



## **RAPPORT AU CONSEIL SCIENTIFIQUE**

**L'information multimodale, une évolution positive, les  
opportunités à saisir, les pistes à explorer.  
Quelle mission pour la PREDIM en 2007 ?**

Janvier 2007

# SOMMAIRE

Introduction.....	4
<b>I. L' évolution du contexte politique, économique et juridique.....</b>	<b>7</b>
1. Evolution du contexte politique.....	7
1.1 Les facteurs favorables.....	7
1.2 Les difficultés.....	10
1.3 Les pistes de travail.....	11
2. Evolution du contexte économique.....	12
2.1 Les facteurs favorables.....	12
2.2 Les pistes de travail.....	14
3. Evolution du contexte juridique.....	16
3.1 Un facteur favorable.....	16
3.2 Les pistes de travail.....	18
<b>II. L'évolution du contexte scientifique et technique.....</b>	<b>20</b>
1. L'arrivée de nouveaux outils.....	20
1.1 La multiplication des outils en accès libre.....	20
1.2 L'information géographique au service de tous.....	21
1.3 Le web 2.0, une nouvelle forme d'expression et de représentation.....	24
2. L'utilisation des nouveaux outils au service de l'information multimodale.....	26
2.1 L'utilisation des logiciels libres.....	26
2.2 L'accompagnement du développement du Géoportail et des autres outils existants.....	27
2.3 Outils de recherche thématique collaboratifs.....	28
2.4 L'accessibilité à l'information des personnes handicapées et à mobilité réduite.....	29
3. L'harmonisation des développements.....	31
3.1 La participation aux travaux de normalisation au plan national et international.....	31
3.2 Une recherche en vue de la création d'un référentiel commun (BATERI).....	32
3.3 Un guide pédagogique pour construire ou renforcer l'accessibilité des sites Web.....	33

4.	L'application des recherches permettant d'assurer le lien entre l'information routière et l'information sur le transport public.....	34
4.1	Le concept de "Temps de Parcours Moyen).....	34
4.2	La consolidation et l'exploitation de la plateforme multimodale "Claire Siti".....	35

### **III. Les modalités de mise en œuvre de l'action.....37**

1.	La participation à la recherche.....	37
2.	Le "benchmarking" et les actions de forum international.....	39
3.	Les actions de sensibilisation et de diffusion.....	40

## INTRODUCTION

Ce rapport est présenté au Conseil Scientifique quelques mois avant la fin de la seconde phase de la plateforme et peu de temps avant l'échéance du PREDIT III au sein duquel la PREDIM avait été constituée en tant qu'action fédérative.

Il a été conçu pour permettre au Conseil Scientifique de proposer des orientations d'action et des pistes de travail pour l'avenir. Il comporte trois parties :

La première partie est consacrée à la description des évolutions récentes de nature politique, économique et juridique ; la seconde analyse l'évolution du contexte scientifique et technique ; la troisième partie est consacrée aux modalités de mise en œuvre de l'action. Chaque partie comporte une description des évolutions et des propositions de pistes de travail.

### L'évolution du contexte politique, économique et juridique

Au plan politique, le fait marquant est la place croissante qu'occupe le développement durable dans les préoccupations des décideurs de toutes tendances. La mobilité durable, qui en est un des principaux aspects, est reconnue comme une nécessité partagée et correspond aussi à une demande sociale qui, cependant, ne modifie pas facilement ses comportements. L'information, dans ce contexte, prend une importance particulière.

Les Régions se mobilisent de plus en plus pour fédérer les informations que délivrent les autorités organisatrices et opérateurs de transport urbain et interurbain et pour faciliter la pénétration des nouveaux modes de déplacement en étudiant ou en mettant en place des centrales de mobilité ou des services d'information multimodale à l'échelle de leurs territoires.

Dans le contexte d'achèvement de la décentralisation, il faut veiller, comme l'ont fait certains autres pays européens, à faire en sorte que l'information délivrée reste homogène. Si la PREDIM a joué et continue à jouer un rôle d'incitateur, la question du régulateur d'ensemble qui assure une certaine continuité territoriale de l'information est posée.

Au plan économique, les grands groupes de transport ont organisé une offre de service en réponse à la demande des Régions et autres collectivités. Cette concentration peut éviter l'émiettement du marché et engendrer une évolution favorable des coûts.

Le partenariat public-privé, réorganisé dans le cadre d'une ordonnance de juin 2004, bien qu'il soit le plus souvent cité pour la réalisation d'équipements lourds et coûteux, concerne également les services complexes. Le positionnement de la Région Alsace en faveur de l'adoption de cette procédure pour la mise en œuvre de son service d'information multimodale sera suivi avec un intérêt particulier. Cette volonté peut en effet, pour l'avenir, faire tâche d'huile et être un facteur de cohésion économique, tout comme l'étude d'un référentiel commun conduisant à la certification volontaire des produits et services et la parution prochaine de « guides d'achat » concernant les systèmes d'information multimodale.

Au plan juridique, l'obstacle que constituaient les réticences à la mise à disposition des données a freiné la création de services à valeur ajoutée. Les textes récents sur l'accès et la réutilisation des données publiques, tant au niveau européen qu'au niveau national, tranchent de manière claire en faveur de la libre mise à disposition et de la possibilité de réutilisation de ces données. Dans la mesure où l'information sur les transports et la mobilité constitue une obligation légale pour les autorités organisatrices, il faut maintenant faire en sorte que ces données deviennent effectivement accessibles et réutilisables.

Pour faire valoir cette analyse et pour qu'elle soit le plus largement possible traduite dans les conventions passées avec les opérateurs, il est proposé de donner un rôle supplémentaire au site PASSIM, et de réaliser un « guide de bonnes pratiques ».

## **L'évolution du contexte scientifique et technique**

Si les technologies deviennent de plus en plus performantes, les toutes dernières années sont également marquées par une évolution de leurs modes de création, de diffusion et de mise en valeur. Les logiciels en libre accès, qui se créent de manière collective, sont de plus en plus nombreux et efficaces. La PREDIM vient de labelliser le projet POTIMART qui se propose de créer un portail de logiciels libres utilisables pour la création de services d'information dédiés au transport et à la mobilité. Elle a fait migrer ses propres sites (PREDIM, PASSIM) sur des applications de ce type.

Le Web 2.0 émerge dans la foulée du succès des « blogs ». et replace l'internaute au centre des usages du Web, notamment via le partage et la collaboration entre individus (flux RSS, outils coopératifs, réseaux sociaux).

Les initiatives prises par GOOGLE en matière de diffusion d'information géographique (Google Earth, Google Maps), et la large facilité donnée par la firme à la réutilisation de ses sources, sont d'une portée considérable ; elles ont engendré une série de recherches et ouvrent des perspectives en matière d'environnement et de mobilité durable.

Dans la ligne de la Directive européenne INSPIRE qui prône une large diffusion des informations géographiques et leur interopérabilité, la France a pris, au plus haut niveau l'initiative de créer un portail national de l'information géographique, le Géoportail, réunissant le plus grand nombre d'informations d'origine publique. Les collectivités territoriales sont appelées à coopérer très largement avec la Direction Générale pour la Modernisation de l'Etat, maître d'ouvrage du projet, et avec ses maîtres d'œuvre (l'IGN et le BRGM) de même que les créateurs de services. La PREDIM, qui a favorisé le rapprochement de tous ces acteurs dès la mise en service du Géoportail poursuivra son action et l'orientera le mieux possible dans un sens réellement opérationnel.

La loi sur l'égalité des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées de février 2005 crée des obligations lourdes aux acteurs du transport, à respecter dans des délais serrés. Sur le thème de l'information diverses tâches en résultent. Des travaux de recherche importants ont été réalisés ou seront entrepris dans le cadre du PREDIT (RAMPE, INFOMOVILLE). La PREDIM poursuivra le travail de diffusion qu'elle a engagé en mettant en chantier, dès le début 2007, un « Guide pour la mise en accessibilité des sites d'information ».

Le vaste sujet de l'harmonisation des développements techniques et de l'interopérabilité par la standardisation, la normalisation et la certification, dans lequel la PREDIM et ses

partenaires se sont engagés depuis longtemps, devrait se poursuivre de manière systématique. La PREDIM soutient les travaux des groupes de normalisation chargés de l'information multimodale et de la billettique, avec notamment comme objectif d'assurer une prise en compte effective des préoccupations des autorités organisatrices. En labellisant deux actions, la PREDIM permet la participation permanente d'un expert à tous les groupes de travail sur le thème de l'information et facilite l'introduction, dans ces derniers, du thème de l'accessibilité.

Tout projet permettant le rapprochement des acteurs de l'information routière avec ceux des transports publics est important et peut avoir un caractère incitatif pour que les services totalement multimodaux soient plus nombreux. Deux recherches de l'INRETS, la recherche sur le temps de parcours moyen, et la plateforme CLAIRE SITI feront l'objet d'un suivi attentif.

### **Les modalités de mise en œuvre de l'action**

Trois types d'action doivent être envisagés : la recherche, le « benchmarking » international, la sensibilisation et la diffusion.

Sur le premier type d'action, le financement de projets et d'expérimentations labellisés par la PREDIM par des aides du Ministère des Transports a été jusqu'alors soutenu et a constitué une source financière quasi exclusive.

Au plan national, il serait souhaitable que la PREDIM soit, directement ou indirectement, présente dans les appels à propositions de recherche organisés par l'Agence Nationale de la Recherche, en appui des travaux du PREDIT et en relation avec les pôles de compétitivité. La PREDIM pourra également relayer l'appel aux collectivités territoriales et aux autorités organisatrices de transport, lancé en décembre 2006, par le Ministère des transports et de l'équipement, dans le cadre de l'actualisation du Plan Climat, à soumettre des projets orientés vers la mobilité durable.

Au plan international, la parution, en décembre 2006, des premiers appels à propositions du septième programme cadre de recherche et développement (VIIème PCRD – 2007-2013) de la Commission Européenne, est aussi l'objet d'attention.

Au titre des actions de « benchmarking » et de forum internationales, URBA 2000 est partenaire du projet européen « LINK » qui débutera en 2007, et, en tant que coordonnateur de la PREDIM, sera l'interface entre cette dernière et les partenaires de ce projet qui réunit de nombreux Etats membres de l'Union Européenne, pour dresser un état de l'art et échanger sur le thème générique de l'intermodalité.

Le dernier point est la dissémination : partager le résultat des recherches, informer, sensibiliser et inciter à faire, susciter des idées et des partenariats. La PREDIM a progressivement donné une priorité à ce mode d'action. En organisant des journées régionales et locales et par des journées thématiques. En 2006, « la normalisation pour les nuls », « l'information de mobilité lors des situations perturbées » « informer sur la mobilité, quelles perspectives pour la radio ? » « le Géoportail et l'information sur la mobilité ». Ces actions de sensibilisation seront poursuivies pour approfondir les thèmes précédemment présentés et pour en aborder de nouveaux.

# I. L'évolution du contexte politique, économique et juridique

## 1. Evolution du contexte politique

### 1.1. Les facteurs favorables

Le thème développement durable et sa déclinaison en termes de mobilité est devenu une priorité

La mobilité est un des grands enjeux du développement durable. Les décideurs politiques, toutes tendances confondues, classent désormais au rang de leurs préoccupations majeures le changement climatique consécutif à l'effet de serre et la diminution progressive de la ressource pétrolière. L'importance d'un discours fort sur les questions environnementales est aussi fortement ressentie du fait de la médiatisation de ces questions de société.

*"Il nous faut aussi nous interroger sur les déterminants de notre mobilité, et sur le fait de savoir si cette mobilité peut être orientée dans le sens du développement durable",* ont précisé le Ministre des transports et la Ministre de l'Écologie lors d'une conférence de presse du 4 décembre 2006 à Lyon. Ils ont fixé l'objectif, à l'horizon 2050, de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre dont les transports représentent 27 % et annoncé l'élaboration pour fin 2007, d'un plan d'action public national.

Quelques citations extraites des actes d'un récent séminaire<sup>1</sup> :

« Une politique de mobilité durable doit viser une « juste intermodalité reposant sur le meilleur de chaque mode de déplacement. Pour la construire il faut penser l'espace en termes de continuité : continuité géographique : les flux surpassent la Ville ; continuité politique : entre court, moyen et long termes, mais aussi entre les différentes autorités organisatrices ; Il est nécessaire de rassembler les collectivités » ; continuité informationnelle : par la connexion entre systèmes d'information des différents systèmes de transports ; continuité tarifaire. »

« On peut citer la possibilité de mettre en place des agences de la mobilité qui peuvent à partir d'un état des lieux, travailler à la coordination des différentes offres à l'échelle d'un territoire, à la construction d'une intelligence collective.

