

PROJET CAMERA 2011

CATALOGUE DES METADONNEES RELATIVES AUX ARRETS DU TRANSPORT PUBLIC



<http://www.camera-tp.org>

Demande de Labellisation pour la poursuite des travaux en 2011

Comité de Pilotage PREDIM du 2/3/2011

Contexte du projet

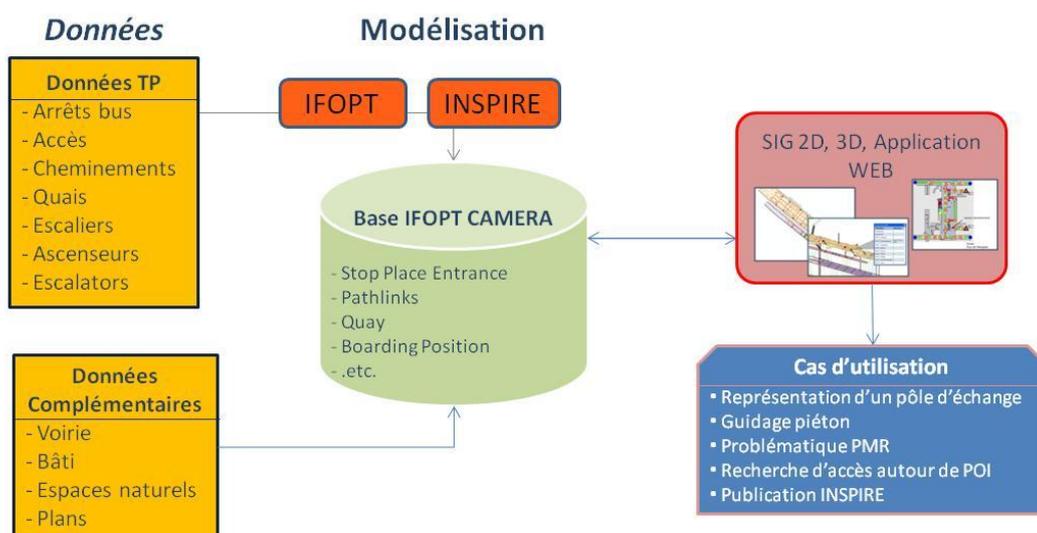
Des travaux de normalisation des données relatives au transport public sont menés très activement en France en collaboration avec le CERTU ou au niveau européen, en particulier dans le cadre du Comité Européen de Normalisation (CEN).

Nous pouvons citer les travaux NeTEX (Network and Timetable Exchange), IFOPT (Identification of Fixed Objects for Public Transport) (CEN TC 278), le projet européen TRIDENT, la norme française NEPTUNE associée à l'outil CHOQUETTE, etc. Ces travaux reposent tous sur des modèles de données normalisés pour définir des interfaces d'échanges de données.

En parallèle, la directive INSPIRE fixe les règles de mise en œuvre d'infrastructures d'information géographique nécessaires aux différentes politiques de l'Union européenne dans le domaine de l'environnement pris dans un sens large, en incluant le domaine du transport et en particulier du transport public.

Dans ce contexte, le projet de recherche CAMERA, labellisé PREDIM en 2010, s'intéresse à la modélisation des pôles d'échange, recherche des perspectives d'utilisation de ces données et met en pratique certaines de ces utilisations.

CAMERA est un projet mettant en relation des données de Transport Public avec la spécification technique IFOPT et la directive européenne INSPIRE.



Les acteurs du projet

Les partenaires

Les partenaires contributeurs du projet CAMERA sont :

- La société MobiGIS spécialiste en modélisation de système de transport et SIG, coordinatrice du projet,
- KASIA BOUREE INGENIEUR CONSEIL (KBIC), expert auprès de l'AFNOR et du GART, spécialiste de la spécification technique IFOPT et relais au niveau du groupe européen de normalisation CEN TC278 WG3 SG6 (chargé du développement d'IFOPT),
- La société Dryade, spécialiste en système de transport en commun et relais du groupe de travail GT7.



