

SITER : un outil de régulation du trafic



La régulation ?

En Ile de France, les besoins de déplacement par la route génèrent des concentrations de véhicules qui ne peuvent s'organiser naturellement :
demande des usagers > capacité du réseau



Besoin d'une régulation qui permet d'organiser et de maîtriser les flux en particulier sur les intersections



ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Régulation

=





ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Le carrefour à feux système intelligent ?

- Aucun usager n'avance pendant un tiers du temps !!!!!
- Besoin d'être respectable pour être respecté
- Nécessité de micro régulation : boucle, capteurs, programmation adaptée (cycles matin et soir)
- Les carrefours présente un risque d'auto-blocage en cas de trafic trop important
- En milieu urbain dense, la signalisation lumineuse tricolore a besoin d'être coordonnée à l'échelle macro => une concentration de systèmes indépendants ne peut pas permettre un fonctionnement optimisé



ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Les feux tricolores : équipement communal ou départemental ?

- Le pouvoir de police de circulation incombe au Maire de la commune en milieu urbain
- La logique d'axe, les besoins de coordination dépassent le territoire communal
- La régulation passe par un système centralisé intervenant sur un périmètre étendu dont on peut comprendre le fonctionnement global et sur lequel on est capable de zoomer et intervenir afin de percevoir et régler les dysfonctionnements

Feux tricolores



Commune

Régulation



Département



ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



SITER

Système Intelligent de Transport et d'Exploitation de la Route

- Le CD92 a développé le système SITER pour permettre un écoulement optimal du trafic en regard des capacités des voiries
- SITER est un système intelligent permettant des transferts de données en temps réel grâce à l'utilisation de réseaux haut débit afin d'optimiser la gestion du trafic et l'information des usagers
 - Transfert des données des routes (capteurs permettant de renseigner sur les conditions de circulation) et des carrefours de feux (temps de vert sur chaque axe) vers le PC
 - Transfert des données du PC vers les contrôleurs de carrefours pour adapter les temps de vert, vers les panneaux d'information et les opérateurs d'information routière pour prévenir les usagers des conditions de circulation.
 - Utilisation et mise à disposition de données de trafic des applications de navigation
- Mise en service du 1^{er} SITER : 1998
- Rénovation complète : 2012
- Extension sur de nouveaux axes : 2017

Objectifs du SITER

- L'objectif principal du SITER est d'améliorer les conditions de circulation sur la voirie du département des Hauts-de-Seine afin de :
 - faciliter les déplacements internes au département,
 - de participer à la qualité de vie locale par une gestion fine des échanges entre communes et quartiers,
 - d'améliorer la sécurité routière des automobilistes mais également des deux roues et des piétons par une prise en compte du comportement des usagers dans les réglages des feux tricolores,
 - de réduire les nuisances sonores et la pollution atmosphérique avec l'optimisation des réglages des feux tricolores qui conduira à moins d'arrêts et redémarrages
- Réduction des temps de parcours évaluée jusqu'à 25% sur certains axes équipés
- Avant les travaux prévus au titre des extensions du SITER :
 - 275 carrefours à feux sont raccordés
 - 150 stations de comptages
 - près de 1000 boucles ou magnétomètres
 - 10 panneaux d'information dynamique et 25 caméras de vidéosurveillance



ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Travaux prévus au titre des extensions du réseau SITER

- **Raccordements de nouveaux axes**

- la section récemment réaménagée de la RD 7 sur Issy-les-Moulineaux, Meudon et Sèvres
- le raccordement du Tramway T1 sur la RD 986 entre Gennevilliers et Villeneuve-la-Garenne et la RD19 entre Asnières-sur-Seine et Gennevilliers, soit 34 carrefours raccordés
- les carrefours du T6 déjà raccordés feront l'objet d'un complément d'équipement (RD 906) pour améliorer la précision des données
- le Boulevard circulaire qui a fait l'objet d'un classement dans le domaine public départemental à l'été 2017. Outre une rénovation globale, une intégration SITER des 7 carrefours existants sur la partie urbaine nord en agglomération de Courbevoie sera mise en œuvre par l'EPI
- A l'étude : 42 carrefours sur la RD 920 à Antony, Bourg-la-Reine et Bagneux et suite des carrefours de la RD906 à Clamart

- **Ajout de 45 caméras** afin de différencier les problèmes liés au fonctionnement des carrefours à feux de ceux d'origine externe

- **Remplacement des panneaux d'information dynamique et installation de nouveaux panneaux.** A minima, 15 nouveaux panneaux équipés de diodes permettant l'affichage de caractères et de pictogrammes

