

Le déploiement du projet SCOOP sur le réseau de la DIR Ouest

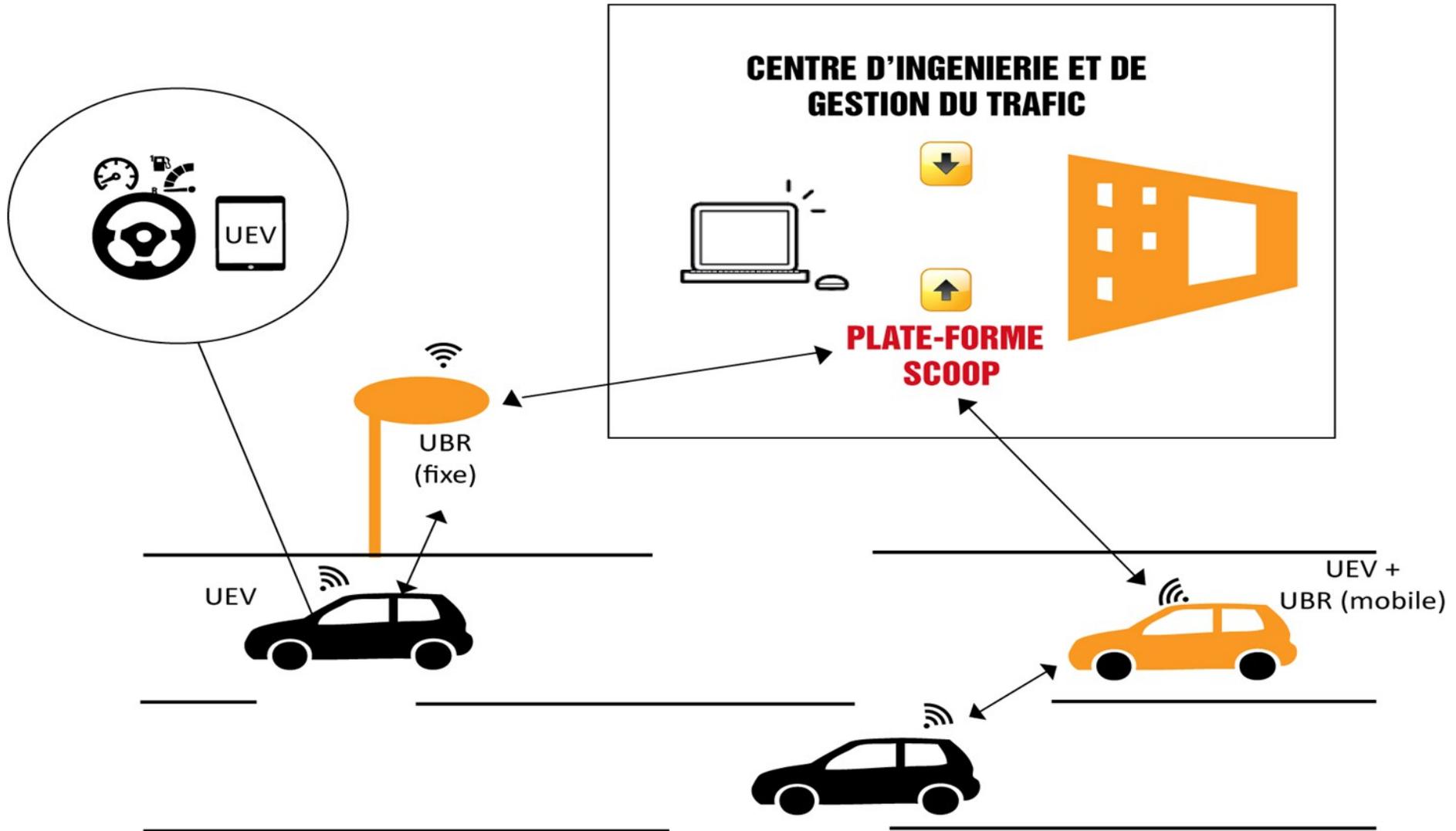
Katell Kerdudo
DIR Ouest

Le projet Scoop@F

SCOOP@F est un projet de **déploiement pilote** de **systemes de transport intelligents coopératifs**

- **Systeme de transport intelligent** : utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le domaine des transports
- **Coopératif** : basé sur l'échange d'information entre les véhicules et l'infrastructure et d'un véhicule à l'autre, grâce à :
 - des unités embarquées dans les véhicules (UEV)
 - des unités bord de route (UBR)
- **Déploiement pilote** : premier déploiement à grande échelle. 3000 véhicules et 2000 km de routes

Les systèmes coopératifs



Les enjeux des ITS-C pour la régulation de la mobilité

Améliorer la **sécurité** des **usagers** et des **agents** oeuvrant sur la route

Optimiser la **gestion du trafic**

Développer de **nouveaux services**

Optimiser les **coûts** de gestion de l'infrastructure



Développer l'**information temps réel**

Faciliter la complémentarité entre les **modes de transports**

Pourquoi participer au pré-déploiement ?

