :

- ◆ Le Département de la Gironde, qui à mis en place Aliénor, système d'information sur le réseau des rocade bordelaises, et un centre d'informations routières.
  - ◆ Le Département de Seine et Marne, ou le STIF en tant qu'autorité organisatrice des transports en commun d'île de France, à engagé une réflexion "Schéma Directeur d'Informations aux Voyageurs", et qui produit une représentation cartographique dynamique des systèmes de transport (support papier et numérique).
  - ◆ Le Département de l'Essonne, qui a déployé un Système d'aide à l'exploitation et d'information des voyageurs (SAEIV) sur son réseau de lignes de pôle à pôle.
- La mise en place de centrales de mobilité (centre d'appel) pour trouver le moyen de transport adapté à son besoin se généralise, le plus souvent dans le cadre de partenariat entre autorité organisatrice de transport, avec numéro d'appel unique.
  - Toujours dans le domaine de l'information voyageur, le Département du Rhône conduit un projet de création d'une radio de mobilité intermodale, dédiée à l'agglomération lyonnaise et à sa périphérie, projet qui est le fruit d'une coopération politique et partenariale entre gestionnaires routiers et autorités organisatrices de transport.
  - Plusieurs Départements ont mis en place un système de transport à la demande, principalement dans les zones rurales et périurbaines. Le Département de l'Allier, sous l'égide d'un Pôle d'Excellence Rurale, a mis en place un dispositif d'aide aux communautés de communes qui souhaitent mettre en œuvre ce type de système de transport: apport méthodologique, mise à disposition de sa centrale de mobilité, participation financière aux déficits d'exploitation éventuels.
  - Plusieurs Départements s'investissent dans les actions de développement du covoiturage, soit en réalisant directement des aires de covoiturage, soit en prenant des initiatives pour favoriser leurs réalisations (subvention), soit pour assurer la promotion de ce mode de déplacement (site internet dédié)
  - Avec les gares routières de Grenoble et de Villefontaine comme points névralgiques de son réseau, Transisère a mis en place 5 lignes EXPRESS interurbaines à haut niveau de service. A Grenoble, en période de congestion du trafic, les bus circulent sur les bandes d'arrêts d'urgence des pénétrantes routières.
  - le STIF, qui gère les transports collectifs en Ile-de-France, a mis en place un important volet de reporting et de contrôle de la qualité de service, par le biais d'une contractualisation directe avec les transporteurs, afin de pouvoir évaluer les dysfonctionnements de service et mettre en œuvre les processus correctifs. Un système similaire, basé sur la géolocalisation des cars est déployé dans les Cotes d'Armor.
  - Dans le cadre de son Agenda 21, le Département de la Gironde à mis en place un programme de développement de l'usage du vélo (1er département de France en piste

cyclable), et pour favoriser l'utilisation des transports en commun, il met en place, l'été, de lignes spécifiques agglomérations / plages.

- Dans le Département du Rhône, le système d'inscription et de paiement par internet mis en place depuis trois ans pour les transports scolaires remporte, avec un taux d'utilisation de 80%, un vrai succès. Ce département travaille à un schéma accessibilité et réseaux, qui doit être mis en œuvre d'ici 2015, il conduit une étude visant à la priorisation des feux tricolores pour les lignes régulières interurbaines structurantes.
- Le Département des Côtes d'Armor participe, en tant que gestionnaire de réseau routier, au projet de recherche et développement SARI (Surveillance Automatisée des Routes pour l'Information des conducteurs et des gestionnaires) / VIZIR (Vision Intelligente de Zones et Itinéraires à Risque). Ce programme de recherche, inscrit dans le cadre du PREDIT « programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres », est initié et conduit par les ministères chargés de la recherche, des transports, de l'environnement et de l'industrie, par l'ADEME et par l'ANVAR.