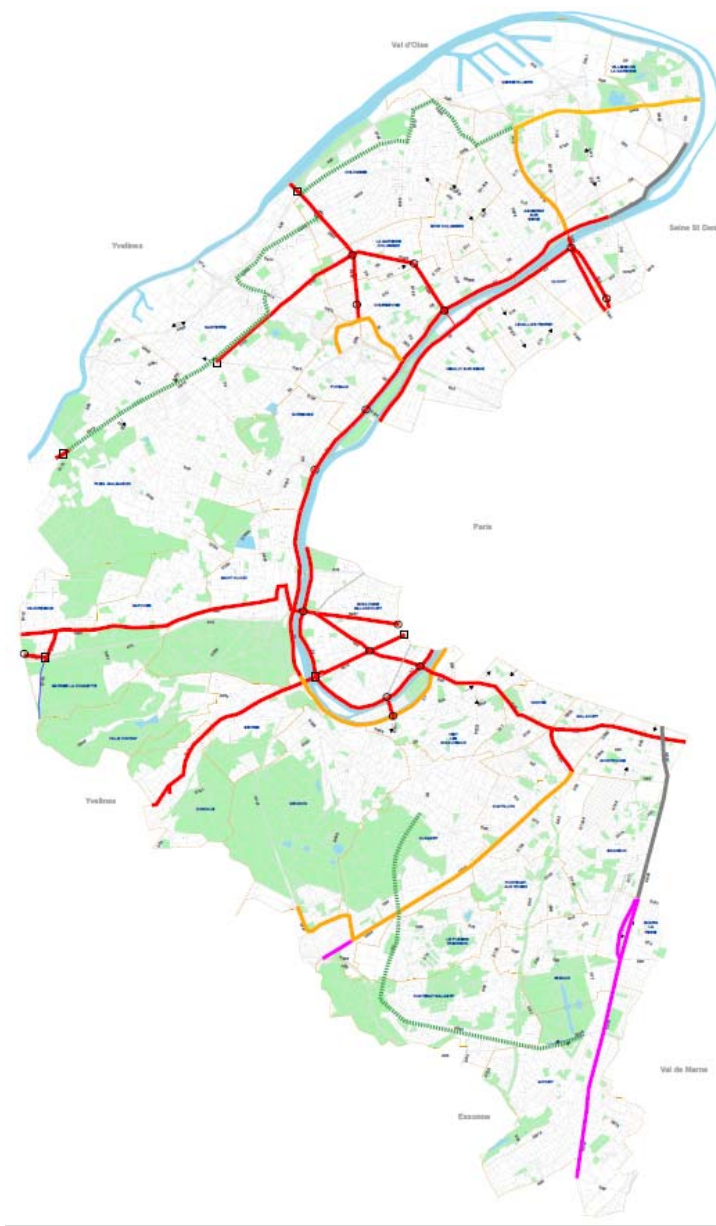


ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Carte du réseau SITER raccordé & projeté

=> à court terme
=> à moyen terme





ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine



Rôle du PC SITER durant la période de viabilité hivernale

Le PC SITER permet également de centraliser le suivi des opérations de salage ou de déneigement réalisées par le service voirie de l'EPI 78/92 dans le Département des Hauts-de-Seine et sert de relais auprès du PC de crise de la Préfecture en cas d'activation du niveau 3 du plan neige ou verglas d'Ile-de-France

- Dans les Hauts-de-Seine, 3 circuits de salage sont assurés en régie par les équipes de l'EPI et 5 circuits sont délégués aux entreprises mais la décision d'intervenir est prise par le chargé de secteur de l'EPI
- Sauf évènement météo exceptionnel, ces opérations sont généralement réalisées entre 23h et 5h au vu des contraintes de circulation dans le département
- Le Boulevard circulaire a été intégré aux circuits de salage du département (préférentiellement en régie mais les entreprises peuvent prendre le relais en cas de problème sur la régie)



ÉTABLISSEMENT PUBLIC INTERDÉPARTEMENTAL
Yvelines • Hauts-de-Seine

Carte des circuits de viabilité hivernale dans les Hauts-de-Seine



Le SITER : générateur de données numériques

- Niveau de trafic horaire
- Niveau de trafic journalier
- Taux d'occupation du réseau/ capacité en temps réel
- Anomalies de fonctionnement
- Echanges de données avec d'autres opérateurs (RATP, communes, applications de navigation communautaires)
- Publication de données en Open Data

Systeme de gestion des feux tricolores dans les Yvelines et possibilité de développer un systeme centralisé de gestion de trafic

- **Les carrefours du réseau départemental des Yvelines ont été intégrés au PC SITER pour la remontée des alarmes**
 - Lorsqu'un feu tricolore est en défaut, une alarme est remontée au PC SITER (systeme SYMART) ce qui permet d'intervenir rapidement pour régler ce défaut
 - Pour l'instant, il n'existe pas dans les Yvelines de systeme de gestion centralisée du trafic (pas de capteurs dans les routes envoyant des données au PC et pas de possibilité d'intervenir à distance sur le réglage d'un carrefour)
- Le développement urbain du territoire dans les Yvelines nécessite de disposer d'outils adaptés en matière de gestion du trafic
 - Les axes interdépartementaux constitue des voies stratégiques en matière de circulation

La régulation du trafic  un sujet interdépartemental

La smart City : quel rôle pour les départements ?

- L'échelon interdépartemental apparaît pertinent pour intervenir sur la régulation du trafic mais comment contribuer l'organisation plus globale d'une ville intelligente ?
- Problématique des services urbains denses mais éparpillés en Ile de France :
 - Eclairage public gérés par les communes et intercommunalités en agglomération
 - Parkings urbains concédés
 - Transports publics sous l'égide d'une autorité régulatrice et de nombreux opérateurs



Les smart opérateurs : un mode coopératif à définir.....