« Cette démarche de continuité, la Suisse l'a entreprise. Dans ce pays, en tant que voyageur, vous vous rendez dans une gare et vous disposez d'un service d'information qui en fonction de votre destination finale, vous indique l'ensemble du chaînage de mobilité et les différentes alternatives : trains, bus, voitures en temps partagé.... L'intermodalité est servie par un cadencement remarquable. Les Suisses peuvent disposer d'une carte de mobilité pour utiliser les différents transports. Ils reçoivent à chaque fin de mois une facture, à l'image de la facture d'électricité. »

« Ne réussira-t-on pas le transfert vers des modes de transport collectifs en raisonnant en termes de transport continu ? Pourquoi ne pas combiner du collectif propre et rapide pour les déplacements longue distance et de l'individuel ou semi-individuel pour les déplacements courts ? Il faut en tout cas bannir toute politique à caractère dogmatique, visant par exemple à diaboliser la voiture.

---

<sup>1</sup> Séminaire organisé le 8 décembre 2006 par le Département des Hauts de Seine

« Quelles alternatives s'offrent à nous ? On a aujourd'hui des transports en commun traditionnels qui montrent toute leur rigidité, que l'on cherche à compléter de services annexes, comme les transports à la demande. Nous avons besoin d'avancées en matière d'information, d'accessibilité, de confort. Il faut intégrer les différentes réponses dans une offre multimodale ».

L'information a un caractère essentiel : « par exemple, un système de voitures en partage, qui a l'intérêt d'accroître la productivité des véhicules, est tributaire de l'information, qui grâce au téléphone portable ou Internet peut être instantanée. »

« Dans le contexte général de développement de la multimodalité, l'information devient un élément premier de la qualité du service de transport. L'information multimodale constitue un nouveau chantier, dont la mise en œuvre doit surmonter les difficultés inhérentes à la multiplicité des acteurs et des systèmes. »

### **L'échelon régional se mobilise**

Il semble bien aujourd'hui que l'échelon régional soit le plus pertinent pour aborder la question de l'information multimodale. A partir du second semestre 2004, à la demande de la PREDIM, les CETE ont réalisé un ensemble de monographies régionales qui fournissent un état des lieux dans les différentes régions. Ces monographies peuvent être téléchargées sur le site <http://www.predim.org>.

Sans qu'il s'agisse encore d'une règle générale, on doit noter l'intérêt d'un nombre croissant de Régions à développer des services d'information multimodale fédérant les informations en provenance des différentes autorités organisatrices. En 2005, plusieurs projets régionaux ont été « labellisés » ou examinés<sup>2</sup> :

- le démonstrateur d'information multimodale de la Région Nord Pas de Calais ;
- la centrale de mobilité de la Région des Pays de la Loire ;
- le service d'information voyageurs de la Région Limousin ;
- le service d'information voyageurs de la Région Alsace ;
- le projets « MULTITUD » de la Région Rhône Alpes.

En 2006, d'autres Régions ont mis à l'étude des services d'information multimodale (Bretagne, Languedoc Roussillon) ou envisagent de le faire (Basse Normandie, Poitou Charentes) ou se sont jointes à des initiatives métropolitaines qui pourraient être élargies (Franche Comté, Auvergne).

Trois exemples significatifs peuvent être succinctement présentés :

#### *DESTINEO*

Il s'agit d'un des services les plus achevés, celui de la Région des Pays de la Loire, (<http://www.destineo.fr>), qui a été mis en place dans le cadre du projet européen ITIS en partenariat avec 8 collectivités, la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Loire-Atlantique et le Comité Régional du Tourisme. Il s'agit d'un service d'information sur les transports publics.

---

<sup>2</sup> rapport au conseil scientifique du 25 octobre 2005

Les collectivités partenaires sont des autorités organisatrices des transports. Ces collectivités sont : le Conseil Général du Maine-et-Loire, Nantes Métropole, Angers Loire Métropole, la Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE), Saumur Loire Développement, la Communauté d'Agglomération du Choletais, les villes de La Roche-sur-Yon et Saint Nazaire.

Le service est accessible depuis le 4 septembre 2006. Il comprend un calculateur d'itinéraire d'adresse à adresse. Pour un horaire de départ donné, le système fournit un plan global. L'utilisateur dispose du détail du trajet avec un plan de quartier au départ pour se rendre à un arrêt proche et un plan de quartier à l'arrivée.

Le site comprend également des fiches de présentation uniformisées de chacun des partenaires.

### *L'ILE DE France*

Fin 2004, le STIF a lancé une étude pour la définition d'un Schéma Directeur de l'Information Voyageurs en Ile de France. Ce schéma devrait permettre au STIF, lorsqu'il sera adopté, d'avoir en tant qu' autorité organisatrice, une politique d'ensemble relative à l'information voyageurs, partagée par l'ensemble des acteurs.

L'ensemble de l'information sur l'offre théorique de transport publique, est disponible dans la base de données communautaires et sur le site [www.transport-idf.com](http://www.transport-idf.com) géré par l'AMIVIF (Association Multimodale d'Information des Voyageurs en Ile de France) qui regroupe la SNCF, la RATP et OPTILE, fondée en 1997

Depuis l'été 2004, la base communautaire de l'AMIVIF intègre la totalité de l'offre de transport en Ile de France, pour tous les modes et pour tous les transporteurs, avec des mises à jour régulières. Les données contenues dans cette base sont consultables exclusivement à travers le site précédent et ceux de la RATP et de la SNCF. Elles ne sont pas encore accessibles aux éditeurs de service qui souhaiteraient les réutiliser pour créer d'autres sites.

### *MIDI PYRENEES*

Le nouveau service est en ligne sur Internet à l'adresse :  
<http://www.transport.midipyrenees.fr>

Il s'agit d'un service d'information destiné au grand public, sur les offres de transport collectif régionales et départementales en Midi-Pyrénées. Quatre réseaux urbains y participent. Ce service devrait être étendu prochainement aux transports aériens.

Développée dans le cadre du contrat TER, cette centrale permet d'effectuer des recherches d'itinéraires et d'horaires à partir d'adresses, de lieux publics et d'arrêts. Elle est gérée par la SNCF.

## 1.2. Les difficultés

### La décentralisation accroît le risque d'hétérogénéité

Les deux grands moments de la décentralisation se sont concrétisés par les lois Defferre en 1982-1983, puis la réforme constitutionnelle en 2003. Ces lois marquent la volonté politique d'opérer une redistribution des pouvoirs entre l'Etat et les collectivités locales avec comme objectifs une meilleure efficacité de l'action publique et le développement d'une démocratie de proximité.

La LOTI du 30 décembre 1982 est la loi fondamentale d'organisation des services publics des transports. Elle confère aux collectivités territoriales la totale responsabilité de ces services qu'elles peuvent gérer en régie ou dans le cadre d'une délégation de service public (Loi Sapin du 29 janvier 1993).

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 oblige les agglomérations de plus de 100 000 habitants à se doter d'un Plan de Déplacement Urbain (PDU) qui est clairement positionné, par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000, comme un outil de planification au service de la mobilité.

En même temps, la loi SRU introduit dans la LOTI, une obligation en matière d'information : l'autorité compétente pour l'organisation des transports publics dans les périmètres de transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants ou recoupant celles-ci ... met en place un service d'information multimodale à l'intention des usagers, en concertation avec l'Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les entreprises publiques ou privées de transport. Cette obligation n'est pas encore réellement appliquée.

La décentralisation a conduit progressivement à transférer aux collectivités locales la charge du financement des transports collectifs et la responsabilité de leur gestion, l'Etat se limitant à appuyer les efforts de recherche. Mais le déploiement des nouveaux services régionaux et locaux d'information multimodale doit être organisé sans discontinuité et de manière cohérente : à côté de maîtres d'ouvrages locaux responsables, une place doit être réservée à la concertation et à une certaine régulation.

### La PREDIM joue un rôle incitateur

Dans un contexte budgétaire peu favorable, la PREDIM a pu labelliser en 2006 un certain nombre de projets de recherche et d'expérimentation qui ont été financés par la DGMT.

Le travail en continu au sein du Comité de Pilotage, le succès des actions d'information et de communication ont permis de poursuivre dans le domaine de l'information multimodale (élargi aujourd'hui à la billettique) la mission d'incitation qui est essentielle pour la mise en place de projets innovants.

De manière concrète, la prise en compte de la normalisation dans les projets, permettant une certaine interopérabilité des données a été encouragée.

Les fonctionnalités et l'ergonomie du prototype d'annuaire sur les sources et services d'information multimodale - PASSIM – ont été entièrement revues et le service qui sera prochainement mis en ligne (Portail-Annuaire des Services et des Sites d'Information sur la mobilité) comportera les données quasi exhaustives de l'ensemble des modes de transport.

L'ergonomie du site Web de la PREDIM a été améliorée et sa lisibilité générale rendue plus cohérente et plus attractive.

### Peut-il exister un régulateur du système d'ensemble ?

Dans ses recommandations du début de l'année 2005, le Conseil scientifique s'était déclaré favorable à la création d'un groupement d'intérêt public, prenant le relais de l'organisation originelle de la PREDIM, qui aurait été « une structure neutre garantissant de façon non discriminatoire l'interopérabilité des services d'information et l'accès aux données et un lieu privilégié de dialogue entre les mondes de la mobilité et de la société de l'information ». Il lui avait recommandé de se doter d'un projet phare un « portail national d'information sur la mobilité ». Ces idées n'ont pas encore pu être concrétisées.

Pourtant d'autres pays européens le plus souvent décentralisés et libéraux se sont engagés dans cette voie et ont mis en place des services. Par exemple :

- le Royaume Uni avec son service « Transport Direct » mis en chantier à partir de 2000 (<http://www.transportdirect.info>), et qui ouvre désormais l'accès à une information réellement multimodale et réellement nationale,
- les Pays Bas<sup>3</sup>,
- la Finlande avec son projet « Travel Centre 2007, qui a pour objet de réunir sur un même portail national, en 2007, les informations des 23 centres locaux. (<http://www.matkakeskus.fi/english/services/index.html>)
- le Danemark, avec le site <http://www.rejseplanen.dk/> mis en place en janvier 2003 par l'ensemble des autorités de transport.

D'autres pays, comme la Suède ([www.trafiken.nu](http://www.trafiken.nu)) ou l'Allemagne ont développé des services d'information de mobilité inter-régionaux.

Alors que la qualité des technologies françaises est reconnue (ATOS Origin est le partenaire technique de Transport Direct au Royaume Uni), notre pays accuse un retard de conception de services nationaux qui ne pourra être comblé qu'à partir du moment où des moyens de coordination et de régulation efficaces seront conçus et mis en place. Les exemples donnés plus haut ouvrent des voies : une initiative gouvernementale, comme au Royaume Uni, ou une association de partenaires locaux comme dans les pays scandinaves.

### 1.3. Les pistes de travail

#### Mieux prendre en compte les aspects environnementaux et écologiques

Le secrétariat général du ministère des transports doit élaborer, pour la fin 2007, un plan public national « transport, urbanisme, effet de serre » qui porte sur les mesures réglementaires, les outils économiques incitatifs ainsi que sur les progrès technologiques relatifs à la mobilité durable urbaine et interurbaine.

Parmi les développements futurs du site britannique « Transport Direct », il est envisagé, à brève échéance, de mettre en ligne une fonction permettant à l'internaute de calculer les émissions de CO<sub>2</sub> qu'il produit à l'occasion de ses déplacements en voiture et de pouvoir

---

<sup>3</sup> voir le fascicule sur le déploiement national des systèmes d'information multimodale consacré aux Pays Bas publié par le CERTU en 2006.

aussi choisir son mode de déplacement en fonction de considérations environnementales et écologiques.

Dans la mesure où ce type de service est d'ores et déjà offert indépendamment des sites d'information de mobilité, en langue anglaise, mais aussi en Français (<http://www.co2solidaire.org/fr/calculsCO2/>), la transposition de cette idée devrait pouvoir être envisagée.

## **La coordination des acteurs du transport**

A l'issue du débat public organisé dans la vallée du Rhône et sur l'arc languedocien, le Ministre des transports a demandé aux préfets des trois régions concernées (Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc Roussillon) d'inviter « l'ensemble des autorités organisatrices du transport, les responsables de voiries départementales et nationales et les associations d'usagers à se réunir afin d'échanger leurs visions stratégiques sur le devenir des transports... Ces travaux pourront servir à élaborer des mesures nationales relatives à la mobilité durable urbaine et interurbaine.