Initié par le LCPC, ce projet a pour but de contribuer à une réduction significative des accidents liés à des sorties de route ou des pertes de contrôle de véhicule, en informant mieux les conducteurs des difficultés de conduite auxquelles ils doivent faire face. Il comporte la mise au point d'outils de mesure à grand rendement pour vérifier les conditions de visibilité routière. Il s'intéresse aussi à trois situations de risques visuels : carrefours, virages et hauts de côte en ligne droite.

Le CG22 a également lancé en 2007 un système innovant de détection et de gestion des incidents sur l'axe Guingamp-Lannion, grâce à des capteurs associant image, son et radar.

- L'association ITS Bretagne a été créée en 2006 à l'initiative du Conseil général des Côtes d'Armor, en partenariat avec le Conseil régional de Bretagne, les Communautés d'agglomérations, la Chambre des métiers et de l'artisanat Côtes d'Armor-Saint Briec et l'ARCnam de Bretagne. C'est une association loi 1901 dont l'objet est de promouvoir et d'assurer la coordination d'un pôle de compétences, d'ingénierie et d'échanges d'informations axé sur le développement des Systèmes de Transports Intelligents ou Intelligent Transport Systems (ITS).

#### **4. Directive Européenne ITS**

Le 16 décembre 2008 la Commission Européenne a lancé un « Plan d'actions pour le déploiement des systèmes de transports intelligents (ITS) en Europe » conjointement avec une proposition de directive cadre.

Ce plan d'action européen fait suite à un constat global des États membres, sur la nécessité d'une organisation rationnelle des ITS : mieux répartir les tâches et responsabilités entre les acteurs publics et privés en vue d'une harmonisation et d'une interopérabilité à l'échelle européenne.

Cette initiative a été concrétisée par l'adoption à l'été 2010 d'une directive européenne « ITS » qui fixe des principes, une méthodologie et des objectifs communs permettant d'aboutir au déploiement de services interopérables dans l'ensemble de l'Union européenne, dans l'objectif d'une amélioration globale de l'offre de transport, plus respectueuse de l'environnement.

- Le champ de la directive

La directive établit un cadre visant à soutenir le déploiement et l'utilisation coordonnés des ITS dans le transport routier et leurs interfaces avec d'autres modes de transport au sein de l'UE. Elle prévoit l'élaboration de spécifications et de normes pour les services prioritaires suivant :

- informations sur les déplacements multimodaux
- informations en temps réel sur la circulation
- informations minimales universelles sur la circulation liées à la sécurité routière, gratuites pour les usagers
- service d'appel d'urgence (E-Call) interopérable
- informations sur les aires de stationnement sûres et sécurisées pour les camions et les véhicules commerciaux
- services de réservation sur les aires de stationnement sûres et sécurisées pour les camions et les véhicules commerciaux.

- Spécifications

La directive comprend des spécifications visant à assurer la compatibilité, l'interopérabilité et la continuité des services ITS. Les spécifications, qui peuvent être fondées sur des normes, comportent des dispositions fonctionnelles, techniques et organisationnelles, mais la conformité des composants des systèmes ITS n'est exigée que pour les nouveaux déploiements.

- Calendrier

Les principales échéances pour les Etats membres sont fixées comme suit :

- 27 février 2012 : Transposition de la directive européenne par les Etats-membres (dispositions législatives, réglementaires et administratives)
- 27 février 2013 : Adoption des premières spécifications pour les informations minimales, universelles et gratuites de sécurité sur le trafic, l'E-call et les services d'information sur le stationnement des PL
- fin 2013 : Spécifications pour les services d'information trafic en temps réel et les services de réservation d'aire de stationnement PL
- Fin 2014 : Spécifications pour les services d'information multimodale

## 5. Intervention du secteur privé

Le secteur privé, qui fournit au secteur public les outils de mise en œuvre de la mobilité intelligente, évolue de façon de plus en plus autonome dans tous les secteurs de la mobilité.

Plusieurs aspects sont à souligner:

- Recherche / développement : bien souvent le secteur privé s'investit sous l'égide d'instance de coopération ou de partenariat, tel que les pôles de compétitivité, le PREDIT, ...
- Le secteur automobile est tout particulièrement concerné par la mobilité intelligente.