Le club des partenaires

Le club des partenaires est constitué de :

- La RATP, site pilote principal qui fournit des échantillons de données,
- L'IGN qui travaille dans le cadre d'un projet financé à saisir les données sur le terrain, les exploiter jusqu'à constituer le modèle 3D. La prise de vue est aujourd'hui effectuée sur la voirie mais elle pourra dans le futur s'effectuer en sous-sol dans les galeries des pôles d'échange. L'IGN suit avec intérêt les travaux du projet CAMERA,
- Et potentiellement, tout institution intéressée à participer au projet R&D CAMERA



Le comité de suivi

Le comité de suivi est constitué de :

- La PREDIM
- Le CERTU
- Le CETE Méditerranée



Enjeux de CAMERA

CAMERA a pour objectifs de :

- Démontrer l'intérêt et la facilité de l'utilisation de la spécification IFOPT pour la description des lieux d'arrêts du transport public (arrêt de bus, station de métro, gares, etc.) afin d'obtenir un format standard de ces données
- Faire le lien avec la directive INSPIRE : catalogue de métadonnées et données utiles
- Décrire les cas d'utilisation jugés prioritaires, exprimant les besoins fonctionnels de base utilisant les données relatives aux lieux d'arrêt (accessibilité des personnes à mobilité réduite, guidage en station, etc.)
- Proposer une représentation dans un Système d'Information Géographique (SIG) des concepts relatifs aux cas d'utilisation identifiés
- Réaliser un prototype sous la forme d'un démonstrateur, réalisé à partir d'un échantillon représentatif de données représentant des points d'arrêt ou pôle d'échange TC

CAMERA 2010

Réalisations et résultats obtenus

Le projet R&D CAMERA 2010 a permis de mettre en évidence les avantages et difficultés techniques pour implémenter la norme IFOPT pour la modélisation de lieux du Transport Public.

Les cas d'utilisation suivants ont été considérés pour promouvoir l'exploitation des données des pôles d'échange modélisés selon des sous-modèles d'IFOPT :

- Visualisation d'un pôle d'échange complexe,
- Guidage en station dans le pôle d'échange via une application orientée web,
- Guidage piéton en environnement SIG 2D/3D,
- Recherche d'accès et d'arrêts à proximité de POI.

Ces cas d'utilisation mis en œuvre sur un jeu de données réel et d'envergure (Gare de Lyon Paris), ont un intérêt fondamental dans l'appréhension des pôles d'échange toujours plus complexes que ce soit par les usagers (i.e. aide à la navigation à l'intérieur d'un pôle) ou par les bureaux d'étude et les collectivités qui veulent maîtriser l'ensemble des paramètres constitutifs des pôles (cheminements physiques, temps de cheminement, localisation des parties élémentaires des pôles d'échange tels que les accès ou les emplacements et présence d'équipements, accessibilité PMR, signalétique, etc.).

Le projet R&D CAMERA a été également montré la capacité des données géographiques mise en œuvre à être publiées selon la directive INSPIRE.

Plus précisément, les partenaires du projet ont réalisés les travaux suivants en 2010 :

- Collecte et enrichissement des données TP (relatives aux arrêts) pour le site de test (Gare de Lyon à Paris),
- Définition du sous-modèle IFOPT,
- Spécifications du « convertisseur » au format IFOPT,
- Etude de la publication des données TC au format INSPIRE,
- Réalisation de prototypes opérationnels (génération de la base de données IFOPT, base de données SIG, et visualisation sous SIG, application Web),
- Rédaction de rapports d'étude,
- Valorisation et communication : création d'un site Internet www.camera-tp.org, présentations à la PREDIM, l'ATEC-ITS 2011, échanges avec les groupes de normalisation (GT72 et IFOPT - CEN TC278 WG3).