L'innovation, dans le contexte nouveau de l'organisation d'une concertation des acteurs du transport sur une aire aussi vaste, doit occuper sa place. Si la PREDIM pouvait être présente dans ces débats, des jalons pourraient être posés pour initier concrètement des moyens de coopérations interrégionales dans le domaine de l'information multimodale et de la billettique.

## **Des systèmes d'information réellement multimodaux**

L'année 2006 a permis de faire un peu progresser le dialogue entre les acteurs du mode routier et les acteurs des autres modes de transport. Des projets qui peuvent faciliter leur rapprochement ont été lancés, comme l'étude d'un algorithme sur les temps de parcours routiers moyens ou l'organisation de la journée de sensibilisation sur l'information de mobilité lors des situations perturbées. Il reste cependant beaucoup à faire pour décloisonner les différents services d'information. C'est une condition nécessaire pour favoriser la mobilité durable que de prendre en compte l'offre de mobilité dans sa globalité.

Les efforts devront donc être poursuivis pour faire progresser et amplifier le dialogue qui a été amorcé. Des recherches à caractère démonstratif en la matière seront recherchées et les différentes catégories d'acteurs devront être sensibilisées.

## **2. Evolution du contexte économique**

### **2.1. Les facteurs favorables**

#### **De nouvelles offres de service sont apparues**

Alors qu'ils avaient eu jusqu'alors une attitude plutôt attentiste et réservée, les grands groupes d'opérateurs de transport se sont récemment positionnés pour développer des offres de services en matière de réalisation de services d'information multimodale et de centrales de mobilité.

Ainsi EFFIA du groupe SNCF KEOLIS, via sa filiale Canal TP, CITYWAY, filiale de Véolia Transport et EQUIVAL SAS, filiale du Groupe TRANSDEV et de RATP Développement proposent aujourd'hui des services dédiés à la gestion de la mobilité intermodale et plus spécifiquement à la gestion de l'offre d'information voyageurs répondant aux besoins impliquant plusieurs autorités organisatrices et exploitants.

Les appels d'offres européens favorisent l'entrée de sociétés d' Etats membres de l'U.E. , notamment d'Allemagne. Une certaine concentration de l'offre est en train de s'effectuer au profit de grandes entreprises, évitant une fragmentation du marché.

### **De nouvelles procédures de mise en œuvre peuvent être envisagées (contrat de partenariat)<sup>4</sup>**

Le contrat de partenariat a été créé par une ordonnance du 17 juin 2004. Il complète les moyens existants en matière de commande publique en relançant et organisant les partenariats-public-privé (PPP).

Le contrat de partenariat permet à une collectivité publique de confier à une entreprise la mission globale de financer, concevoir tout ou partie, construire, maintenir et gérer des ouvrages ou des équipements publics et services concourant aux missions de service public de l'administration, dans un cadre de longue durée et contre un paiement effectué par la personne publique étalé dans le temps.

La rémunération du partenaire privé peut être liée à la performance et aux risques portés par ce partenaire.

Selon le Ministre de l'Economie et des Finances « les PPP doivent permettre de réaliser des projets complexes dans les secteurs les plus variés (infrastructures, nouvelles technologies, etc.), avec une forte utilité sociale. Ils concernent largement les collectivités locales.

#### *La mission d'appui*

L'ordonnance de 2004 avait prévu la création d'un organisme-expert pour apporter un appui dans la préparation des contrats de partenariat. Il a été mis en place, par le Décret du 19 octobre 2004, sous la forme d'une « mission d'appui » qui est consultée obligatoirement lorsque le contrat de partenariat est signé par une administration d'Etat, et de manière facultative, lorsqu'il est fait à l'initiative d'une collectivité territoriale. Le contrat de partenariat doit, dans tous les cas, faire l'objet d'une évaluation préalable

---

<sup>4</sup> Textes en vigueur :

Ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat ;

Décret n° 2004-1119 du 19 octobre 2004 portant création de la mission d'appui à la réalisation des contrats de partenariat ;

Décret n° 2004-1145 du 27 octobre 2004 pris en application des articles 3, 4, 7 et 13 de l'ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat et L. 1414-3, L. 1414-4 et L. 1414-10 du code général des collectivités territoriales ;

Décret n° 2005-953 du 9 août 2005 portant modification du décret n° 2004-1145 du 27 octobre 2004 pris en application des articles 3, 4, 7 et 13 de l'ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat et L. 1414-3, L. 1414-4 et L. 1414-10 du code général des collectivités territoriales ;

Circulaire du 29 novembre 2005 relative aux contrats de partenariat à l'attention des collectivités territoriales

Décret n° 2005-1740 du 30 décembre 2005 modifiant le décret n° 2004-1145 du 27 octobre 2004 pris en application des articles 3, 4, 7 et 13 de l'ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat et modifiant l'article D. 1414-1 du code général des collectivités territoriales

## *Contrats de partenariats et services d'information multimodale*

Il est apparu dès la parution des premiers textes que le recours à la procédure du contrat de partenariat pourrait avoir un effet positif pour le déploiement des services d'information multimodale. D'une part, parce qu'il s'agit objectivement de systèmes complexes (exigence de l'ordonnance) et évolutifs ; d'autre part, parce que l'interopérabilité des services serait facilitée par un engagement fort d'un nombre limité d'acteurs opérationnels ; enfin, parce que cette procédure, tout en restant dans un cadre juridique public assurant la collectivité de jouer son rôle, devrait contribuer à la dynamique d'ensemble attendue.

La Région Alsace, au moment où elle s'apprête à mettre en œuvre le cahier des charges de son SIM, s'est montrée intéressée et, avec l'aide de la PREDIM, est entrée en relation avec la Mission d'appui aux PPP du Ministère de l'Economie et des Finances.

Cette démarche pourrait s'avérer pertinente, dans un premier temps, dans le cas alsacien, et exemplaire du fait du nombre d'autorités concernées et de ses développements possibles aux niveaux interrégional et transfrontalier. Mais l'intérêt d'un tel montage pourrait être aussi d'initier une démarche plus globale de nature à engendrer des perspectives de développement et des synergies à l'échelle nationale.

Une première évaluation, réalisée par la MTI et URBA 2000, pourrait être discutée avec la Mission d'appui aux PPP dans le courant du mois de février. Si cette analyse confirme l'intérêt du recours au PPP pour des raisons économiques et financières, la Région et les autres collectivités concernées prendront une décision définitive au milieu du premier semestre.

## **2.2. Les pistes de travail**

### **Favoriser la diversité des services et des nouveaux médias**

#### *Le cas de l'information routière*

La politique d'information routière au niveau national a d'abord été le fait d'un petit nombre d'acteurs (Etat, Ville de Paris, grandes agglomérations, sociétés concessionnaires d'autoroutes ..). Dans les plus récentes années, elle a été interpellée par les avancées technologiques qui permettaient de se lancer dans de nouvelles directions et l'avancée en puissance d'opérateurs privés de services d'informations aux usagers qui trouvent leur place dans le dispositif d'ensemble. Elle a dû répondre à une demande d'information de plus en plus forte de la part des usagers. Le nouvel élément en date concerne les gestionnaires de réseau, avec la réorganisation des services routiers liée à la décentralisation.

« Dans ce contexte de décentralisation et d'intervention des opérateurs privés, l'Etat conserve un certain nombre de rôles au niveau national et au niveau local pour garder la connaissance de la situation transversale indispensable en particulier en situation d'évènements particuliers ou en période de crise pour assurer les fondements, les bases d'un service public d'information routière au niveau national et être un relais du partenariat qui peut se nouer avec les opérateurs de service. »<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Intervention de M. Lionel BICHOT, Sous Directeur à la DSCR au cours de la journée du 13 décembre 2006 consacrée à l'information de mobilité lors de situations perturbées.

Ces derniers proposent des services à valeur ajoutée sur différents médias comme les navigateurs embarqués et les PDA, complémentaires du service public de base.

### *L'information multimodale*

On a insisté à plusieurs reprises sur l'intérêt que présenterait un système d'information multimodale coordonné nationalement. Mais, à l'instar de l'information routière, il y a lieu de faire en sorte que des services à valeur ajoutée viennent compléter les services de base qui se déploient à l'échelon des régions et des grandes agglomérations.

Le développement de ces services devrait obéir à une triple logique :

- Liaison de l'information de mobilité avec d'autres préoccupations comme le tourisme, la culture ou le commerce ;
- Prise en compte renforcée de l'information géographique ;
- Liaison de l'information de mobilité avec les autres aspects de l'intermodalité et de la multimodalité comme la billettique;
- Diversification des medias de diffusion du fait de la généralisation du téléphone portable et des PDA.

### **Faciliter la commande publique : les guides d'achat**

En 2006, la PREDIM a labellisé un projet consistant à réaliser un tryptique de guides d'achat portant sur l'assistance maîtrise d'ouvrage, le développement de systèmes billettiques et de services d'information multimodale.

Ces guides ont été élaborés par le Cabinet TPC à la suite d'entretiens et de rencontres avec les acteurs des transports publics. Ils sont destinés aux élus et aux services des autorités organisatrices, pour leur permettre, dans leur domaine, grâce à des solutions éprouvées ou émergentes, d'appréhender le processus d'achat de leur projet, d'optimiser les consultations y afférant, d'optimiser la mise en œuvre du marché, de minimiser les risques de la mise en œuvre du système acheté.

Ces guides, qui devraient être publiés par le CERTU, seront disponibles dans le courant du premier trimestre 2007.

### **La certification des systèmes et des outils**

Le déploiement harmonieux de ces nouveaux services d'information multimodale sur le territoire national et leur cohérence d'ensemble repose sur la capacité des différents détenteurs de base de données d'échanger leurs données : leurs systèmes d'information doivent être interopérables.

Cette interopérabilité peut être rendue possible par l'application de normes et standards concernant les formats de données et les protocoles d'échanges et par la création d'un référentiel commun que les maîtres d'ouvrage et les créateurs d'outils techniques entrant dans le fonctionnement des services d'information multimodale utiliseront lors de la création de leurs services ou de leurs produits.

Le projet BATERI a été labellisé par la PREDIM en fin d'année 2006. Il sera engagé dans les premiers mois de 2007. Il consiste à :

- étudier et à mettre au point une première version de référentiel commun formé de spécifications techniques et ergonomiques et de la description des exigences contractuelles et procédurales
- étudier les spécifications d'une plateforme technique
- élaborer des scénarios et des jeux de tests d'interopérabilité,
- formuler des recommandations pour la mise en place future d'une procédure de certification.

C'est l'étude d'un processus de certification volontaire de l'interopérabilité des systèmes d'information sur la mobilité.

### **3. Evolution du contexte juridique**

#### **3.1. un facteur favorable**

**Le problème de la disponibilité et de la réutilisabilité des données a été réglé par des textes européen et français qui vont dans un sens positif**

La question de la disponibilité et de la possibilité de réutilisation des informations concernant le transport a été considérée comme centrale. En l'absence de textes clairs, les réponses qu'elle suscitait étaient souvent contradictoires.

Une première analyse juridique diffusée en janvier 2005, avait conduit à s'interroger sur la qualification de « données publiques » des informations produites ou détenues par les autorités organisatrices et délégataires de services publics de transport. Une telle qualification aurait, en effet, engendré une certaine disponibilité de ces données et ouvert des possibilités pour leur réutilisation à des fins commerciales ou non.

La réponse a été donnée par une série de textes récents<sup>6</sup>.

L'ordonnance du 6 juin 2005 consacre le principe de la mise à disposition du public des documents administratifs y compris par voie électronique et le principe du droit de

---

6

- Une directive européenne, la Directive n°2003/98 du Parlement et du Conseil du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public publiée au JOCE du 31 décembre 2003 qui vise les « documents existants détenus par les organismes du secteur public des Etats membres ». Cette Directive devait être transposée par les Etats Membres avant le 1er juillet 2005.
- Au plan national, la loi n° 2004-1343 du 9 décembre 2004 de simplification du droit a autorisé le Gouvernement à « fixer le cadre juridique relatif à l'accès, la réutilisation et la diffusion des données publiques produites ou collectées par l'Etat, les collectivités territoriales, les établissements publics ou les organismes de droit public ou privés chargés de la gestion d'un service public, notamment en transposant la directive 2003-98... » Cette ordonnance a été publiée au Journal Officiel du 7 juin 2005 : ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques. Elle modifie la Loi du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public.
- Le Décret n° 2005-1755 du 30 décembre 2005 d'application de l'ordonnance de juin 2005 vient en préciser certaines dispositions.
- La circulaire du Premier Ministre aux membres du Gouvernement et aux Préfets du 29 mai 2006 explicite l'ensemble et définit les missions des autorités pour mettre en œuvre le nouveau dispositif.

réutilisation, à des fins commerciales ou non, des informations détenues par les personnes publiques. La circulaire du Premier Ministre du 29 mai 2006 indique clairement les deux fondements de la réforme : la préoccupation de transparence administrative et un objectif de développement de l'activité économique par une meilleure valorisation des gisements de données dont dispose l'administration.