Permettre aux **usagers** et aux **agents** oeuvrant sur la route de bénéficier de l'innovation

Favoriser le déploiement des **véhicules connectés** et contribuer à la **structuration des acteurs économiques** des ITS

Evaluer les **apports** des systèmes coopératifs pour les gestionnaires routiers, notamment pour la surveillance du trafic, l'exploitation et l'information routière

Expérimenter pour co-construire

Evaluer les **impacts** et définir les **conditions du déploiement**

Les partenaires du projet

Le **Ministère de l'Ecologie** (Direction des Infrastructures de Transport)

Des **collectivités locales** (Département de l'Isère ; et en association avec ITS Bretagne : Conseils départementaux des Côtes d'Armor, d'Ille et Vilaine, Région Bretagne, Saint-Brieuc Agglomération)

Des **gestionnaires du RTE-T** (3 Directions Interdépartementales des Routes, Sanef)

Des **constructeurs automobiles** (PSA, Renault)

Des universités et des centres de recherche (Cerema, IFSTTAR, GIE RE PSA-Renault, Université de Reims Champagne-Ardenne, Institut Mines-Télécom).

Un **opérateur de télécommunications** (Orange)

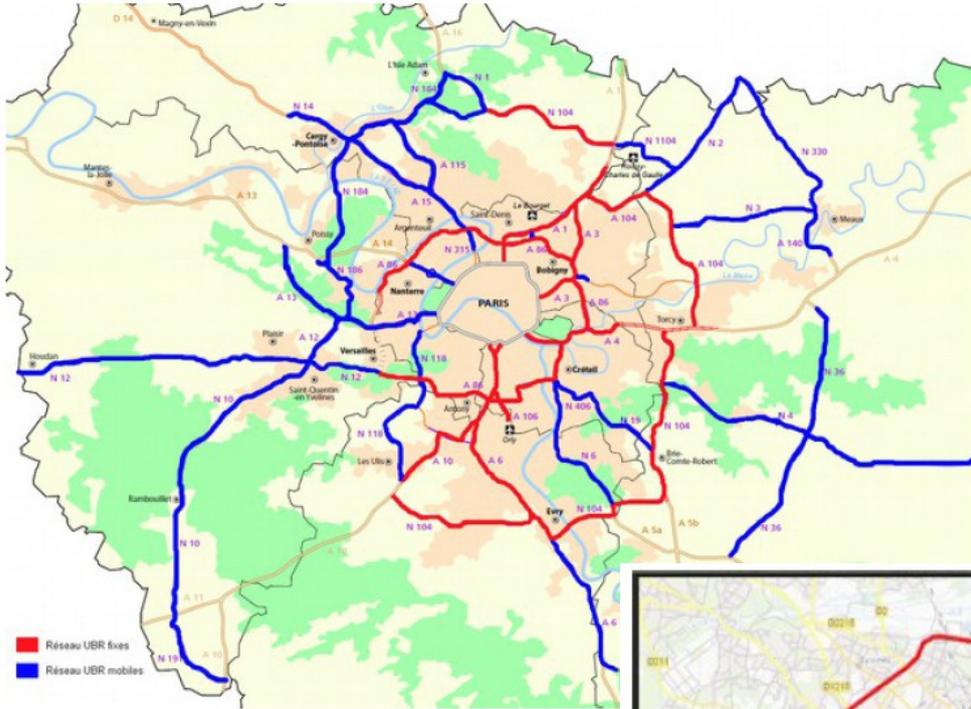
Un spécialiste de **sécurité des systèmes d'information** (Opentrust)

Des partenaires **espagnols** (DGT, CTAG)

Des partenaires **portugais** (DGAE)

