

## Le projet SCOOP@F

**Éric OLLINGER**

coordonateur du projet  
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie  
DGITM/DIT/GRT

**S**COOP@F est un projet pilote pour le déploiement en France de systèmes de transport intelligents coopératifs lancé par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 2014. Il constitue, avec le débat national sur l'ouverture des données publiques dans le domaine des transports, la construction d'un grand calculateur d'itinéraire multimodal et la « fabrique de la Mobilité 2.0 » qui regroupe les acteurs du secteur des transports intelligents, l'une des quatre initiatives concrètes vers la Mobilité 2.0 lancées par Frédéric Cuvillier le 11 février 2014.

Les objectifs de SCOOP@F sont les suivants :

- améliorer la sécurité routière et réduire l'accidentologie grâce à l'échange d'informations de véhicule à véhicule et entre véhicules et infrastructure;
- optimiser la gestion de trafic et l'information routière de façon à réduire la congestion, et contribuer ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- optimiser les coûts de gestion de l'infrastructure tout en offrant de nouveaux services à l'utilisateur;
- préparer le véhicule de demain, le secteur des STI coopératifs offrant un potentiel significatif de croissance et de créations d'emplois au service de la sécurité du conducteur.

Faisant suite à plusieurs projets de recherche européens (CVIS, COOPERS, SAFESPOT...) et à des « *field operational tests* » comme SCORE@F, SCOOP@F vise à démontrer la faisabilité et l'intérêt d'un déploiement à grande échelle des STI coopératifs à travers 5 sites pilotes.

Il s'agit de la plus large expérimentation en Europe, avec le déploiement d'environ 3 000 véhicules intelligents sur 2 000 km de routes connectées. Six groupes de services seront testés (2016-2018) pour préparer leur déploiement national à l'horizon 2020. Outre les aspects techniques (faisabilité à l'échelle nationale), le projet étudiera les aspects juridiques liés aux échanges de données (protection de la vie privée, propriété des données,...) et la sécurité des systèmes d'information.

### Les partenaires de SCOOP@F

SCOOP@F rassemble, autour du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, qui assure la coordination du projet, de nombreux partenaires publics et privés : des collectivités locales (Conseils généraux de l'Isère, des Côtes d'Armor, du Finistère, et d'Ille-et-Vilaine, Conseil régional de Bretagne, Saint-Brieuc Agglomération, les collectivités bretonnes étant représentées par ITS Bretagne), des gestionnaires routiers (DIR Ile-de-France, DIR Ouest, DIR Atlantique, SANEF), des constructeurs automobiles (PSA et Renault), des universités et instituts de recherche (Cerema, IFSTTAR, Laboratoire d'accidentologie PSA-Renault, Université de Reims Champagne-Ardenne, Institut Mines-Télécom).

Le projet est organisé de façon résolument collaborative. Une de ses grandes richesses réside dans l'échange de cultures entre ces acteurs, et plus particulièrement entre les gestionnaires routiers d'une part et les constructeurs automobiles d'autre part.

### Les cinq sites pilotes

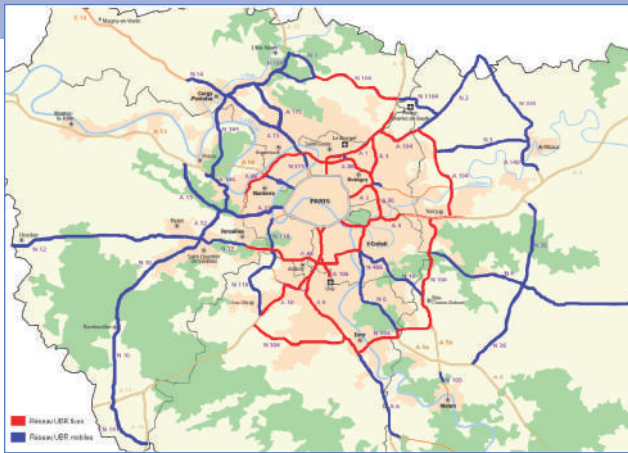
Les cinq sites pilotes sont : une partie des voies rapides de la région Île-de-France (partenaire : la DIR Ile-De-France); plusieurs routes en Bretagne (partenaires : la DIR Ouest, les conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère et d'Île et Vilaine; le conseil régional de Bretagne, Saint-Brieuc Agglomération); l'autoroute Paris-Strasbourg (partenaire : la SANEF), la rocade de Bordeaux (partenaire : la DIR Atlantique); des routes départementales en Isère (partenaire : le conseil général de l'Isère). Ces sites se caractérisent par une grande diversité des types de routes (autoroutes, voies rapides urbaines, bidirectionnelles...). Les réseaux qu'il est prévu d'équiper sur chaque site sont présentés en Figure 1.