### *La disponibilité des données*

L'article 4 de l'ordonnance précise les données auxquelles elle s'applique : « sont considérés comme documents administratifs, quel que soit le support utilisé pour la saisie, le stockage ou la transmission des informations qui en composent le contenu, les documents élaborés ou détenus par l'Etat, les collectivités locales ainsi que les autres personnes de droit public ou de droit privé chargées de la gestion d'un service public dans le cadre de leur mission de service public. »

- a) L'article 6 précise que toute personne qui le demande peut accéder aux informations par voie électronique et sans frais pour autant qu'elles existent sous cette forme.
- b) Par courrier électronique et sans frais lorsque le document est disponible sous forme électronique.

Les dispositions de l'ordonnance du 6 juin 2005 doivent être lues en cohérence avec la LOTI telle que modifiée par la Loi SRU. Elle affirme que « *l'usage des transports collectifs revêt un caractère prioritaire* » (article 4) et que « *le droit au transport comprend le droit, pour les usagers, d'être informés sur les moyens qui leur sont offerts et sur les modalités de leur utilisation* ». Elle conclut en conséquence « *que le service public des transports comporte la mission de développement de l'information sur le système de transport* ».

On peut en déduire que les informations concernant les transports publics entrent bien dans la catégorie des documents administratifs visés par l'ordonnance. Elles doivent donc être totalement accessibles et pouvoir être communiquées sur simple demande sans réserve tant par les autorités organisatrices que par les exploitants de transports qui assurent une mission de service public.

### *La réutilisation des données*

#### \* Dispositif général

L'article 2 alinéa 4 de la Directive européenne précise ce qu'il faut entendre par réutilisation : « l'utilisation par des personnes physiques ou morales, de documents détenus par des organismes du secteur public, à des fins commerciales ou non commerciales autres que l'objectif initial de la mission de service public pour lesquels les documents ont été produits »

L'ordonnance reprend les dispositions de la directive. Le champ retenu par l'ordonnance inclut la réutilisation des informations détenues ou produites par l'Etat, les collectivités locales, les organismes chargés d'une mission de service public. Cependant, elle introduit une restriction en considérant que la libre réutilisation ne concerne pas les informations élaborées ou détenues dans l'exercice d'une mission de service public à caractère industriel et commercial.

L'ordonnance se réfère à la nature de la mission de service public et non à la qualification juridique de la personne morale qui en est chargée. En d'autres termes, dès lors que la mission est de nature industrielle ou commerciale, il n'y a pas de distinction à faire selon qu'elle est assumée par une collectivité publique (Etat, collectivités locales), une personne morale de droit public (Etablissements publics ...) ou des personnes morales de droit privé chargés d'une mission de service public.

\* Application au transport

La LOTI précise clairement que les transports publics constituent une mission de service public à caractère industriel et commercial. Par conséquent la réutilisation par les tiers des informations produites ou détenues en la matière à des fins autres que la mission de service public pour laquelle les documents ont été produits relève de la volonté des parties, en particulier pour ce qui concerne les transports publics des contrats ou conventions entre les autorités organisatrices et les transporteurs.

L'exclusion des missions de SPIC prévue par l'ordonnance se comprend bien pour ce qui relève de la commercialisation des services mais serait difficile à justifier pour les données de base qui constituent « le mode d'emploi » des transports publics, en particulier les horaires et la localisation des points d'arrêt.

Si, du fait de leur caractère industriel et commercial, les services publics de transport n'entrent pas dans le champ d'application de la loi de 1978 modifiée, une analyse complémentaire permet d'isoler l'information comme un service distinct, par nature administratif, au titre de la LOTI.

L'article 5 de la LOTI est générique. Il définit les missions que comporte le service public des transports incombant aux pouvoirs publics « *en vue d'organiser et de promouvoir le transport des personnes et des biens* » Le « *développement de l'information sur le système de transport* » figure au nombre de ces missions.

L'article 27-1 déjà cité, crée l'obligation, dans les PTU inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, de mettre en place un service d'information multimodale à l'attention des usagers.

Il apparaît donc que tant l'information visée par l'article 5 que les services d'information multimodale visés par l'article 27-1 correspondent à des missions d'intérêt général, administratives par nature, qui entrent dans le champ d'application de la Loi du 17 juillet 1978 modifiée par l'ordonnance de 2005. Les autorités organisatrices de transport sont responsables de ces services, même si les informations sont produites ou détenues par les délégataires de service public.

### **3.2. les pistes de travail**

Il convient maintenant de faire connaître et partager l'analyse faite ci-dessus, ce qui n'est pas simple puisque les textes concernés sont passés inaperçus au moment de leur parution. Il s'agit d'une étape importante à franchir car les réticences auxquelles se heurtent aujourd'hui les mises à disposition d'information et leur réutilisation dans des conditions « *équitable, proportionnée et non discriminatoire* » (article 28 du décret du 31 décembre 2005) sont encore bien réelles.

## **Un répertoire des informations**

L'ordonnance prévoit la création de répertoires publics qui peuvent être mis en ligne sur Internet lorsque des sites existent.

Le site PASSIM, déjà cité, pourrait trouver un statut de portail national d'information sur la mobilité sur le modèle existant pour la diffusion des données publiques dans les pays anglo-saxons. Une fonction nouvelle pourrait notamment lui être assignée, celle de « répertoire des répertoires » de l'article 17 de la loi du 17 juillet 1978.

## **Un guide de bonnes pratiques**

Il est nécessaire de sensibiliser les acteurs du transport à ces éléments qui contredisent les pratiques habituelles. Pour ce faire, la PREDIM pourrait susciter la réalisation d'un guide de bonnes pratiques en concertation avec les associations regroupant les autorités organisatrices et les opérateurs de transport (Association des Régions de France, Assemblée des Départements, GART et UTP).

Une première recommandation serait de reproduire de manière explicite les principes de disponibilité et de réutilisabilité des informations de mobilité dans les différentes conventions de délégation de service public, soit au moment de leur renouvellement, soit à l'occasion d'un avenant.

## II. L'évolution du contexte scientifique et technique

### 1. L'arrivée de nouveaux outils

#### 1.1. La multiplication des outils en accès libre

##### *Définition*

Un logiciel libre est un logiciel garantissant un certain nombre de libertés à ses utilisateurs. La plupart des logiciels dits logiciels propriétaires sont distribués sans leur code source et il est interdit d'essayer de comprendre leur fonctionnement, de les partager ou de tenter de les modifier pour les adapter aux besoins de chacun.

Au contraire, un logiciel libre garantit quatre niveaux de libertés :

- utilisation : la liberté d'utiliser/exécuter le logiciel pour quelque usage que ce soit.
- étude : la liberté d'étudier le fonctionnement du programme, et de l'adapter à ses besoins.
- redistribution : la liberté de redistribuer des copies.
- modification : la liberté d'améliorer le programme, et de rendre ces améliorations publiques pour que la communauté tout entière en bénéficie.

Les logiciels libres sont avant tout porteurs de libertés de partage et d'accès à la connaissance. Elles sont bien sûr essentielles aux informaticiens, mais aussi aux utilisateurs, auxquels elles fournissent une maîtrise des outils et des informations, en empêchant toute dépendance permanente vis-à-vis d'un quelconque éditeur de logiciels.

##### *Cadre juridique*

La principale innovation des logiciels libres n'est pas technique, mais juridique et politique. L'outil légal, appelé GPL (General Public License) est un contrat joint à chacun des logiciels libres qui garantit explicitement les libertés données aux utilisateurs.

Ainsi, plutôt que de préciser ce que l'utilisateur ne peut pas faire, la licence définit ce qu'il peut faire. En l'occurrence il s'agit des 4 niveaux de liberté cités ci-dessus.

##### *Intérêt du logiciel libre*

Aujourd'hui les raisons pour lesquelles le logiciel libre se développe et est d'un grand intérêt sont les suivantes :

- La liberté de faire des copies du logiciel pour son propre usage ou pour d'autres ;
- L'apprentissage approfondi (les logiciels sont documentés et la meilleure documentation consiste à s'investir dans sources elles-mêmes) ;
- La correction plus rapide des erreurs grâce à la communauté de développeurs ;
- La pérennité par la maîtrise du code source et de son évolution ;
- L'adéquation de l'évolution du logiciel avec les besoins de l'utilisateur ;
- L'absence de logique marchande conditionnant les sorties des différentes versions

A titre d'information, Framasoft, qui est un site internet collaboratif dont le sujet est le logiciel libre et son état d'esprit, recense 1069 logiciels libres, s'adressant à un large public.

## **1.2. L'information géographique au service de tous**

### **Définition**

Le terme « information géographique » désigne toute information reliée à une localisation sur un territoire.

Le développement de l'informatique a rendu largement accessibles les multiples possibilités d'utilisation de l'information géographique :

- Bases de données géographiques : ensemble structuré de fichiers décrivant les informations géographiques, permettant de les archiver, de les tenir à jour et de les diffuser ;
- Géomatique : géographie + informatique ;
- Systèmes d'information géographique (SIG), constitué d'équipements, de données géographiques, de procédures, de ressources humaines, permettant de gérer et diffuser de l'information géographique.

### **Utilisations**

- Localisation :
- Croisement des données : il permet de mettre en relation des objets et des phénomènes à des fins d'analyse de l'espace, d'études, de comparaisons et d'évaluations ( ex : combien d'emplois sont desservis par une ligne de transport)
- Aide à la décision : il est possible de simuler les conséquences ou l'impact d'une décision.
- La communication : l'information géographique est un moyen de communication puissant par son caractère synthétique et la lisibilité de la représentation graphique qu'elle permet.

### **Une évolution rapide des services d'information géographique et la nécessité de définir des cadres généraux**

Les applications de l'information géographique se développent rapidement, surtout ces dernières années, avec l'augmentation des performances de l'informatique. Aujourd'hui, l'évolution tend vers une accessibilité des serveurs cartographiques complétée par des SIRS (Systèmes d'Information à Référence Spatiale) partagés sur le Web. Des outils SIG/SIRS nomades apparaissent grâce au PDA.

Au sein de l'Union européenne, la Commission a proposé un projet de directive « INSPIRE ». elle est conçue de manière, sur la base des différents systèmes d'information existants dans les Etats membres, à établir un cadre général leur permettant de fonctionner en synergie et de constituer ainsi l'infrastructure d'information spatiale de la Communauté européenne afin de procurer à l'ensemble des utilisateurs des informations géographiques pertinentes, harmonisées et de qualité. Elle favorise ainsi l'accès aux données géographiques pour les citoyens et les services des Etats-membres.

Au niveau français, c'est l'Institut géographique national (IGN) qui est en charge de l'information géographique. L'Etat lui a confié le développement d'un « Référentiel à grande échelle qui intègre les données issues de ses propres bases<sup>7</sup> ou de celles d'autres producteurs.

## Une initiative politique, le Géoportail

Le Géoportail a été lancé par le Président de la République en 2006 avec l'objectif de constituer un portail national d'information géographique ouvert, partenarial et innovant.

### ***Objectif du Géoportail***

L'objectif du Géoportail est de constituer un point d'entrée, le plus large possible, pour rechercher les principales données géographiques de l'Etat et des collectivités territoriales, pour connaître leurs caractéristiques, les moyens d'y accéder et de les visualiser.

Il est composé de deux parties clairement distinctes pour l'internaute, une partie "administrations" et une partie "services.