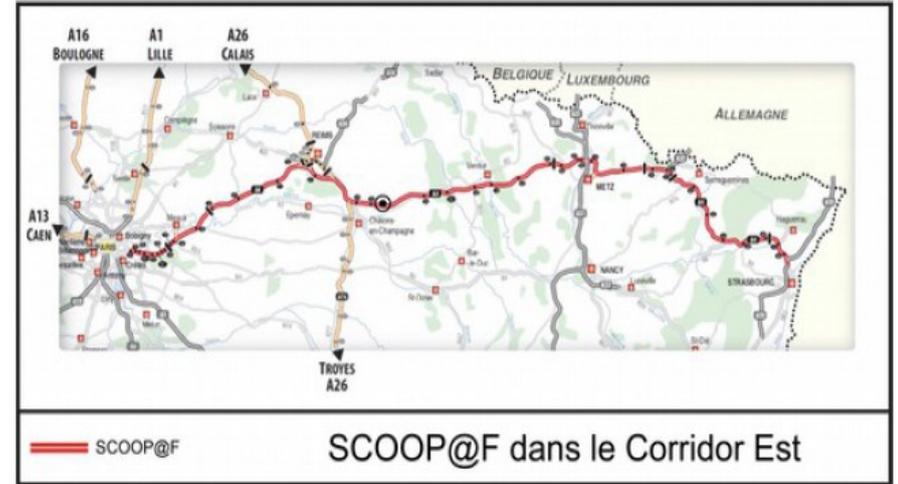
Des partenaires **autrichiens** (ASFINAG)

SCOOP : cinq sites de test



SCOOP@F en Ile-de-France

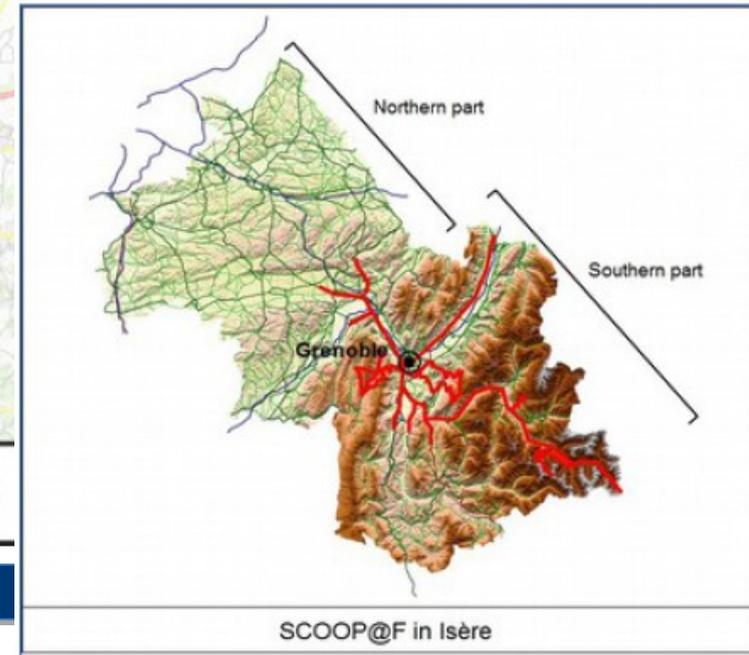
SCOOP@F dans l'Ouest



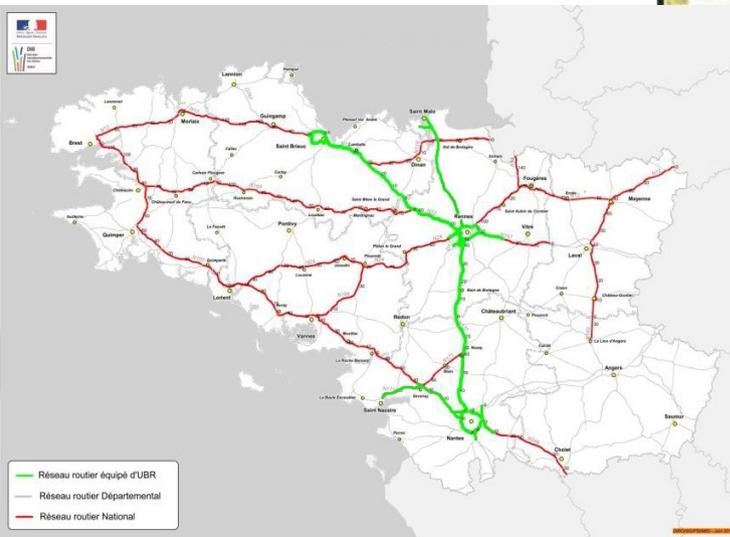
SCOOP@F dans le Corridor Est



SCOOP@F à Bordeaux



SCOOP@F in Isère



Deux vagues de déploiement

Vague 1 :