Il s'est fortement impliqué dans le développement des dispositifs d'aide à la conduite - ABS (assistance au freinage), VSC (système de contrôle de stabilité), ESP (contrôle de trajectoire), ABS (freinage d'urgence à l'approche d'un obstacle), DAS (alerte sur la tenue de route du véhicule) - ou de guidage – GPS -, systèmes qui font le plus souvent maintenant partie de l'équipement de base des véhicules.

Certains, tel Peugeot, se sont investis dans les systèmes "d'appel d'urgence embarqué", anticipant ainsi une des actions de la directive européenne sur les ITS.

Le secteur automobile s'investit également sur l'axe des interactions véhicule / véhicule et des interactions véhicule / infrastructure, ce dernier domaine concernant particulièrement les Départements gestionnaires du tiers du réseau routier français.

Ces constructeurs ne peuvent plus limiter leurs intérêts au seul champ du véhicule : ils sont contraints à une approche plus globale, en considérant les différents moyens de transport et le fait que la voiture n'est qu'une partie de ce système global.

Ils sont particulièrement concernés par la question des énergies : ils s'investissent donc fortement sur les véhicules hybrides ou les véhicules électriques

- Le secteur privé s'investit de plus en plus dans le domaine des services à la mobilité de l'utilisateur, notamment les opérateurs de téléphonie qui utilisent comme vecteur de diffusion de l'information l'internet mobile. Certains, et c'est un fait nouveau, s'investissent maintenant dans des domaines qui relèvent plutôt de la compétence des gestionnaires de réseau de transport:

*Les systèmes de téléphonie mobile, suite à des développements récents, permettent, par exemple, d'apprécier en temps réel la congestion d'un réseau de transport, et l'opérateur de téléphonie est donc en mesure de conseiller utilement à ses abonnés, également en temps réel, des alternatives de trajet plus facile. Cet exemple n'est pas anodin, car il y a un risque de substitution entre le rôle du gestionnaire du réseau de transport, dont la responsabilité est d'optimiser l'offre globale de déplacement, et celui de l'opérateur de téléphonie qui n'est pas forcément imprégné des mêmes valeurs de services publiques. Cette situation nécessite un point de vigilance.*

- Enfin, les opérateurs des transports en commun opèrent également dans des domaines où les collectivités et les AOT sont largement impliqués, telles les plateformes multimodales, la billettique, la collecte de données...

Il s'avère que le secteur privé est quasiment, dans certains domaines, en capacité de remplir le rôle traditionnel du secteur public notamment dans celui de l'information aux usagers. Le constat, sur la base des systèmes innovants récemment mis en service, est que le privé et le public ne peuvent plus opérer isolément.

## **II. Analyse des problématiques**

### **1. La multiplicité des acteurs de la mobilité**

Un grand nombre d'acteurs se trouve impliqués par le champ de la mobilité. Sans pouvoir être exhaustif, il faut citer à minima :

- l'Etat
- les collectivités territoriales et leurs EPCI : Région, Département, Commune, Communauté d'Agglomération, Communauté de Communes
- le secteur ferroviaire, avec RFF et la SNCF
- les autorités organisatrices de transport
- les fournisseurs de transport, titulaires de marché public ou de délégation de service public
- les concessionnaires autoroutiers
- le secteur privé, avec les constructeurs automobiles, les opérateurs de télécommunications, les fournisseurs de services, les industriels, les développeurs et fournisseurs de système informatique, ....
- les gestionnaires d'aéroport
- les opérateurs de logistiques

L'Etat, les collectivités territoriales et d'autres acteurs ont le souci et l'obligation de service public, mais chacun vis-à-vis des compétences dont il est chargé, et cette situation ne conduit pas à favoriser la cohérence d'ensemble de l'offre de déplacement.

Le secteur privé a lui une obligation de rentabilité économique, notion qui n'est pas toujours compatible avec la notion de service public.