Le Géoportail offre deux fonctions principales :

- l'accès à l'information par la visualisation et la navigation géographiques, sous maîtrise d'œuvre de l'Institut Géographique National (IGN),
- le Géocatalogue portant la recherche, le catalogage fédératif et les services d'interopérabilité au profit de tous, sous maîtrise d'œuvre du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

L'usage du Géoportail est gratuit pour l'utilisateur. De même le catalogage et la visualisation via le Géoportail sont gratuits pour le producteur de données qui adhère à la « Charte du portail de l'information géographique publique » (<http://www.geoportail.fr>)

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la Direction Générale pour la modernisation de l'Etat (DGME) avec l'assistance des ministères de l'Equipement, de l'Agriculture et de l'Ecologie

### ***Fonctionnalités détaillées***

#### Fonction visualisation-navigation

- Navigation géographique interactive 2D et 3D sur les données et services disponibles
- Recherche géographique des données disponibles sur une zone d'intérêt
- Affichage des résultats sous la forme d'un plan ou d'une photo aérienne
- Lien vers les services gratuits ou payants référencés

---

<sup>7</sup>

- BD ORTHO, composante orthophotographique (photos aériennes – précision 50 cm – mise à jour quinquennale
- BD TOPO, composante topographique : précision métrique, modélisation en 3 D
- BD PARCELLAIRE, informations cadastrales géorencées, en cours de vectorisation
- BD ADRESSES localisation des adresses postales.

- Liens vers les sites des producteurs publics

#### Fonction géocatalogage

- Catalogage de l'ensemble des données rendues interopérables selon les normes ISO
- Référencement de catalogues (métadonnées) existant sur d'autres sites
- Fonction de recherche de données et catalogues (métadonnées)
- Liens et téléchargements.
- 

#### ***Etat actuel des développements et perspectives à court terme***

Juin 2006 : ouverture du Géoportail. Il permet de survoler la France 2D en photographies aériennes et cartes scannées IGN.

Septembre 2006 :

Ergonomie : affichage proportionnel à l'écran, activation de la carte de localisation, compatibilité Safari et Firefox...

Communication : mise en place d'un flux RSS : actualités, nouveautés et problèmes résolus du géoportail.

Novembre 2006 :

**GEOCATALOGUE** : la fonction "RECHERCHER" permet d'accéder aux informations sur les données du géoportail (source, nom, visualisation, ...). Le module "CATALOGUER" permet aux partenaires du géoportail (signataires de la charte géoportail) d'enrichir le géocatalogue avec leurs propres métadonnées. Le géocatalogue est en cours d'enrichissement.

**RECHERCHE AVANCEE** : Rechercher sur les 1,7 millions de toponymes français, en affinant par région, par département et par communes. Saisir les coordonnées d'un point dans les systèmes géographiques et cartographiques disponibles pour chaque territoire. La fonction changer de territoire est désormais accessible par la recherche avancée.

**COORDONNEES** : Glissez l'outil sur la carte pour afficher longitude et latitude en tout point de l'image.

2007

Ce sera l'année de la visualisation 3D, de l'accès aux premières couches d'information de service public, et de la mise en ligne de webservices géopratiques. La géoportail monte en puissance progressivement...

Parallèlement, le Géoportail Services commence à proposer un certain nombre de services commerciaux. En majorité, il s'agit de produits de l'IGN et du BRGM.

## Une initiative née de la puissance économique, les développements de GOOGLE

### Google Earth<sup>8</sup>

C'est un logiciel de la société Google permettant une visualisation de la terre avec un assemblage de photographies aériennes ou satellitaires. Anciennement produit par Keyhole inc. (il était alors complètement payant), ce logiciel permet pour tout utilisateur de survoler la Terre et de zoomer sur un lieu de son choix. Selon les régions géographiques, les informations disponibles sont plus ou moins précises. Le logiciel dispose d'une version gratuite et de versions payantes pour les professionnels.

### Google Maps

C'est un service gratuit de cartes géographiques et de plans en ligne. Lancé en 2004 aux États-Unis et au Canada et en 2005 en Grande Bretagne (sous le nom de Google Local), Google Maps a été lancé jeudi 27 avril 2006, simultanément en France, Allemagne, Espagne et Italie.

Ce service permet, à partir de l'échelle d'un pays, de pouvoir zoomer jusqu'à l'échelle d'une rue. Deux types de plan sont disponibles : un plan classique, avec nom des rues, quartier, villes et un plan en image satellite, qui couvre aujourd'hui le monde entier. Ce service est actuellement en bêta test.

## 1.3. Le Web 2.0, une nouvelle forme d'expression et de représentation

### ***Evolution du Web***

Le Web 2.0 est le nouvel internet, plus ouvert, qui émerge dans la foulée du succès des blogs. Il replace l'internaute au centre des usages du web, notamment via le partage et la collaboration entre individus.

En effet le Web 1.0 a peu évolué. Il est toujours composé de pages web rassemblées au sein de sites institutionnels d'entreprises, de sites marchands, de moteurs de recherche, et, dans une moindre mesure, de pages personnelles. Ce Web 1.0 permet surtout de publier de l'information. Il est peu participatif, peu communautaire et entièrement lié aux moteurs de recherche qui sont le seul moyen de trouver efficacement une information.

### ***Les flux RSS***

L'évolution du web a commencé avec les blogs. Ces "pages perso" nouvelle génération permettent à n'importe quel internaute de publier un article en ligne et de le diffuser aux travers de fils d'informations XML RSS (Really Simple Syndication ou Rich Site Summary) auxquels les lecteurs s'abonnent. C'est un format de syndication de contenu Web, codé sous forme XML. Ce système permet de diffuser en temps réel les nouvelles des sites d'information ou des blogs, ce qui permet de rapidement consulter ces dernières sans visiter le site.

---

<sup>8</sup> Article extrait de Wikipedia

## ***Les outils collaboratifs (CMS – Content Management System)***

À la différence d'un site statique où il faut créer chaque page d'une manière rigide, un site dynamique sépare, pour une meilleure efficacité, la forme (la charte graphique) du fond (le contenu, le plus souvent composé de texte). Ce contenu est stocké dans une base de données (généralement de type MySQL) sur un serveur (généralement de type Apache) et l'exploitation du CMS est assuré par un langage de programmation (le plus souvent PHP).

Le CMS est composé d'une partie publique (le site vu par les visiteurs) et une partie privée (l'administration du CMS). Il répond aux besoins actuels des utilisateurs, en leur permettant de favoriser l'échange de documents, la contribution, le partage d'informations...Le contenu des documents sont indexés , ce qui permet de les rechercher facilement.

### **Différences entre CMS, Blog et Wiki**

Un CMS permet d'organiser la publication de certains types de contenus qui doivent suivre des standards, être approuvés par des validateurs dispersés géographiquement et suivre un processus de traduction éventuellement Le blog est une forme simplifiée de CMS. Il permet de publier les informations en temps réel où la chronologie est importante.

Un wiki est un système de gestion de contenu de site Web qui rend les pages Web librement et également modifiables par tous les visiteurs autorisés. Les wikis sont utilisés pour faciliter l'écriture collaborative de documents avec un minimum de contrainte. Au milieu des années 2000, les wikis ont atteint un bon niveau de maturité et sont associés au Web 2.0. Créée en 2001, l'encyclopédie Wikipédia est devenue le wiki le plus visité au monde.

### ***Les réseaux sociaux en ligne ou "social bookmarking".***

Des moteurs de recherche de nouvelle génération comme del.icio.us (<http://del.icio.us/> ) et Yahoo My Web 2.0 permettent à chaque internaute d'associer ses propres mots-clés - on parle de "tags" - aux pages, sites et autres blogs qu'il visite. Ces favoris (bookmarks) nouvelle génération sont sauvegardés en ligne. L'internaute peut les retrouver en se connectant à son espace personnel. Il peut aussi rechercher des sites, blogs et pages web en s'appuyant sur les favoris des autres utilisateurs.

Google Co-op est la possibilité pour les bloggeurs et webmasters de réaliser leur propre moteur sur leur propre site, recherchant dans leur propre contenu ou celui qu'ils ont choisi. Une des possibilités de Google Co-op est de de placer un champ de recherche sur son site, de spécifier précisément les URL dans lesquels se font les recherches, de personnaliser le look de son moteur aux couleurs souhaitées, de permettre ou non à la communauté de contribuer à la « zone de recherche » du moteur. La PREDIM pourrait apporter son soutien à une initiative visant à créer un moteur de recherche spécialisé sur l'information multimodale, qui pourrait être utilisé à partir de son ordinateur par tout internaute intéressé.

## 2. L'utilisation des nouveaux outils au service de l'information multimodale

### 2.1. L'utilisation des logiciels libres

#### Les logiciels d'information géographique en accès libre

##### GOOGLE

Google autorise tout un chacun à exploiter les données et fonctionnalités de ses applications Web au sein de des projets des utilisateurs.

L'intérêt des API Google (Application Programming Interface) est de pouvoir afficher des cartes en fonction d'adresses, à y placer des points d'intérêt, calculer des distances ou dessiner des formes géométriques.

La documentation détaillée se trouve à l'adresse : <http://www.google.com/apis/maps/>

Une première application au transport vient d'être réalisée « Google transit trip planner » , <http://www.google.com/transit> qui fonctionne sous forme de prototype sur quelques villes américaines. Ce service calcule les itinéraires en transport public, les temps de transport et affiche les informations sur cartographie interactive. L'éditeur américain a ouvert un dialogue avec les autorités organisatrices de transport intéressées, notamment pour enrichir les fonctionnalités de Google trip Planner à partir d'un retour d'information, de la part de celles-ci, sur la manière dont les internautes comprennent et utilisent le service.

Quelques partenaires de la PREDIM pourraient être invités à participer à ce forum.

##### MAPSERVER

MapServer est un environnement de développement Open source permettant de construire des applications internet à référence spatiale. MapServer permet d'afficher les données spatiales sur le web (cartes, images, et données vectorielles).

Ici encore des tests légers pourraient être envisagés à titre de démonstration.

##### **POTIMART**

###### Présentation

Son objectif est de développer une plate-forme logicielle d'expérimentation pour les études des centrales d'information multimodale qui commencent à être constituées par bassins de déplacement en France.

Il serait ainsi possible de fédérer les initiatives de recherches et de permettre aux moyennes et petites autorités organisatrices de transport d'accéder à la mise en place de centrales d'information.

## L'utilisation de logiciels libres

L'outil sera développé autour de la base de données POSTGIS. (contraction de PostgreSQL et de GIS). Ce dernier est le module qui permet d'offrir à la base de données PostgreSQL, des fonctionnalités pour les objets géoréférencés et géométriques.

POSTGIS supporte plusieurs standards :

- l'Open GIS Consortium (OGC) pour les modèles de représentation de données binaires et texte
- les standards des fonctions SQL de l'OGC
- les figures simples (ligne, polygone, ...) définis par le OGC

ainsi que les langages de programmation suivants :

- JAVA (des modèles de classes ont été développés)
- Python (langage portable, dynamique, extensible, gratuit, qui permet une approche modulaire et orientée objet de la programmation).

## **2.2. L'accompagnement du développement du Géoportail et des autres outils existants**

### ***Une stratégie de développement marquée***

Tous les développeurs d'information de mobilité réfléchissent aujourd'hui à l'introduction de l'information géographique.

Quelques exemples :

Les pages jaunes, filiale de France Télécom, utilisent les fonctions de Mappy pour délivrer, au moment d'une recherche d'adresse et de numéro de téléphone et fournissent un plan zoomable, une photo et un calcul d'itinéraire (limité aujourd'hui à la voiture) ; Via Michelin dessinent l'itinéraire sur des cartes détaillées.

Le service Destinéo de la Région des Pays de la Loire permet d'afficher sur un plan qu'il est possible de zoomer l'itinéraire à vol d'oiseau du point de départ au point d'arrivée.

ITransport (<http://www.itransports.fr/>) permet de localiser sur des plans les gares SNCF et d'afficher sur des cartes la desserte des communes par le train, et, pour les plus importantes, fournit les lignes de bus et leur représentation géographique.

Les recherches actuelles visent à rendre les plans et les cartes intelligentes et interactives. Par exemple, la possibilité, lorsqu'un itinéraire est présenté de façon synoptique sur une carte, de zoomer sur certains points du trajet pour accéder à des informations plus précises en mode texte (information sur le bus ou sur le train, les parkings...) ou en mode carte (cheminement piéton).

L'utilisation de courbes isochrones, qui permettent de calculer les espaces-temps, fait également l'objet d'une particulière attention.

### ***Le développement du Géoportail***

Le Géoportail devrait accéder à sa vraie dimension au cours de l'année 2007. La charte du Géoportail invite les collectivités territoriales à adhérer à la dynamique du projet. Dans cette stratégie es transports devraient occuper une position d'autant plus privilégiée que, comme cela a été expliqué plus haut, l'accès aux données devrait être amplement facilité.

La première réunion organisée avec les autorités organisatrices, la DGME, le Ministère des Transports et les maîtres d'œuvre du Géoportail, le 6 octobre 2006 a confirmé l'intérêt de ces derniers à acquérir, dans le système, un ensemble de services liés à la mobilité et aux transports.