- Informations de sécurité routière
- Technologie Wifi
- Premier périmètre infrastructures et véhicules

Vague 2 :

- Services à l'utilisateur
- Technologie hybride cellulaire / Wifi
- Périmètre étendu infrastructures et véhicules

Les services prioritaires de la vague 1

| Groupe de services | Cas d'utilisation |
|--|--|
| Collecte de données | Données de circulation (position, vitesse, direction) |
| | Données événementielles produites par le véhicule (chocs...) |
| | Données événementielles produites par le conducteur |
| Alerte chantier | Alerte chantiers programmés (fixes et mobiles) |
| | Alerte d'intervention sur voies |
| | Alerte véhicules prioritaires de viabilité hivernale |
| Signalisation embarquée : événements inopinés et dangereux | Alerte route temporairement glissante |
| | Alerte animal, personne sur la route |
| | Alerte obstacle sur la route |
| | Alerte véhicules arrêtés, en panne |
| | Alerte zone d'accident non sécurisée |
| | Alerte visibilité réduite |
| | Alerte obstruction non gérée d'une route |
| | Alerte freinage d'urgence |
| | Alerte queue de bouchon |
| Informations sur le trafic routier | Info météo |

Les services prioritaires de la vague 2

Services déployés :

- Véhicule en contre-sens (I2V) ;
- PMV embarqué ;
- Fermeture de voie appliquée aux chantiers ou à la gestion dynamique (voies réservées, affectation dynamique de voies, etc.).

Services spécifiés :

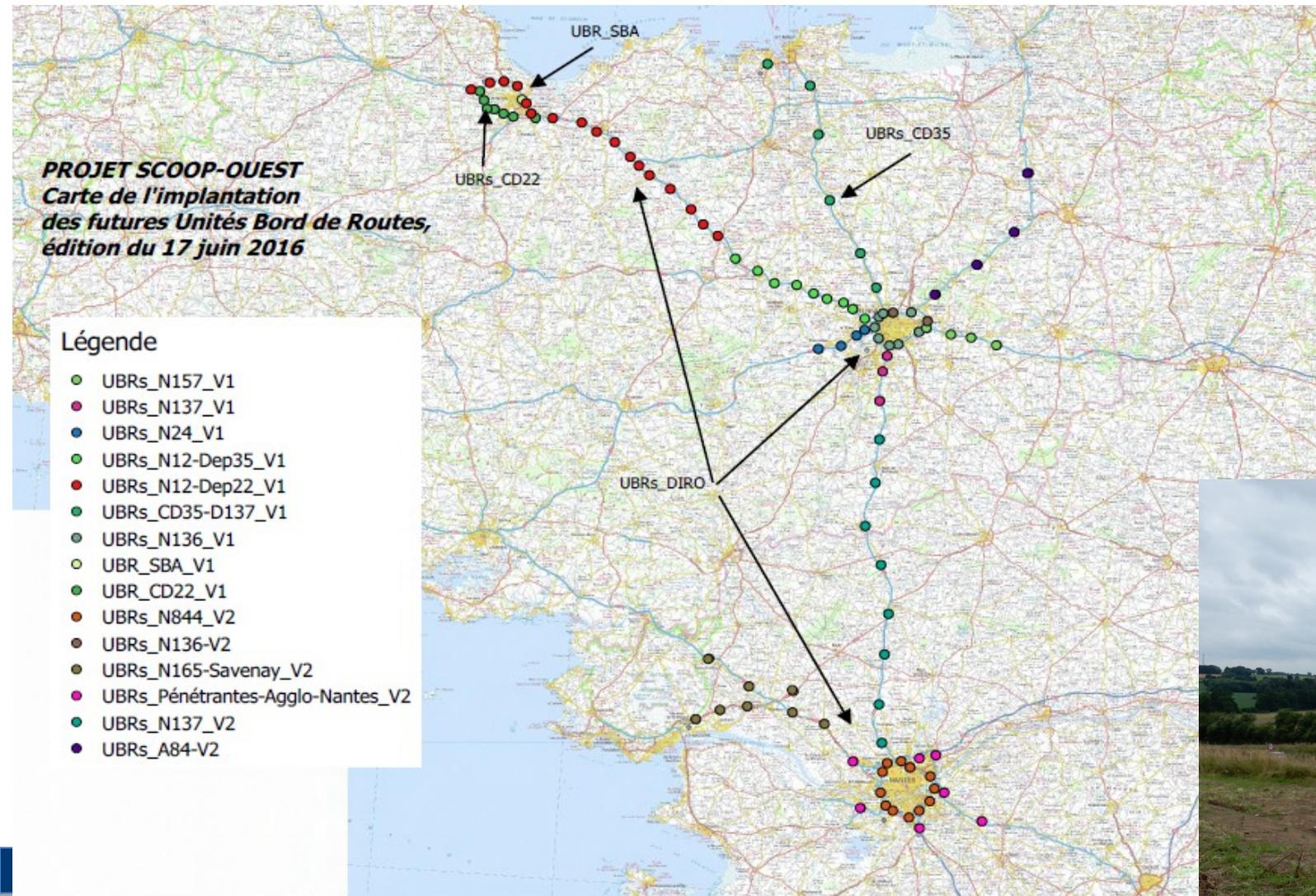
- Information multimodale : parc relais, intermodalité statique ou dynamique ;
- Signalisation dynamique de vitesse.