Chacun de ces acteurs, on le comprend bien, à des intérêts qui lui sont propres. Il ne s'agit pas de chercher à faire converger ces intérêts, cela pourrait d'ailleurs être contreproductif, mais la recherche d'objectifs partagés, et leurs déclinaisons en lignes d'action, serait un gage d'efficacité appréciable pour relever le défi de la mobilité intelligente.

Ce questionnement pose explicitement le problème du pilotage des politiques de mobilité intelligente, et met la gouvernance au cœur des sujets à traiter afin que cette mobilité intelligente se déploie de façon efficace et durable, tout en régulant l'initiative privée dans les domaines où les évolutions sont extrêmement rapides.

### **2. Évaluation et capitalisation**

L'état des lieux dressé ci avant démontre la multiplicité des initiatives engagées en faveur du développement de la mobilité intelligente.

L'intérêt de ces initiatives ou expérimentations paraît évident pour certaines, pour d'autres, une évaluation est indispensable.

Dans tous les cas, le problème de la capitalisation de ces initiatives et expérimentations, et de la diffusion des savoir-faire reste posé. La connaissance, pour chaque expérimentation réalisée:

- des objectifs visés,
- des conditions de réalisation,
- des bénéfices et résultats obtenus,
- des écueils rencontrés,

sont des fondamentaux qui apporteraient un bénéfice certain pour reproduire ou améliorer les actions menées, avec très certainement une incidence favorable en terme de coût, mais actuellement, à l'exception de la création d'ITS Bretagne et les actions d'ITS France (congrès, séminaires), peu de dispositions ont été prises pour mettre en place ce lieu d'expertise et de capitalisation.

Un rôle est donc à définir pour assurer cette mission, très certainement en relation avec le réseau scientifique et technique de l'Etat, qui assure actuellement une mission similaire dans le domaine des infrastructures de transport.

Les usagers expriment leurs besoins immédiats, les gestionnaires et exploitants de réseaux programment leurs investissements dans une perspective à court et moyen terme. La mobilité intelligente nécessite une vision plus globale : la perspective doit-être prospective, durable, donc à long terme.

### **3. "technologies" ou "services"**

L'évolution technologique, qu'il s'agisse de l'accroissement performantiel des technologies existantes ou de l'émergence de nouvelles technologies, contribue fortement à l'intelligence de la mobilité.

L'information "mobile", est un exemple des plus illustratifs de ce propos : l'utilisateur n'a plus besoin d'être en contact visuel avec un panneau d'affichage dynamique pour pouvoir prendre connaissance de l'information; s'il peut y accéder à tout moment par un système d'information "mobile" (sauf problème de zone "blanche"), il sera en mesure de choisir en temps réel le meilleur service de transport disponible.

Cet exemple permet d'illustrer deux autres propos :

- l'importance du service offert (l'information "mobile") et non celle du moyen utilisé (téléphone portable, tablette graphique portable, ....., radio numérique demain).
- la question de l'obsolescence des technologies. Faudra-t-il demain continuer à maintenir tous les panneaux d'affichage dynamique si l'ensemble des usagers dispose d'un service d'information mobile plus performant (cf l'exemple du Minitel, novateur lors de son invention, qui à été très largement déployé et que le web à totalement supplanté).

La mobilité intelligente doit donc être abordée sous l'angle du service et non sous l'angle de la technologie : il faut placer l'utilisateur au centre des préoccupations, il n'utilisera les évolutions technologiques que dans la mesure où celles-ci lui offriront le service qu'il attend.

#### **4. public – privé : clarification des rôles**

La délimitation des champs d'intervention entre les pouvoirs publics et le secteur privé n'est certainement pas aussi nette que l'on peut le penser, et elle ne paraît pas toujours correspondre à la délimitation des champs de compétence.

Ce problème est clairement posé, on l'a vu ci-avant, pour l'information trafic, mais plutôt que le poser en termes de concurrence, il paraît préférable de le poser en termes de complémentarité ou de partenariat. Pour le mode routier, et hormis le cas des autoroutes qui disposent du 107.7, le gestionnaire ou l'exploitant du réseau n'est pas forcément le mieux placé pour assurer lui-même la diffusion de l'information trafic pendant le voyage : il fait d'ailleurs fréquemment appel aux professionnels de la communication pour cela.