### Les composants du système SCOOP@F

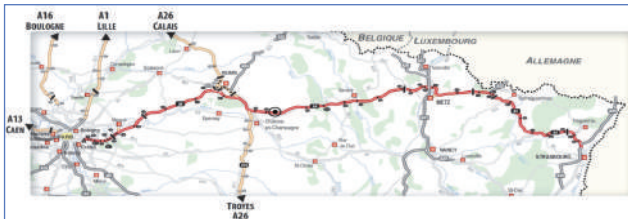
Le système est composé des éléments suivants :

- les unités bord de route (UBR) qui permettent d'établir une communication entre l'infrastructure et les véhicules;
- les unités embarquées dans les véhicules (UEV) pour les véhicules de série (Renault, PSA);
- les unités embarquées dans les véhicules (UEV) pour les véhicules de l'opérateur routier qui ont en outre une fonction d'UBR mobile;
- la plate-forme SCOOP@F qui vise à assurer l'interface entre le centre de gestion de trafic de l'opérateur routier et les unités bord de route (UBR);
- le système de sécurité qui couvre différents aspects (intégrité, confidentialité, traçabilité, protection de la vie privée, authentification).

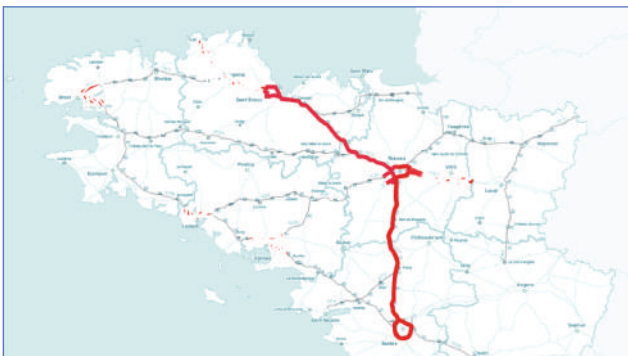
Les partenaires de SCOOP@F sont impliqués dans les différentes instances européennes et internationales de normalisation et sont en contact avec les autres pays développant des projets de même type afin d'assurer l'interopérabilité de ces systèmes.



Corridor Est



Bretagne



Bordeaux



Isère



Figure 1 les cinq sites pilotes



Les étapes du projet SCOOP@F

- définition et priorisation des services;
- spécifications du système et de ses composants;
- développement des composants;
- validation du système en laboratoire, puis sur circuit fermé, et enfin sur route ouverte à partir d'un premier équipement des sites pilotes;
- déploiement dans les véhicules de série et complément d'équipement des sites pilotes.

Les six groupes de services

Un des objectifs de SCOOP@F est d'améliorer la sécurité routière, c'est-à-dire la sécurité des usagers, notamment en cas d'événements inopinés sur la route, mais aussi celle des agents qui interviennent sur les routes pour des chantiers ou des opérations d'entretien. Il doit également permettre d'améliorer la gestion du trafic et la multimodalité.

C'est pourquoi, les services testés s'inscrivent dans les six groupes de services suivants : collecte de données, alertes chantiers, signalisation embarquée – indications pour la conduite, signalisation embarquée – événements inopinés et dangereux, informations sur le trafic routier, information sur les parcs relais et la multimodalité.