Une seconde réunion, dont l'ambition est plus opérationnelle, sera organisée dans les premiers mois de 2007. L'échange sera organisé, cette fois, davantage entre les responsables du Géoportail et tous ceux qui travaillent à des solutions d'information qui font appel à l'information géographique.

### ***Les autres outils***

Les outils de type Google évoluent très vite. Ainsi AJAX (acronyme de Asynchronous JavaScript And XML) s'impose comme le standard de développement du Web 2.0. Google maps, rejoint depuis peu par Yahoo maps et Microsoft avec Virtual Earth, permet de construire un site web qui intègre directement la cartographie offerte par Google Map . Ses spécifications sont intégrées dans AJAX. <http://code.google.com/apis/ajaxsearch/>

Dans la mouvance PREDIM, le CETE d'AIX teste actuellement KML (Keyhole Markup Language) qui est un format de fichier XML pour la modélisation et le stockage de caractéristiques géographiques comme les points, les lignes, les images, les polygones et les modèles pour l'affichage dans Google Earth et dans Google Maps. Le format KML est utilisé pour partager des lieux et des informations avec d'autres utilisateurs de Google Earth et de Google Maps. Ainsi un fichier KML est traité par Google Earth et Google Maps de la même manière que les fichiers HTML et XML sont traités par les navigateurs Web.

## **2.3 Outils de recherche thématiques collaboratifs**

### **Un site PREDIM 'Newlook'**

Le site de la PREDIM a été redéveloppé et s'appuie maintenant sur le CMS SPIP.

Parmi les nombreuses améliorations apportées, on notera que :

- Le site est réalisé de manière homogène et utilise les capacités d'indexation du CMS pour une recherche aisée des informations.
- L'espace d'administration permet de créer et d'enrichir les rubriques et les articles en offrant des possibilités d'organisation particulière (évolution de l'état des articles en mode brouillon, rédaction ou publication et attribution de droits d'administration ou de rédacteur à tel ou tel membre)

- Pour gagner en dynamique et en attractivité, des 'squelettes' de présentation (visuel du site) ont été développés, en respectant les critères d'accessibilité numérique
- Une effort particulier a été effectué pour hiérarchiser les informations
- Des extensions ont été ajoutées de manière à intégrer les fonctionnalités de newsletter et d'accès à un espace privé réservé aux membres habilités de la PREDIM
- Les flux RSS sont utilisés pour les rubriques 'Agenda' et 'Actualité'. Si suffisamment de sites liés à l'information multimodale existent (notamment à l'étranger) et permettent le partage d'informations, on pourrait également, dans l'autre sens créer sur le site un espace d'affichage réservé à ces flux entrants.

## **Redéveloppement du site PASSIM**

PASSIM doit, dans les prochains mois, passer du stade de prototype au stade d'application opérationnelle élargie au grand public.

Le prototype qui existe maintenant depuis 3 ans a été entièrement redéveloppé sur la base du CMS SPIP.

- Les données de l'ancien site ont toutes été importées dans le nouveau site qui s'est également enrichi grâce au référencement de 300 nouveaux réseaux TAD.
- Un effort tout particulier a été réalisé sur la présentation du site (le site respecte en effet les critères d'accessibilité numérique), sur les performances de rapidité et de recherche des fiches de renseignements. La recherche multicritères et géographique a été privilégiée.
- Même s'il est possible d'utiliser les fonctions 'Workflow' de SPIP (possibilité de changer le statut d'une fiche, en permettant ou non sa visualisation sur la partie publique du site), l'ensemble des champs de chaque fiche est géré par une interface développée spécifiquement pour les rédacteurs.
- L'administrateur peut créer d'autres comptes administrateur ou rédacteur, selon le mode d'organisation qui sera retenu
- Bien évidemment PASSIM pourrait avoir les capacités d'échanger ses données au format XML

## **2.4. L'accessibilité à l'information des personnes handicapées et à mobilité réduite**

### ***Cadrage***

La loi du 11 février 2005 sur légalité des chances et l'accessibilité des personnes handicapées s'applique non seulement aux infrastructures de transport mais également à tout ce qui concourt à l'information de ces personnes. L'attente des autorités organisatrices de transport est forte, il est actuellement très difficile de capitaliser les recherches qui sont pourtant nombreuses, et on déplore souvent l'absence d'évaluation des expériences réalisées.

La journée organisée par le CERTU en décembre 2005, suite à l'étude de la société ERGONOMOS, a permis de dégager des échanges entre experts du domaine un certains nombre de pistes de recherche.

### ***Les pistes de recherche***

Il faut rechercher la synergie entre les chercheurs sur le handicap sensoriel et cognitif. Dans ce domaine, la recherche doit intervenir dans la connaissance de tous les besoins en lien avec les environnements que l'on rencontre. Elle doit apporter les recommandations méthodologiques d'analyse des besoins (avec une stratégie d'itinéraire) et penser l'évaluation des nouveaux produits dès l'origine.

En matière de préparation du déplacement, l'usage du Minitel est encore très répandu parmi les personnes âgées et les malentendants. Il est nécessaire d'entreprendre un travail sur l'accessibilité des sites Web. La PREDIM a décidé de labelliser un « guide » à cet effet qui sera réalisé en 2007 (voir ci-après)

Dans la logique du déplacement et de l'information, c'est la localisation qui vient en premier avant le déplacement et l'usage. Il faut donc s'attacher à travailler sur la délimitation des zones dans une logique de représentation mentale fixe d'espaces homogènes conçus de la façon similaire. Il faut améliorer l'information de perturbation, réfléchir à l'intelligibilité des messages de dysfonctionnement et à la cohérence de leur utilisation sur les divers réseaux.

En ce qui concerne le développement des outils, il faut identifier les démarches prioritaires de normalisation à promouvoir, et les soutenir plus fortement. Une première action de la PREDIM consiste à faciliter, par une aide financière, la participation de l'ESIEE (Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique) et de l'Université de Paris IV aux travaux de normalisation tant au niveau français qu'au niveau européen.

L'information multimodale est un domaine où les acteurs sont très nombreux et n'interagissent pas naturellement. Il faut donc faire passer le message à l'ensemble des partenaires en particulier à l'attention des AOT et des opérateurs. Il faut pour cela envisager l'accessibilité comme un facteur de communication et de promotion du service en se basant sur le fait que les améliorations profiteront à l'ensemble des voyageurs. Ainsi l'accessibilité de l'information pourrait devenir un marché à part entière. Il peut également être moteur de communication sur des réalisations exemplaires et de focaliser sur les sites pilotes.

Il est recommandé de préciser dans les cahiers des charges des études le volet « évaluation » en regroupant et synthétisant dans un document générique deux ou trois scénarios d'analyse ergonomique. La démarche économique est indissociable de la démarche ergonomique. Il faut comparer l'ensemble des éléments (la technologie, l'infrastructure, le personnel) dans une logique d'économie globale et de meilleur ratio coût/avantage pour l'AOT et le voyageur.

Un document synthétique (4 pages) destiné à l'attention des autorités organisatrices de transport qui se lancent dans la réalisation de systèmes d'information voyageurs portant sur la prise en compte de l'accessibilité serait utile. La PREDIM pourrait se charger de porter ce discours à l'attention des concepteurs. Ce premier document aurait une fonction de check-list et serait ensuite complété par de la doctrine technique.

## 3. L'harmonisation des développements

### 3.1. La participation aux travaux de normalisation au plan national et international

#### *Les instances de normalisation*

##### Au niveau français

- AFNOR : Association Française pour la NORmalisation
- BNEVT : Bureau de Normalisation de l'Exploitation de la Voirie et des Transports (par délégation)
- CN03 (Commission de normalisation pour les STI dans les transports publics)
- GT7 : groupe de travail pour l'information voyageur
- GT7.1 : Echanges de données théoriques (TRIDENT)
- GT7.2 : Localisants avec IFOPT ( Identification of Fixed Objects in Public Transport)
- GT7.3 : Information temps réel (SIRI)

##### Au niveau européen

- CEN : Comité européen de normalisation
- TC : Technical Committee (TC278 : Road Transport and Traffic Telematics)
- WG : Working Group (WG3 : Public Transport)
- SG 6 : IFOPT
- SG7 : Information Voyageur
- AFNOR/CN03/GT7 est le groupe miroir du CEN/TC278/WG3

##### Au niveau international

- ISO International Standard organisation
- TC Technical Committee 204 Intelligent Transport Systems
- WG Working Group 8 : Public Transport
- WG Working Group 10 : traveler information systems (routier)

#### *Les normes*

##### DATEX

Norme européenne, CEN TC 278, pour les échanges de données entre centres d'information de trafic routier et/ou centres de gestion du trafic routier.

##### TRANSMODEL

Norme européenne, CEN TC 278.

Modèle de données de référence européen pour les Transports en commun qui permet de concevoir une base de données contenant des données « partagées ». Des études complémentaires sont en cours sur les « localisants » : choisir le meilleur système possible pour les objets à localiser dans les transports publics (point d'arrêt)

Comme la norme TRANSMODEL n'existe qu'en version anglaise et qu'un ouvrage important et très technique existe en anglais, un expert rédigera une synthèse des spécifications de la norme en français. La traduction intégrale du document complet en anglais entraînerait en effet beaucoup de frais et ne serait pas très utile.

Pour valoriser le travail de ces 15 dernières années, TRANSMODEL sera porté au niveau ISO. Un expert participera aux réunions de cette instance internationale.

### TRIDENT

TRIDENT issu d'un projet européen (prénorme) ; permet l'échange et le partage d'informations théoriques de trafic et de déplacements multimodaux ; reprend les modèles de données existant (routier : DATEX; transport public :TRANSMODEL)

SIRI se positionne en complément de l'échange d'informations décrivant l'offre théorique (TRIDENT) ; définit une interface de service pour les informations temps réel sur les réseaux de transport en commun

TRIDENT doit être complété pour en faire une norme européenne. Ces travaux consistent à intégrer SIRI dans TRIDENT ainsi que la dernière version 5.1 de TRANSMODEL. D'autre part DATEX doit évoluer en DATEX2 pour palier les problèmes de maillage en zone urbaine.

### IFOPT (European standardization works on Fixed Object in Public Transport )

Ce projet de norme est en cours d'élaboration au sein du CEN/TC278/WG3/SG6 avec la participation active de l'AFNOR/BNEVT/CN03/GT7 groupe de normalisation français dans le domaine de l'information voyageur.

Il consiste à clarifier la notion d'arrêt (poteau, bouche, quai, groupe d'arrêts, pôles d'échange ...) , à analyser les méthodes de localisation et les systèmes de repérage, à organiser une base de données des arrêts en France.

Des réflexions sont en cours sur la mise en cohérence des bases de données de Transport Public et le rapprochement IFOPT/GDF (Geographic Data File pour l'interopérabilité entre les applications et les services d'ITS fondés sur les données géographiques)

### CHOUETTE

(Création d'Horaires avec un OUtil d'Echanges de données TC selon le format Trident Européen) : outil open source développé sous maîtrise d'ouvrage CERTU et valorisé dans le cadre de la CN03 –GT7 de l'AFNOR permettant les échanges d'horaires statiques entre réseaux (basée sur TRIDENT).

L'outil CHOUETTE devrait évoluer prochainement sur le plan de l'IHM et le schéma XSD (XML Schema Definition) devra évoluer de manière à prendre en compte les éléments spécifiques liés à l'Ile-de-France qui ne remettent pas en cause la compatibilité avec TRIDENT.

## **3.2 Une recherche en vue de la création d'un référentiel commun (BATERI)**

Un projet de recherche, s'inscrivant dans le cadre de la PREDIM, a été défini de manière à étudier un processus de certification de l'interopérabilité des systèmes d'information sur la

mobilité. Il s'appuie sur des recherches labellisées par la PREDIM et sur la normalisation. Le projet permettra ainsi de capitaliser l'ensemble des acquis et de les mettre en synergie.

Cette étude doit déboucher sur la création d'un référentiel commun que les maîtres d'ouvrage et les créateurs d'outils techniques entrant dans le fonctionnement des services d'information multimodale utiliseront lors de la création de leurs services ou produits. L'étude produira également les spécifications d'une plate-forme technique à partir de laquelle les utilisateurs disposeront d'outils normalisés, pour réaliser les tests nécessaires et assurer la standardisation de leurs échanges de données.