Les partenaires du projet dans le grand ouest

Scoop@Ouest : une fédération d'acteurs autour du véhicule connecté



Le réseau routier équipé dans le Grand Ouest



⇒ A mi 2017, 100 UBR opérationnelles dans le Grand Ouest

Synthèse des équipements par acteurs

| | DIR Ouest | CD22 | CD35 | Saint-Brieuc Agglomération |
|---|-----------|------|------|----------------------------|
| UBR | 45 + 40 | 6 | 5 | 1 |
| UEVg | 80 + 60 | 5 | 6 | 1 |
| Achat de véhicules constructeurs | 2 | 0 | 0 | 0 |

Pour la DIR Ouest, les équipements annoncés correspondent à deux étapes de déploiement (correspondant initialement aux deux vagues).

Equipement des véhicules à la DIR Ouest



=> A mi 2017, 150 véhicules gestionnaires opérationnels dans le Grand Ouest

Equipements des véhicules à la DIR Ouest

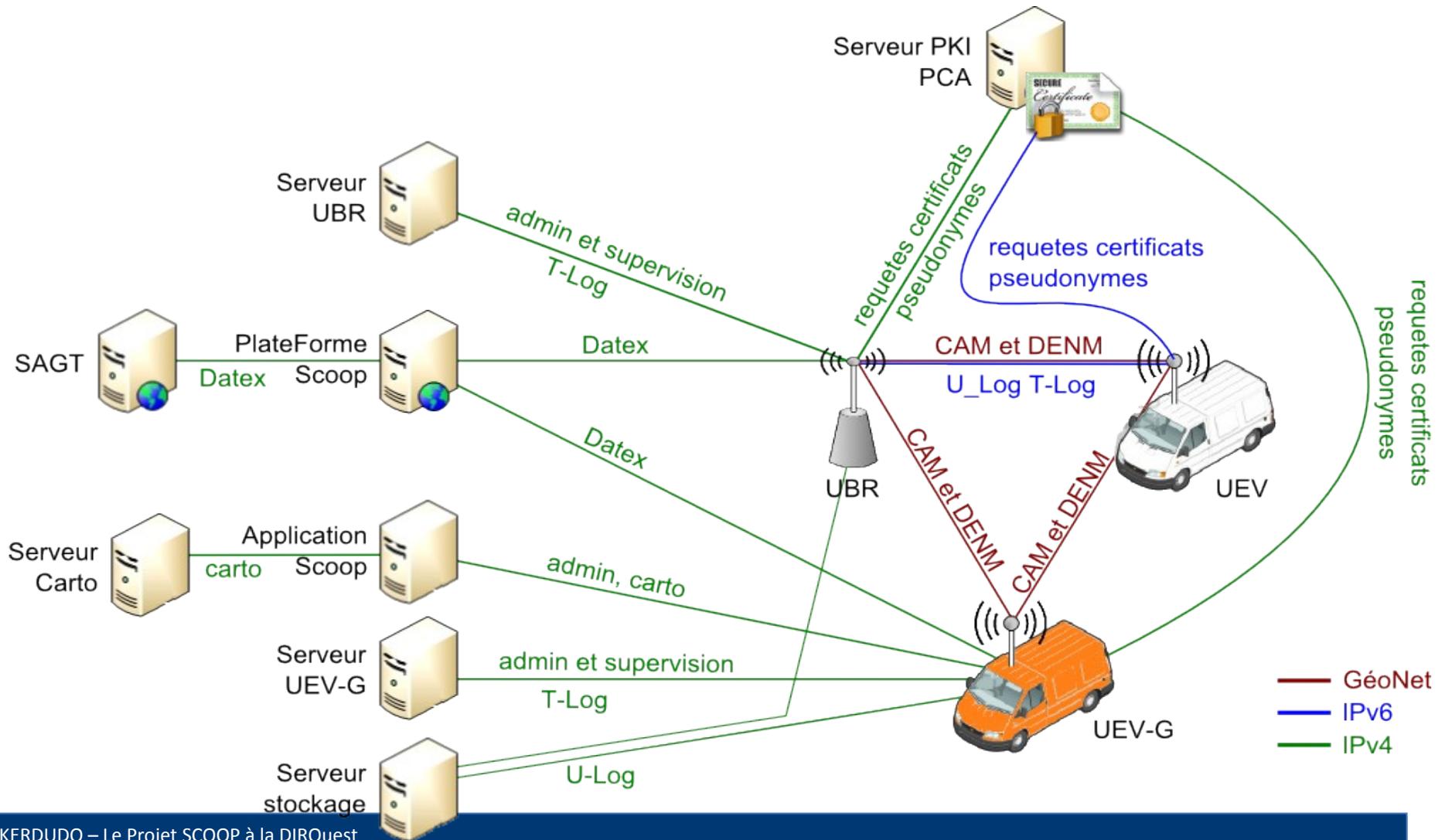
Type de véhicules équipés :