Illustration des cas d'utilisation traités

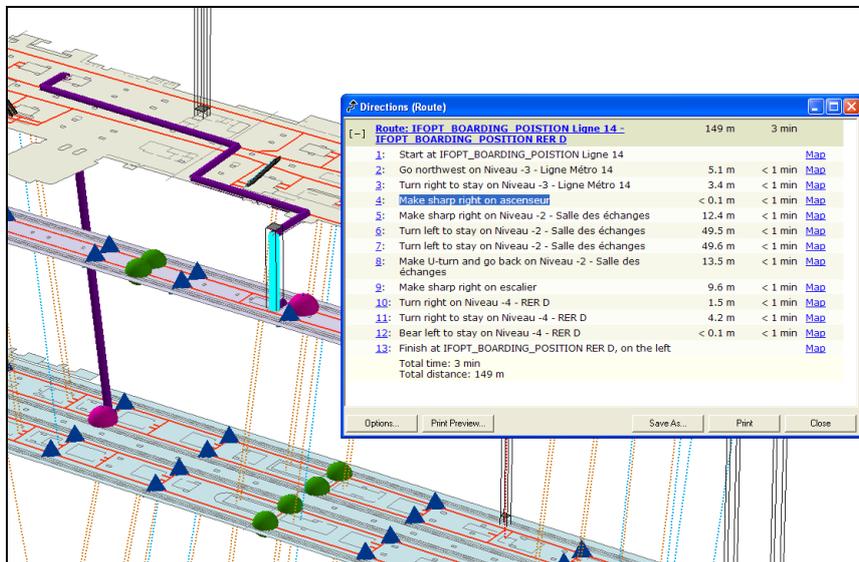


Figure 1: Visualisation et cheminement d'un pôle d'échange dans un SIG

- Prenez le couloir.
- 1 Continuez tout droit.
- 2 Prenez à gauche.
- 3 Prenez à droite.
- 4 Prenez à droite.
- 5 Continuez tout droit.
- Prenez l'escalier.
- 6 Montez par l'escalier.
- Prenez le couloir.
- 7 Prenez à droite.
- 8 Continuez tout droit.
- Franchissez les portes battantes.
- 9 Continuez tout droit.
- Prenez le couloir.
- 10 Prenez à gauche. Sorties Rue de Marignan.
- 11 Prenez à gauche.
- Prenez l'escalier.
- 12 Montez par l'escalier.
- 13 Vous êtes arrivé