Le public et le privé doivent donc trouver les modalités de coopération ou de co-construction des futurs systèmes de mobilité intelligents, en clarifiant leurs rôles respectifs, et organisant les complémentarités par des partenariats gagnant – gagnant et plus largement en repensant la gouvernance de la mobilité intelligente.

#### **5. Spécificité des territoires**

Les besoins et les problématiques de mobilité se déclinent différemment selon la typologie des territoires. Il faut distinguer :

- Les milieux urbains où les flux sont importants. Malgré un bon niveau d'équipement en réseaux transport en commun, certains d'ailleurs en site propre, ils sont soumis à d'importants problèmes de congestion du trafic routier et de stationnement.
- Les milieux périurbains où les principaux problèmes de déplacements concernent les relations pendulaires domicile - travail, soumis le plus souvent à congestion, et la faiblesse de l'offre de transport en commun, réelle ou ressentie par l'utilisateur.
- Les milieux ruraux, où le besoin de mobilité, et de ce fait l'offre de service de transport, est souvent modeste. Cette situation peut toutefois se traduire par un certain isolement pour l'accès aux services qui sont généralement implantés dans des secteurs plus urbanisés.

Les Départements ne peuvent s'exonérer des problématiques de déplacement des milieux urbains, mais celles-ci concernent plutôt les compétences des agglomérations. Leurs principales préoccupations concernent le périurbain et la pénétration dans le milieu urbain mais ils ne peuvent toutefois délaisser le milieu rural où les transports alternatifs de type ligne virtuelle à déclenchement, transport à la demande zonal ou covoiturage peuvent apporter des réponses pertinentes.

## 6. Préoccupations environnementales

Au cours des trente dernières années, la législation a profondément modifié l'approche de la mobilité (loi LOTI de 1982, loi SRU de 2000), ainsi que la répartition des compétences entre l'État, les collectivités locales et les EPCI.

Les lois Grenelle 1 (10 février 2009) et 2 (8 octobre 2009), abordent toutes les deux les thématiques des transports et des infrastructures liées, ceci en cohérence avec les enjeux du développement durable, sur les points suivants.

### Loi Grenelle 1

- Limiter les émissions de gaz à effet de serre
- Proposer des alternatives à la saturation des réseaux routiers
- Amélioration des performances environnementales (lutte contre le bruit, préservation de la biodiversité...)
- Favoriser l'accessibilité multimodale, le développement économique, le désenclavement et l'aménagement des territoires aux différentes échelles
- Améliorer l'efficacité, la sécurité et la cohérence des systèmes de transports: création de l'agence française pour l'information multimodale et la billettique (AFIMB) .
- Travailler sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite

### Loi Grenelle 2

- Faire évoluer les infrastructures de transports et nos comportements
- Développer les infrastructures alternatives la route, notamment les TC urbains et périurbains
- Construction d'autoroutes ferroviaires
- Assurer la cohérence des infrastructures de transport
- Clarifier les compétences des collectivités locales pour la planification et la gestion de tous les modes de transport
- Développer la notion d'autopartage
- Moderniser les péages autoroutiers
- Développer les véhicules électriques et hybrides rechargeables.

## III. Perspectives

### 1. Route de 5ème génération

Les enjeux du développement durable touchent fortement le domaine routier, et ces enjeux ont une incidence forte sur la façon d'aborder la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure. Cette approche favorise la recherche, l'innovation et débouche sur des approches conceptuelles originales : une nouvelle génération de routes (la 5<sup>ème</sup>), une route de nouvelle technologie. Ce concept imaginé par le LCPC veut être :

- une réponse aux problèmes existants et ceux du futur : changement climatique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, économie des ressources naturelles
- générateur d'énergie et sources d'économie
- une réponse à une vision prospective : quels seront les besoins du futur ?
- communiquant avec le véhicule

Ce concept participe à l'approche de la mobilité intelligente.