- Poids lourds : camion de salage ou tractant les FLR (Renault Midlum, Iveco, etc.)
- Véhicules utilitaires : intervention, patrouille et maintenance des équipements dynamiques (Master, Trafic)
- Véhicules légers d'intervention : kangoo
- Véhicules de liaison : Clio, Modus, Twingo, 308

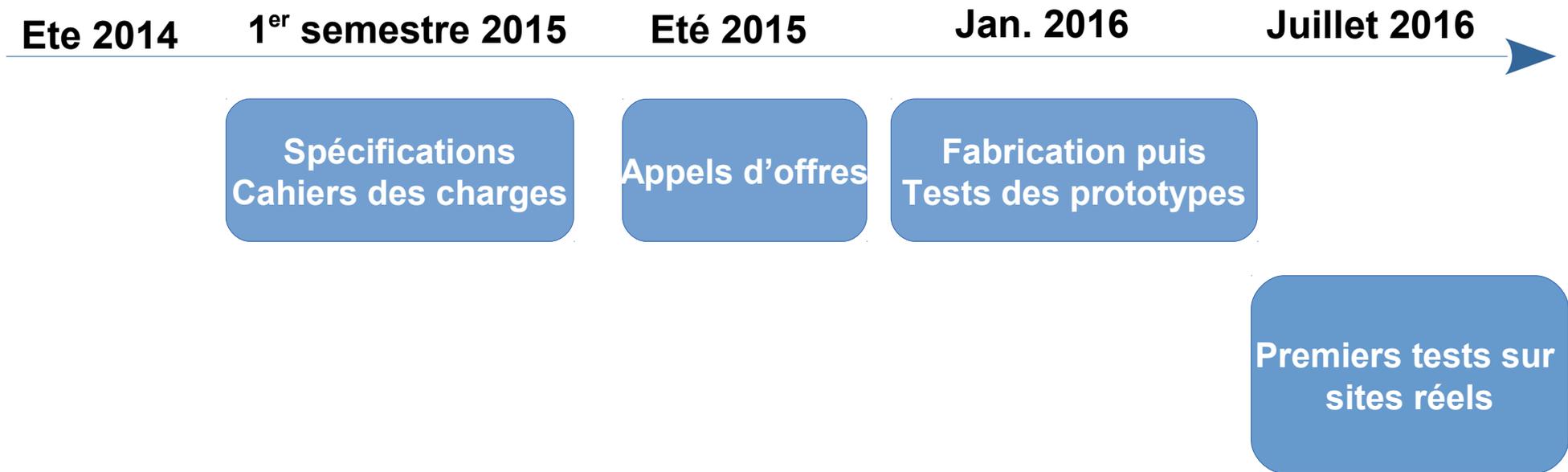
Services concernés :

- 100 % de la flotte d'intervention des CEI concernés par le réseau et siège des districts correspondants
- Service de maintenance des équipements
- Autres services plus ponctuellement : SIR, Direction, pool, etc.