### ***Outils utilisés et labellisés dans le cadre de la PREDIM***

CHOUETTE : voir ci-dessus

CLAIRE SITI : plateforme, développée par l'INRETS, qui intègre et traite des données très variées issues de divers systèmes de transport (gestion du trafic routier, du stationnement, des flottes de transport en commun).

Le calculateur d'itinéraire global, utilise une interface centralisée à partir de laquelle il interroge les différents sites concernés par la requête d'un utilisateur

Banc de tests PREDIM : Aujourd'hui les réseaux urbains et interurbains de transport de voyageurs détiennent leurs données sous des formats différents. Le banc de test PREDIM montre qu'à partir du moment où on normalise le format d'échange, on peut offrir un service d'information multimodale. Pour cela il est nécessaire de développer des traducteurs qui sont des logiciels capables de lire un fichier source au format identifié et d'écrire un fichier cible dans le format TRIDENT.

Calculateur d'itinéraire global : Le système d'information britannique « Transport Direct » fonctionne selon une architecture distribuée avec le protocole Journey Web. C'est un protocole ouvert permettant à chaque logiciel de calcul d'itinéraires d'interagir librement avec les autres. Pour cela, Journey Web utilise un répertoire national des noms de lieux et, pour chaque calculateur d'itinéraire local, un répertoire des points d'accès correspondant à la zone couverte.

Le démonstrateur de calculateur d'itinéraire global s'inspire de ce type de fonctionnement. Cependant, comme la France ne dispose pas d'une architecture homogène de ses systèmes d'information, ni d'une description homogène des réseaux de transport, le démonstrateur utilise une interface centralisée - et des convertisseurs - à partir de laquelle il interroge les différents sites concernés par la requête de l'utilisateur.

### **3.3 Un guide pédagogique pour construire ou renforcer l'accessibilité des sites Web**

Un site Internet accessible garantit que son contenu est utilisable par n'importe qui, quelle que soit sa situation, son handicap (visuel, auditif, moteur...) et le matériel (ordinateur, navigateur Internet, logiciels spécialisés) utilisé pour y accéder.

La mission de service public garantit l'égalité de tous les citoyens, notamment pour l'accès aux services et aux informations. Conscient de cette obligation, le parlement a voté en février 2005 la loi "pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées", laquelle prévoit que "les services de communication publique

en ligne des services de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent doivent être accessibles aux personnes handicapées”.

Un décret doit en préciser les modalités d'application, et doit fixer un délai maximal de trois ans pour rendre les sites de services publics accessibles. Un délai supplémentaire de deux ans est envisagé par l'Agence pour le Développement de l'Administration Electronique.

Dans le cadre de la PREDIM, un guide de bonne pratique sur la création de sites accessibles aux handicapés sensoriels et sur la mise en accessibilité des sites existants, est en cours de préparation. Il s'adresse tout particulièrement aux collectivités et Autorités Organisatrices de transport en charge de tels services et à leurs prestataires.

Ce guide se veut avant tout pédagogique. Il doit être capable d'apporter de manière simple et claire à un lecteur qui n'est pas spécialiste les bases de connaissance qui lui seront utiles. Il lui permettra ainsi de mieux cerner les éléments essentiels à introduire dans les cahiers des charges et à comprendre les mécanismes de contrôle et les évaluations à effectuer après la réalisation du site.

La confection du guide s'appuie sur :

une exploitation de la documentation, foisonnante en la matière, qui doit être synthétisée, simplifiée et expliquée,  
l'analyse de sites réputés accessibles,  
l'étude de cas pratiques.

Pour renforcer sa crédibilité, des experts et utilisateurs apporteront leur contribution ou seront amenés à donner leur point de vue.

## **4. L'application des recherches permettant d'assurer le lien entre l'information routière et l'information sur le transport public**

### **4.1. Le concept de « Temps de Parcours Moyen »**

#### Objectif

TPM est une recherche de l'INRETS, labellisée par la PREDIM, pour améliorer le recueil des données d'information routière à partir de capteurs et fournir aux usagers un temps de parcours moyen (TPM) par plages horaires et par jour de la semaine en fonction des statistiques de trafic. Le projet TPM permet donc d'effectuer un calcul de prédiction et l'usager pourra ainsi obtenir un TPM pour une date future.

Il constitue une avancée notable puisque aujourd'hui, l'information routière délivrée par les services du type Mappy est limitée à l'état du trafic au moment où on fait l'interrogation. Ces services ne permettent pas aujourd'hui de préparer un déplacement à l'avance en comparant plusieurs modes.

## Organisation du projet

Le projet est découpé en deux parties :

- la mise au point d'un algorithme et d'un moteur de calcul TPM par itinéraire et par type de jour, prêt à être appliqué sur l'ensemble du réseau routier (phase A)
- l'étude de faisabilité d'un système d'information routière sur les temps de parcours moyen et des services associés (phase B)

## Résultat et poursuite du projet

La première partie du projet est aujourd'hui achevée. Le travail de l'INRETS a été suivi par un Comité formé de professionnels. L'algorithme de calcul s'applique, pour les besoins du projet, sur l'axe Paris Strasbourg. Quelques améliorations doivent être apportées :

- comme les calculs sont effectués sur un axe autoroutier, il faudra à l'avenir tenir compte du temps de déplacement y compris en zone urbaine.
- pour les besoins de TPM, il faudrait qu'une base de données intègre les temps de parcours à 6 minutes.
- Les données source ne permettent pas de distinguer les véhicules légers des poids lourds. Cependant, à terme, cette distinction sera nécessaire car les comportements sont différents entre VP et PL (arrêt déjeuner, arrêt nuit...).

La phase d'étude de faisabilité doit être engagée à partir de 2007. Une diffusion suffisante des résultats de la première phase doit être organisée afin de mettre au point une maîtrise d'ouvrage et organiser un suivi.

## **4.2. La consolidation et l'exploitation de la plateforme multimodale « Claire Siti »**

### Architecture de CLAIRE SITI

Claire Siti est un système de supervision de réseaux multimodaux. Il intègre des sources de données de différents opérateurs (transports routiers, transports publics ou autres) et le système s'adresse à différents types d'utilisateurs.

Le système permet de suivre le fonctionnement des réseaux à travers un nombre quelconque d'indicateurs ayant trait par exemple à la ponctualité (le retard), à la régularité (l'attente), à la fiabilité (la vitesse), au trafic (la demande, le débit, la concentration), à la correspondance (les temps de transfert), à l'environnement (l'émission de polluants)

Il permet aussi de représenter les divers événements décrivant le contexte d'exploitation (chantiers, manifestations, grands événements, accidents). Bâtie sur un modèle spatio-temporel, la fonction diagnostic informe de façon conjointe des perturbations et fonctionnements anormaux qui affectent les différents réseaux. A partir de ces constats, le système offre la possibilité de décider des actions de régulation et d'intervention par les opérateurs.

## L'apport de Claire Siti

Il se situe à plusieurs niveaux :

- la capacité de fusion et d'intégration des données (mesures à partir des capteurs et systèmes et les événements). Ces données proviennent de différents modes de transport
- Le diagnostic multicritères des perturbations
- Les aspects de décision
- La mise au point d'un modèle informationnel pour les exploitants et les voyageurs

## L'utilisation de la plateforme

La plate-forme Claire-Siti propose différents services et existe déjà de manière opérationnelle sur Toulouse et Bruxelles :

- Le site internet de type Syitadin qui rend compte des états du trafic. On a également les taux de remplissage des parkings
- Les informations individuelles sur PDA en temps réel sur les états de trafic, les événements, les temps d'arrivée, les correspondances, les itinéraires pondérés
- L'outil d'aide à la navigation TC : pour chaque arrêt, on a l'arrivée des prochains véhicules pour toutes les lignes du réseau. On a la position de l'ensemble des véhicules et leurs états avances/retards.

## Le Positionnement de Claire SITI

CLAIRE SITI n'est concurrent ni des fournisseurs de systèmes de base, ni des sociétés qui créent des services d'information. C'est un intermédiaire qui fédère des pour pouvoir les distribuer, de manière à ce que d'autres acteurs puissent en profiter.

Ce positionnement a été mis en avant dans le cadre du pôle de compétitivité VMD (Villes et Mobilité Durables) de Marne La Vallée Dans ce projet, CLAIRE SITI sera une plateforme de services pour les entreprises

D'autres projets viendront se greffer à CLAIRE SITI : gestion des données satellitaires, les bases de données spatio-temporelles dans lesquelles il y a des approches complexes d'interrogation de données, des projets de distribution de services comme PASS ITS.

### **III. Les modalités de mise en œuvre de l'action**

#### **1. La participation à la recherche**

##### **La recherche nationale**

###### **Le Plan climat**

La première partie de ce rapport a insisté sur l'importance des préoccupations écologique et environnementale dans la définition et la mise en œuvre des politiques de mobilité. Dans cette logique, et dans le cadre de l'actualisation du plan climat, le Ministère des transports a lancé, en janvier 2007, un appel à projets « pour un enrichissement du contenu des Plans de déplacements urbains. « Il doit permettre de susciter des initiatives locales, concrètes et opérationnelles, pour répondre à l'objectif d'améliorer la qualité de vie en ville, de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de rendre les déplacements plus faciles.

Cet appel à projets s'adresse aux collectivités locales et plus particulièrement aux AOTU qui peuvent soumettre des propositions d'étude ou d'expérimentation en partenariat avec des organismes de recherche et des entreprises.

Les réponses attendues devront permettre d'identifier les évolutions significatives souhaitables en matière de mobilité urbaine, de changement de comportements et d'organisation des politiques de déplacements. Elles favoriseront la recherche et l'expérimentation de nouvelles pratiques organisationnelles, techniques ou juridiques et s'inscriront dans le cadre d'une démarche d'organisation des déplacements au niveau de l'agglomération.

Les déclarations d'intention, déposées avant le 31 mars 2007, seront sélectionnées par un jury national. Celles qui seront retenues pourront alors déposer un dossier de candidature complet.

Le CERTU, en liaison avec l'ADEME, a été chargé de constituer un pôle de ressources. Pour ce faire, un site internet a été ouvert en décembre 2006 à l'adresse suivante : <http://www.projetsmobiliturbaine.equipement.gouv.fr>

Cet appel à projets paraît très ouvert et se limite à citer, comme exemples, quelques thèmes.

La PREDIM devrait se positionner pour susciter et/ou accompagner certains projets.

##### **L'Agence nationale pour la Recherche (ANR)**

La réforme de la recherche durant les deux dernières années a conduit à la création, d'abord sous forme d'un groupement d'intérêt public, et, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, sous forme d'un établissement public à caractère administratif, de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) qui a vocation à sélectionner, dans le cadre d'appels à projets, les actions proposées à la fois par le secteur public et par les entreprises.

Depuis 2006, les appels à proposition du PREDIT sont, en principe, lancés dans le cadre de l'ANR. La PREDIM doit chercher à y trouver une source de financement de ses projets labellisés.

Le lancement des prochains appels à proposition de 2007 est prévu aux dates suivantes :

Transports terrestres - Transports intelligents et utilisation des technologies de l'information dans les transports (PREDIT TI)	semaine du 5 au 11 février
Transports terrestres - Véhicule propre et économe (PREDIT VPE)	semaine du 12 au 18 février

### **Les pôles de compétitivité (<http://www.competitivite.gouv.fr>)**

Un pôle de compétitivité résulte, sur un même territoire, d'un partenariat entre les entreprises, les centres de formation et les unités de recherche. Il favorise l'émergence de projets de recherche et de développement d'envergure nationale et internationale.

La politique des pôles de compétitivité est définie dans le cadre du Comité Interministériel d'Aménagement et de compétitivité des territoires (CIACT) dont la gestion est confiée à la DIACT (ex DATAR).

La PREDIM s'est intéressée à cette nouvelle forme d'action dès qu'elle a été annoncée. 66 pôles de compétitivité sont actuellement labellisés Deux d'entre eux intéressent directement les secteurs qui la concernent :

#### *Le pôle de compétitivité Ville et mobilité durables*

Ce pôle de compétitivité est articulé autour du Polytechnicum de Marne la Vallée Les thématiques concernées s'articulent autour de trois thèmes étroitement imbriqués les uns aux autres : la ville, son aménagement et sa gestion, l'habitat et la construction, la mobilité des personnes, des biens et de l'information. Sur ce dernier thème, on relève un certain nombre de projets qui justifient l'attention de la PREDIM :

- SINERGIT qui a pour objet de mettre la navigation par satellites au service des déplacements des personnes dans les grandes agglomérations (exploitants des transports en commun et usagers).
- SIMBAD (Système d'information météo routière basé sur l'agrégation de données multi sources) ; fournir aux exploitants et aux usagers une information météorologique fine, fiable et pertinente à partir des diverses sources disponibles.
- INFOMOVILLE ; procurer aux voyageurs à handicap sensoriel (visuel ou auditif) un environnement temps réel pour obtenir l'information nécessaire à leur orientation et à leur sécurité au cours de leurs déplacements dans les transports collectifs, les pôles d'échanges et, de façon plus générale, pour leur mobilité en ville.
- NAVITRANSPORTS ; mettre au point un terminal mobile interactif de navigation.