### 2. IDRRIM – *Institut de la Route de la Rue et des Infrastructures pour la mobilité*

L'IDRRIM a été créé le 19 janvier 2010, un an après la signature de la Convention d'engagement volontaire entre l'État, l'ADF et les acteurs de la construction routière qui prévoyait la création d'une instance de référence en matière de routes et d'infrastructures. L'IDRRIM aborde des problématiques larges liées à l'environnement, la mobilité des personnes et des biens, et l'accessibilité des territoires (mobilité, infrastructures, transports).

Cet institut, qui est par vocation un lieu partenarial, a mis en place un comité chargé de favoriser une réflexion prospective sur les enjeux de mobilité et d'aménagement de demain, en matière d'infrastructure routière, de service, de marché, de structuration de la filière, d'organisation, de formation, d'acceptabilité sociale, d'innovation.

Ce comité propose notamment une nouvelle manière de penser la route : l'infrastructure (routes, voirie, espace public), ses services (transport, mobilité) tout en imaginant son évolution et ses applications. Cette approche converge avec le concept de la « Route de 5ème génération ».

### 3. Déclinaison de la directive européenne

L'Etat a associé les Départements, par le biais de l'ADF, à la réflexion menée pour décliner la directive ITS dans le droit français. Cette réflexion est portée dans le cadre du comité des

maitres d'ouvrages routiers (CoMOAR), comité institué dans le cadre de l'acte II de la décentralisation au titre de la gouvernance du réseau scientifique et technique du MEEDDM.

Le sous-groupe ITS du CoMOAR, sous-groupe co-présidé par l'Etat et l'ADSTD, a pour mission l'élaboration d'un véritable plan d'actions ITS pour la France, livrable en 2012. Il travaille en coopération avec ITS France, dont le rôle est de rassembler les points de vue des acteurs privés.

Une première synthèse, à fin 2010, a permis d'identifier les principales attentes des acteurs français vis à vis de la régulation des ITS :

- Priorisation des services d'informations: le développement de l'information multimodale est un enjeu fort. Dans un souci de pragmatisme, il apparaît cependant raisonnable de donner priorité à l'information routière, et au sein de celle-ci, aux événements affectant la sécurité en temps réel
- Continuité des services à l'utilisateur (continuité géographique et continuité modale) est également un enjeu fort. Ce principe doit toutefois prendre en compte les spécificités des différentes autorités publiques et gestionnaires de réseaux et permettre, en fonction de ces spécificités, des déclinaisons locales des services sans toutefois compromettre la cohérence d'ensemble. Les architectures organisationnelles doivent être, en outre, suffisamment souples pour refléter les systèmes existants et permettre l'apparition de nouveaux acteurs
- Rôle et responsabilité spécifique du gestionnaire d'infrastructures, notamment en situation de crise
- Clarification des règles de mise à disposition des données, y compris tarifaires, autour des obligations découlant des directives Données publiques et INSPIRE.  
La qualité des données doit faire l'objet d'une attention particulière. Il faut concilier:
  - les attentes des usagers
  - les responsabilités des gestionnaires publics pour la gestion des flux
  - l'innovation des fournisseurs privés de données
  - la gestion des situations de crisesChaque acteur doit avoir la liberté de fixer les niveaux de qualité des données fournies, mais ceux-ci doivent être affichés et mesurables  
En ce qui concerne la tarification de l'échange de données, et face à des prestataires de services d'envergure européenne ou supra-européenne, il apparaît souhaitable que des principes soient fixés au niveau européen, dans la logique de ce qui a été fait pour l'accès aux réseaux de télécommunication et de transport
- Sécurité des gestes de conduite, qui doit être privilégiée dans les véhicules au niveau des interfaces homme-machines
- Innovation : il faut laisser suffisamment de place aux expérimentations, qui permettent de développer la doctrine technique dans un secteur en forte évolution

Les Départements ont rappelé plus particulièrement, que pour favoriser le développement des ITS (déjà illustré par l'existence de nombreuses initiatives), il convenait de répondre :