Plan Accueil Métro 1

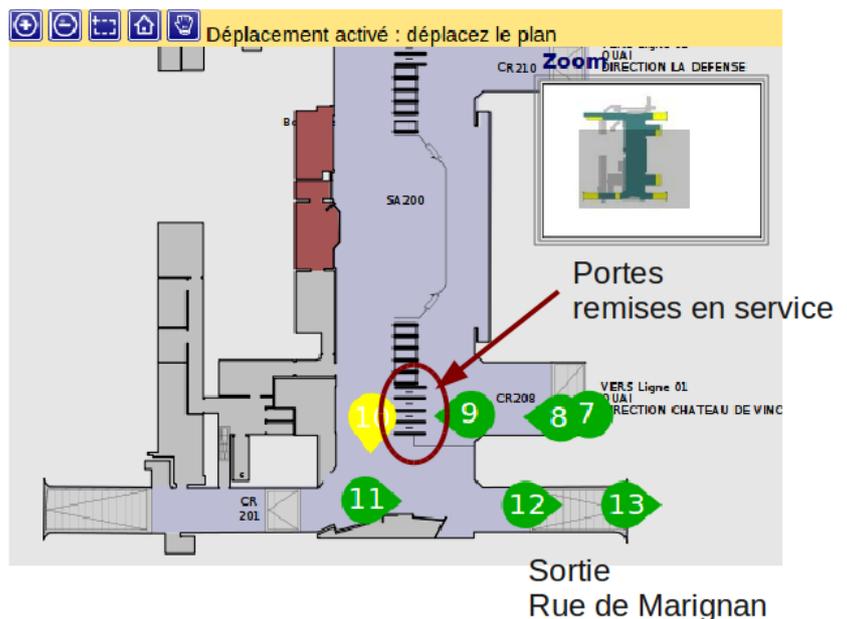


Figure 2: Exemple de navigation dans un pôle d'échange via l'application Web

CAMERA 2011

Le projet CAMERA s'intéresse donc à une problématique importante de modélisation de lieux du Transport Public en s'appuyant sur la norme IFOPT et la publication des données selon INSPIRE. Fort des succès en termes de collaboration et de résultats durant 2010, le consortium Dryade, KBIC et MobiGIS poursuivent leurs travaux de R&D en 2011. Dans ce contexte, le consortium sollicite à nouveau le soutien de la PREDIM pour cette nouvelle phase.

Les travaux envisagés dans CAMERA 2011 se déclinent sous trois axes :

1. Mise en œuvre des solutions CAMERA

Il apparaît important aux partenaires de déployer les outils CAMERA pour être confronté à des besoins concrets, pour évaluer la difficulté d'une industrialisation ainsi que pour développer une communication autour du projet.

Pour cela, les partenaires envisagent :

- o De déployer les modèles de données et les applications sur un ou plusieurs sites pilotes (contacts avec la RATP, Destinéo, Grand Toulouse, Département du Var)

- Et/ou de valider les outils CAMERA dans le cadre de concours d'idées dans l'OpenData : Les agglomérations de Lille et Nantes ont libéré leurs données TC et d'autres agglomérations vont très probablement suivre prochainement.

2. Recherche et développement,

- Exploration d'un à deux cas d'utilisation étudiés en 2010 :
 - Visualisation des lieux d'arrêt avec leurs différents composants et leurs cheminements.
Mise en œuvre
en mode planification/préparation du déplacement (usage du SIG ou via une application web),
en mode « lors du déplacement » via un téléphone mobile
 - Guidage piéton pour quelques types de voyageurs (i.e. usagers avec ou sans bagages, PMR).
- Poursuivre le lien IFOPT – INSPIRE
Déterminer la liste des données à publier et les rapprocher des données Transmodel/Ifopt (tracés, itinéraires, arrêts, etc.)
- Etude de l'intégration avec Chouette et Potimart

3. Communication et valorisation.

RESULTATS ATTENDUS

- Enrichissement des démonstrateurs opérationnels réalisés en 2010
- Mise en œuvre des modèles de données, des applications de visualisation et de guidages, de publication de données INSPIRE pour des sites réels
- Production de rapport d'étude
- Communication lors de journée PREDIM, congrès, articles techniques, mise à jour du site Internet www.camera-tp.org

Synergies avec des projets connexes

Dans la mesure où ce projet prend en compte des données normalisées relatives aux réseaux de Transport Public, il est également lié à l'application CHOUETTE, plus particulièrement aux données qu'elle manipule et qui reposent sur les normes évoquées.

De même, la représentation de données sous format Système d'Information Géographique (SIG) crée un lien automatique vers le projet POTIMART qui vise à analyser et à représenter des réseaux de transport multimodaux dans un SIG.

Les partenaires du présent projet sont impliqués dans différents projets connexes:

- Remontées d'informations au groupe de travail de normalisation à l'échelle européenne ou nationale (GT7, NeTEx, IFOPT, directive INSPIRE, Neptune, etc.)
- Des liens avec l'AFIMB et l'IGN sont envisagés notamment autour du projet « Réseau SIM », de l'utilisation avec le GéoPortail et de la publication de données selon INSPIRE

Durée du projet et coût du projet

- Durée du projet : 9 mois d'avril à décembre 2011
- Coût du projet : 63K€ TTC
- Aide recherchée : 50K€ TTC