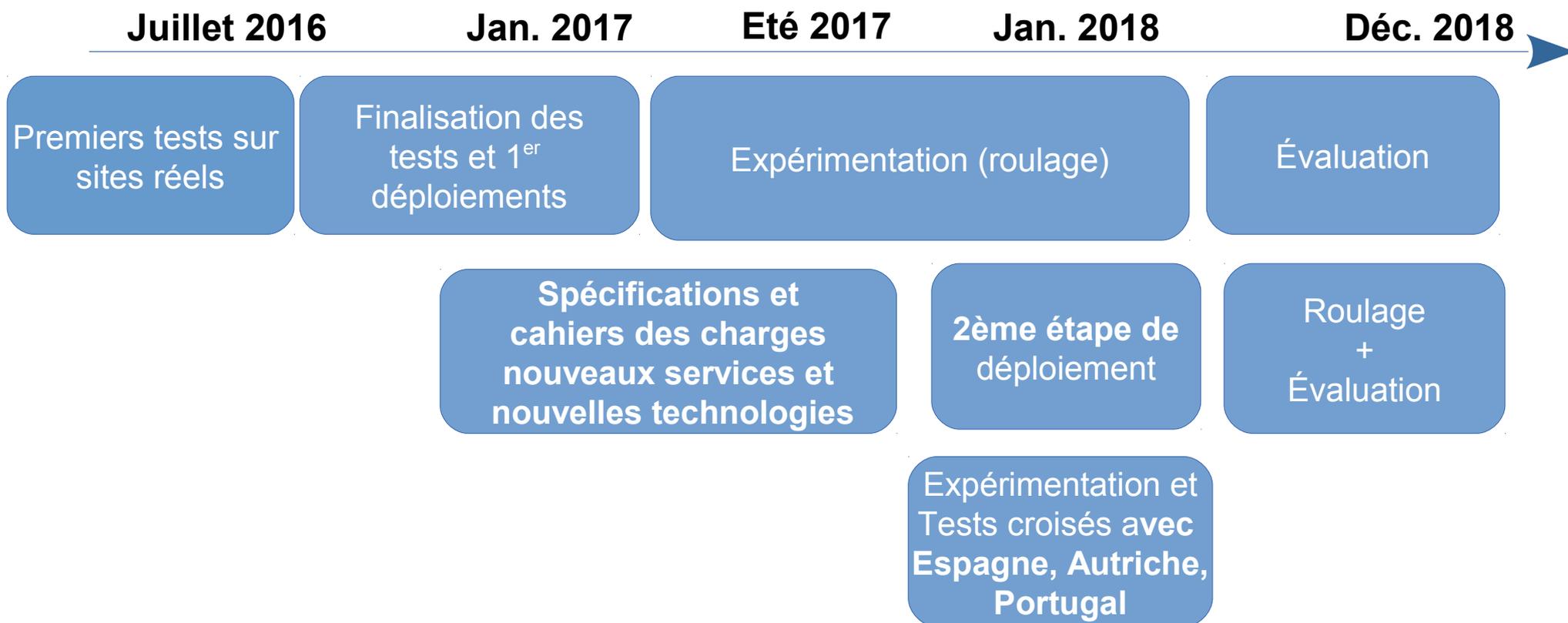
Le projet informatique



Les étapes du projet dans l'Ouest – ce qui a été réalisé



Les étapes du projet dans l'Ouest – à venir



Une expérimentation co-construite

Une nouvelle relation aux usagers à bâtir

Une intégration dans les pratiques d'usages et les procédures métier à anticiper

De nouveaux usages à tester par les utilisateurs :

La communauté des usagers SCOOP commence par les utilisateurs des gestionnaires routiers

Déploiement de la communauté SCOOP

Principales actions en cours :

– Au sein de la DIROuest:

- Création de groupes utilisateurs pour faire remonter les expériences sur les outils : application Scoop, terminal de gestion ;
- Travail sur l'acceptabilité via une thèse avec l'Université de Rennes 2.

– Avec les acteurs du projet Grand Ouest :