Ils sont à relier aux actions prioritaires de la directive européenne 2010/40 relative aux systèmes de transports intelligents, et notamment à l'action c) concernant la sécurité routière.

La figure 2 décrit le fonctionnement du système SCOOP@F pour chacun des groupes de services.

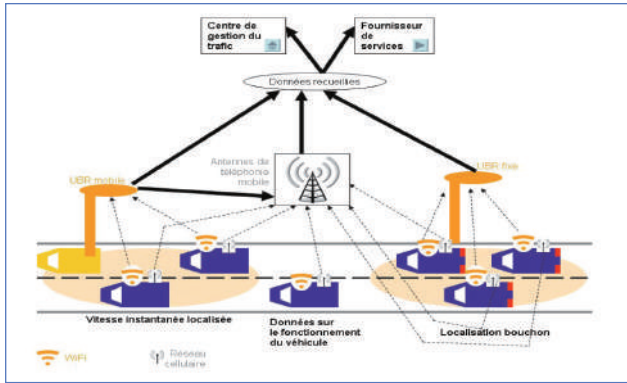
Un projet européen

SCOOP@F s'inscrit résolument dans une perspective européenne. Il bénéficie d'une subvention de l'Union européenne dans le cadre de l'appel à propositions 2013 « Réseau Trans-européen de Transport ».

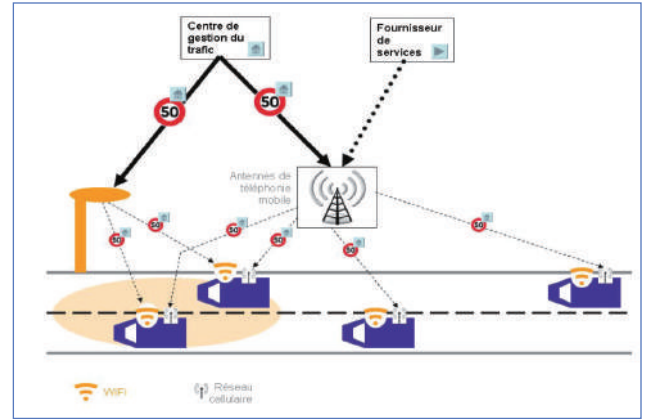
Le projet prévoit des tests croisés avec d'autres projets européens et va contribuer aux travaux de la Commission européenne pour la définition d'une feuille de route et d'une stratégie européenne de déploiement des premiers STI coopératifs.

La figure 3 situe le projet en Europe, et notamment par rapport à un autre grand projet de déploiement de systèmes coopératifs, le Corridor Rotterdam-Francfort-Vienne.