#### *Le pôle de compétitivité I-TRANS*

I-Trans a été initié par des acteurs des régions du Nord Pas de Calais et de Picardie. Il a pour ambition de construire le premier pôle européen à visibilité mondiale pour « la construction, la conception, l'exploitation compétitive et la maintenance des systèmes de transports innovants ».

Le programme I-trans comporte un volet information multimodale dans lequel se situe le projet VIATIC

Ce projet a pour objectif de promouvoir les transports collectifs par la mise en œuvre opérationnelle de services d'aide à la mobilité basés sur les NTIC. Ces services ont pour objectif de proposer de l'information d'accompagnement du voyageur pendant son déplacement (information multimodale) et de l'information d'agrément au cours de sa mobilité (actualités, culture, divertissement, tourisme, jeux...). Ces informations sont accessibles à proximité des systèmes de transports et en embarqué.

Une expérimentation opérationnelle principalement liée à de l'information de mobilité est prévue dans les pôles d'échanges sur l'axe TER Lille -Valenciennes. Elle est complétée par une observation anthropologique des comportements des voyageurs et une analyse de l'usage de quelques services d'information embarqués. Sur les bases techniques et d'usage de cette première expérimentation, ainsi que sur des travaux de créativité, menés en liaison avec des formations supérieures régionales en design et en journalisme, une analyse fonctionnelle, technique et économique permettra de définir les services d'aide à la mobilité de demain, en lien étroit avec des acteurs régionaux. VIATIC est en lien avec le démonstrateur SIM (Système d'Information Multimodale) Région Nord Pas de Calais.

Une veille pourra également être organisée sur d'autres pôles dont les thèmes de recherche intéressent la PREDIM de manière plus connexe ( Mobilité et transport avancés, Poitou-Charentes ; Lyon Urban Truck & bus ; TES – Transactions électroniques sécurisées, Basse Normandie).

## La recherche européenne

Le transport apparaît comme une priorité du 7<sup>ème</sup> programme cadre de recherche et développement de la commission européenne qui lui accorde un budget important (4 180 millions d'euros dont 1 500 millions d'euros pour le transport de surface.

Les premiers appels à proposition ont été publiés le 22 décembre 2006.

Le thème « assurer une mobilité urbaine durable » y est très présent et se décline en plusieurs types d'action (projets collaboratifs et actions de support et de coordination).

Plusieurs propositions sont aujourd'hui à l'étude, dont une sur le thème de la billettique.

## 2. Le « benchmarking » et les actions de forum international

On a déjà souligné tout l'intérêt qui s'attache à une veille tant sur les travaux de recherche et les expérimentations que sur les nouveaux services mis en place dans les différents pays et plus particulièrement en Europe et à en diffuser aussi largement que possible, dans le réseau des partenaires de la PREDIM, les éléments significatifs. Il devra être poursuivi.

Il doit être, à ce titre, fait état du projet européen « LINK » qui doit démarrer en 2007 et dans lequel URBA 2000 est partenaire au titre de sa fonction de coordinateur de la PREDIM.

Une étude réalisée en 2004 « vers une intermodalité du transport de passagers dans l'Union Européenne » avait montré les potentialités de l'intermodalité et proposé la constitution d'un forum afin d'amener les parties prenantes à surmonter la fragmentation du marché et des politiques.

Les objectifs stratégiques du forum LINK sont de stimuler l'intégration des politiques d'intermodalité pour les transports de voyageurs, et de faciliter les coopérations entre solutions d'intermodalité.

LINK est constitué de 17 partenaires représentant 13 pays<sup>9</sup>, et d'un réseau européen qui veillera à l'objectivité et à l'impartialité du projet. Le projet est décomposé en trois tâches principales : échanges, transfert de connaissances et promotion.

---

<sup>9</sup>

- Coordonnateur, Institut de recherche en transport et urbanisme de Rhénanie Westphalie (Allemagne)
- Baptiste Spol, consultant, République Tchèque
- ETT, Consultant, Espagne

Le cœur du projet LINK rassemble des responsables de collectivités, des opérateurs, des chercheurs et des utilisateurs en cinq groupes de travail : systèmes tarifaires/information porte à porte ; réseaux et pôles d'échanges intermodaux ; intégration du voyage longue distance et du « dernier kilomètre en milieu urbain ; planification et mise en œuvre ; environnement institutionnel. Deux conférences et plus de vingt cinq séminaires sont prévus.

Les deux partenaires français, la RATP et URBA 2000 assumeront respectivement la fonction d'expert technique et de point de coordination nationale.

### **3. Les actions de sensibilisation et de diffusion**

Les manifestations organisées dans le cadre de la PREDIM, au fil du temps, se sont élargies et ont recueilli un accueil très favorable de la part du public institutionnel et professionnel intéressés. En 2006, sur la recommandation du conseil scientifique et du comité de pilotage, un effort particulier a été fait et il se poursuivra en 2007.

#### **Actions de sensibilisation et de communication en 2006**

##### ***Les journées régionales***

Ce type de manifestation avait été inauguré en 2005. En 2006, deux journées ont été organisées, la première avec la Région Bretagne, le 18 mai ; la seconde le 20 octobre avec la Région Alsace. Elles ont eu pour résultat : dans le premier cas, d'amener la Région à entreprendre une étude de cadrage d'un futur SIM ; dans le second, de susciter l'intérêt des acteurs régionaux pour la mise en place de leur service dans le cadre d'un contrat de partenariat

##### ***Les journées thématiques***

###### 29 juin 2006 : « La Normalisation pour les nuls »

La journée « Transport public et normalisation », du 22 juin 2005 avait eu pour objectif de présenter les enjeux de la normalisation en matière de transports publics et le panorama des

- 
- CEDEX, Institut de Recherche, Espagne
  - Mobiel 21, Institut de Recherche, Belgique
  - RU
  - RUPRECHT Consultant, Allemagne
  - SenterNovem, Pays-Bas
  - VTI, Institut de recherche, Suède
  - FGM AMOR, Autriche
  - Intercollege, Université, Chypre
  - POLIS, réseau européen de villes
  - RATP
  - SYNERGO, Suisse
  - TRANSMAN, Hongrie
  - URTP, Roumanie
  - Zielone Mazowzve, Pologne
  - URBA 2000, France

actions engagées tant en ce qui concerne le fonctionnement et la qualité des services que des matériels et installations techniques.

La seconde journée, une année après, avait pour objet d'explorer le thème plus en profondeur, tout en restant à la portée des représentants d'un public non expert formé de représentants des collectivités locales.

Un « format » de présentation nouveau avait été imaginé : Une série de thèmes avait été prédéfinie (définition et état de l'art, application de la normalisation à des projets, certification qualité et économie, bonnes pratiques en France et en Europe). Pour chacun de ces thèmes, les premiers intervenants devaient répondre à une liste de quelques questions simples les suivants de présenter des illustrations concrètes.

Cette journée s'est déroulée au GART où elle a réuni 65 personnes environ.

#### 6 octobre 2006 : « Le Géoportail et l'information sur la mobilité »

Les domaines d'intervention du ministère des Transports et de l'Équipement et des multiples acteurs qui travaillent en lien avec lui ont tous un lien avec le territoire. Le ministère et ces acteurs sont donc de gros producteurs et utilisateurs d'information géographique. Les plus hautes autorités du Ministère des Transports ont donc d'autant plus encouragé la MTI à s'intéresser de près à ce sujet que le GEOPORTAIL avait été ouvert en juillet 2006.

Cette demi journée, qui a réuni 40 participants, s'est également déroulée au GART, avait été montée en liaison avec la Mission à l'Information Géographique du Ministère Transports (MIG) Équipement et la Direction Générale de la Modernisation de l'État (DGME) .

Elle a été divisée en deux temps : la présentation du Géoportail par la MIG, la DGME, l'IGN et le BRGM et l'utilisation du GEOPORTAIL dans le domaine de la mobilité.

#### 18 octobre 2006 : « Informer sur la mobilité : quelles perspectives pour la radio ?

Si l'ère numérique ouvre des perspectives pour de nouveaux services, innovants et personnalisés, la radio, dans sa mission classique conserve un rôle essentiel. Pionnière en matière d'information trafic, Radio France, souhaite profiter des 41 antennes de France Bleu en régions pour proposer une information de mobilité plus large et réfléchir à de nouveaux services avec les acteurs stratégiques du domaine.

Radio France et la PREDIM se sont rapprochées pour progresser dans cette réflexion, et pour ouvrir un dialogue entre les professionnels de la radiodiffusion et les acteurs nationaux et locaux du transport dont les résultats pourraient, à terme, être traduits par une ou plusieurs expérimentations.

C'était là l'objectif de cette première journée d'information, qui s'est déroulée à la Maison de la Radio à Paris et a accueilli près de 80 participants.

## 13 décembre 2006 : « L'information de mobilité lors de situations perturbées »

Lors des situations de perturbation, toute personne qui se déplace, quel que soit le mode qu'elle a choisi, a besoin, plus encore qu'à d'autres moments, de disposer d'une information qui la tranquillise et lui permette d'effectuer son trajet dans les meilleures conditions possibles. .

Ce champ de recherche et de création de nouveaux services a fait l'objet d'une attention particulière dans les dernières années de la part des pouvoirs publics, des opérateurs de transport, et des gestionnaires d'infrastructure.

Le séminaire d'information du 13 décembre 2006 est organisé en plusieurs temps :

- la problématique et les aspects socio-politiques
- l'expérience et les perspectives des opérateurs de transport public
- les recherches en cours dans le domaine
- les services d'agglomération
- l'information sur la situation du réseau routier.

La journée a recueilli plus de 110 inscriptions.

## **Actions de sensibilisation et de communication en 2007**

### Journées régionales et locales

Les déplacements des partenaires de la PREDIM dans les régions ou les agglomérations se poursuivront. Elles ont pour but d'échanger avec les acteurs régionaux et locaux engagés ou qui s'approprient à l'être dans une démarche de mise en place de services d'information multimodale.

- Région Nord Pas de Calais : situation et visite du démonstrateur d'information multimodale installé dans le pôle d'échanges d'Orchies ;
- Région Rhône-Alpes et Département de l'Isère
- Région Midi-Pyrénées et Toulouse

### Journées thématiques

- Forum européen, dans le cadre du projet « LINK »
- Information multimodale et billettique : quelles convergences, quelles complémentarités ?
- Scénarios de services : aspects juridiques, économiques et modèles d'organisation
- Multimodalité et Multimédia

### Journées techniques

Les journées techniques sont, par nature, plus restreintes que les journées thématiques.

- Elles peuvent être la suite opérationnelle de thèmes défrichés les années précédentes :

- GEOPORTAIL : réunion de chercheurs, d'experts et d'offreurs de services sur le thème de l'information géographique et de la mobilité
  - Radio France : journée du 18 octobre 2006 ; une réunion sur les suites expérimentales possibles pourrait être organisé soit à Orléans, soit à Clermont Ferrand
  - TPM : la seconde phase de l'étude TPM sera achevée dans le courant du premier trimestre ; une réunion de chercheurs, d'administrateurs de l'Etat et des collectivités territoriales pourraient commencer à dialoguer sur les suites concrètes à donner à cette recherche.
  - Le Guide pour l'acquisition de systèmes multimodaux d'information voyageurs et de télébillettique ; au moment de l'édition de ce guide, une réunion d'information vers le public auquel il est destiné sera organisé pour faciliter sa diffusion.
  - Le Guide pédagogique pour la mise en accessibilité des sites WEB sera réalisé dans les premiers mois de l'année 2007 et devrait être achevé en fin de premier semestre. Cette réunion aurait vocation à accueillir les webmasters des collectivités et administrations. La Délégation à l'accessibilité du Ministère des Transports soutient le projet et pourrait aider à la mise en place de la journée.
- Elles peuvent être une première étape de réflexion sur de nouveaux sujets :
- Le référentiel Général d'interopérabilité
  - L'utilisation de la technologie NFC (Near Field Communication) et ses premières expérimentations dans le domaine des transports, en particulier pour la billettique sur téléphone portable.