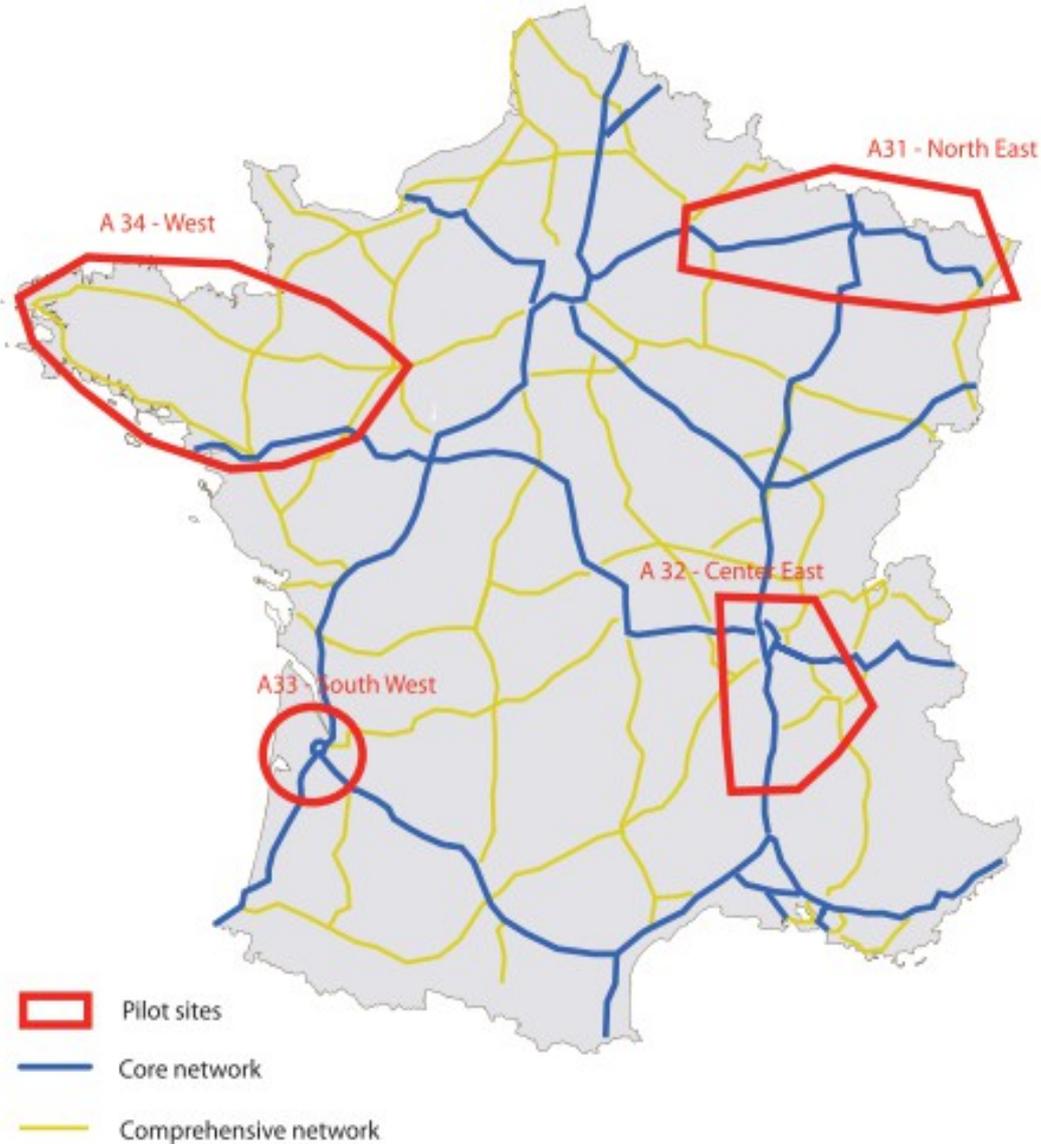
- Gouvernance partagée locale du projet Grand Ouest
- Rencontres régulières DIRO / ITS Bretagne avec les collectivités locales pour consolidation et élargissement de la communauté

– Vers les usagers professionnels et grand public:

- Colloque du 1^{er} juillet 2016 à la CRCI de Rennes ;
- Constitution de panels d'usagers en cours ;
- Communication technique et grand public

[Www.diro.fr](http://www.diro.fr) Et www.scoop.developpement-durable.gouv.fr

Perspectives : le projet C-ROADS



Perspectives : le projet C-ROADS

Le projet vise :

- le déploiement à grande échelle des ITS coopératifs ;
- la validation de la technologie hybride – cellulaire pour la communication infrastructure – véhicule ;
- une nouvelle offre de services ;
- un nouvel outil (smartphone) ;
- de nouveaux territoires ;
- une harmonisation des spécifications techniques pour aboutir à la normalisation



Merci de votre attention

Katell KERDUDO

Cheffe du Service Mobilité Trafic

DIRECTION INTERDEPARTEMENTALE DES ROUTES DE L'OUEST

10, rue Maurice Fabre - RENNES

katell.kerdudo@developpement-durable.gouv.fr

Www.DIRO.fr