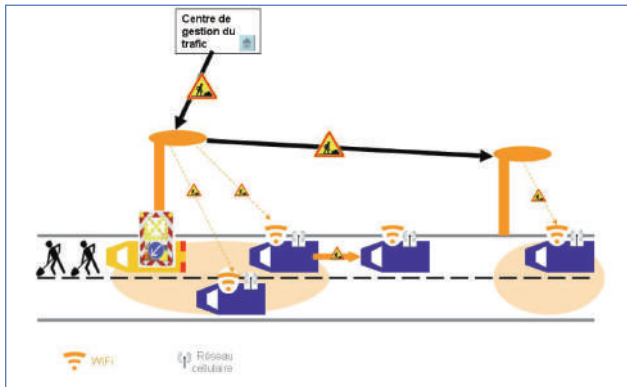
Collecte de données



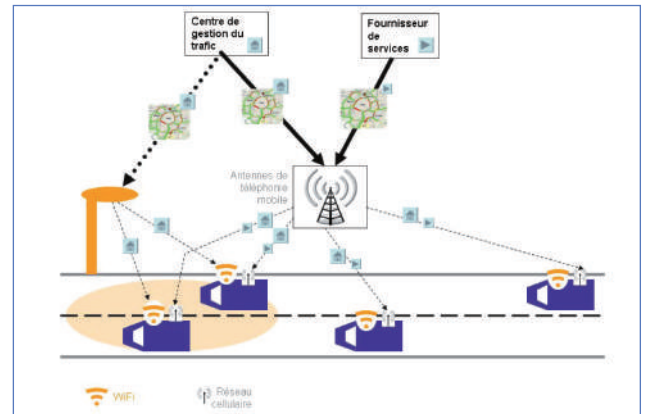
Signalisation embarquée – indication pour la conduite



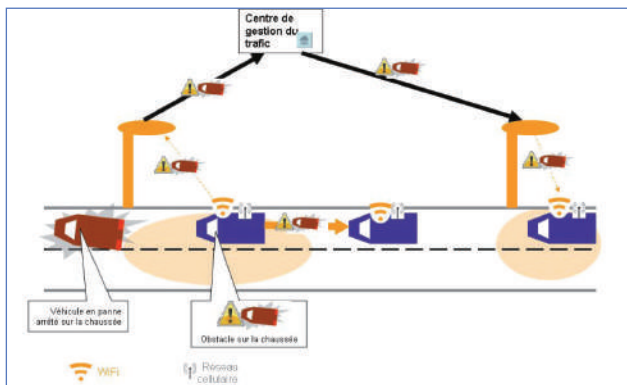
Alerte chantiers



Information trafic



Signalisation embarquée – événement inopiné et dangereux (exemple obstacle sur la chaussée)



Parc relais

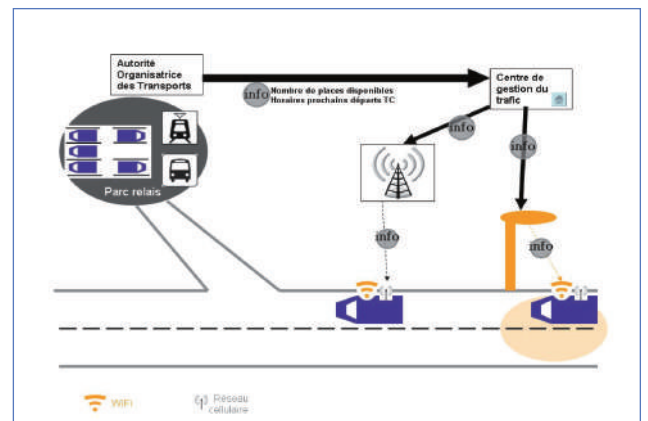


Figure 2 Les six groupes de services

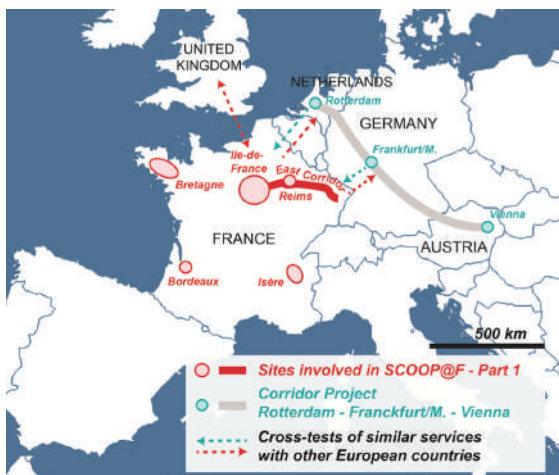


Figure 3 le projet SCOOP@F en Europe

Conclusion

Le projet SCOOP@F est une étape indispensable pour préparer le déploiement des STI coopératifs à l'échelle nationale. Par rapport aux autres projets de déploiement pilote de STI coopératifs en Europe, il est caractérisé par une grande variété de types de routes et de types de services testés. C'est aussi un très bel exemple de projet collaboratif au service d'une mobilité plus sûre et plus durable, regroupant de multiples acteurs autour du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. ■