- aux besoins d'interopérabilité pour la fourniture d'informations aux usagers
- aux besoins de solutions techniques et institutionnelles pour l'information multimodale
- au besoin de partage d'expérience, d'évaluation et d'expérimentation.
- au besoin de coopération public/privé, sachant que les investisseurs privés ne s'investiront que sur des domaines économiquement viables

Les Départements ont exprimé trois préoccupations fortes :

- le traitement des données qui, au delà de l'accès devrait couvrir également la collecte, la validation, le stockage et la tarification de la mise à disposition ;
- les systèmes coopératifs, dont la définition doit se faire en commun, entre partenaires publics et privés, et s'appliquer également aux transports en commun ;
- la gouvernance, par la mise en place d'un processus formalisé, transparent et récurrent de concertation pour l'élaboration des spécifications, en mobilisant le RST

## **IV. Conditions de réussite : un plan national ITS avec une mobilisation forte des Départements**

### **1. Le positionnement des Départements, acteurs clés du processus**

Du fait de leurs compétences dans le domaine des transports, et de l'importance du réseau routier départemental, ils sont des acteurs essentiels de la mobilité, rôle que la réforme territoriale ne bouleversera pas de façon fondamentale. Ils doivent donc être, aux côtés de l'Etat, **au cœur du processus** de réflexion pour le déploiement des ITS.

Ils sont un échelon pertinent pour fédérer, au niveau local, les actions menées par les collectivités locales et par les autorités organisatrices de transport

L'acte II de la décentralisation leur a conféré un rôle particulier vis-à-vis de la gouvernance du réseau scientifique et technique de l'Etat compétant dans le domaine des transports et des infrastructures de transport

Les Départements sont donc des acteurs majeurs de la mobilité intelligente et leur implication dans ce défi est incontournable, mais ils ne peuvent assumer cette responsabilité qu'en partenariat avec l'Etat, qui a un rôle essentiel à jouer, et les autres acteurs de la mobilité qui doivent être impliqués.

### **2. La gouvernance**

Le défi de la mobilité intelligente pose la question primordiale de la gouvernance, dont les modalités et la mise en œuvre restent à imaginer.

### **3. Les conditions de déploiement de la mobilité intelligente**

Trois conditions doivent être réunies:

- la place accordée à l'utilisateur : celui-ci doit être placé au centre des préoccupations, la satisfaction de ses attentes et besoins doit être une préoccupation forte. Il faut pour cela :
  - o disposer des savoirs faire pour appréhender les attentes et besoins de façon simple, fiable et efficace
  - o déployer les technologies à grande échelle, pour répondre à ces attentes avec un coût socialement acceptable
  - o être en mesure d'apprécier l'efficacité des services offerts
- la place accordée aux territoires et à leurs diversités, territoires qui sans accessibilité ne peuvent être compétitifs : cette accessibilité doit être maintenant intelligente.

- les aspects financiers : un système intelligent n'a d'avenir que si son financement est possible. Cette évidence pose la question des modèles économiques moteurs du déploiement des transports intelligents et la place du secteur public par rapport à l'initiative privée.

#### **4. Implication de la directive européenne**

La déclinaison de la directive européenne ITS dans le droit français, et son accompagnement par un plan d'action national, permettront d'orienter et de cadrer le déploiement de la mobilité intelligente. L'efficacité exige toutefois que les acteurs de cette mobilité se fédèrent, que des priorités soient dégagées, que les actions engagées soient coordonnées et que l'équité des territoires soit assurée. De plus, ce plan d'actions doit être un véritable document fondateur pour le déploiement de la mobilité intelligente, en dépassant la stricte transposition de la directive européenne, plan d'actions qui doit s'inscrire dans un calendrier compatible avec les mutations sociales, économiques, environnementales ou technologiques en cours.

-----

D'autres facteurs de réussite sont à considérer, notamment la recherche fondamentale et la recherche appliquée, le développement des compétences et des savoirs faire par la formation. A ce titre, une stratégie pourrait être formulée par les Départements dans le plan d'action national.