

Gestion du trafic et de la congestion ; lutte contre la pollution et amélioration de la qualité de l'air

Gestion du trafic et de la congestion

Dispositif national



Le réseau routier français est composé de plusieurs sous-réseaux qui se distinguent par les autorités qui en sont responsables (Etat, Départements, Agglomérations, Communes) le niveau du trafic, les caractéristiques techniques et le niveau de service. En cas de crise, la gestion est organisée de façon hiérarchique pour répondre au mieux aux différents types de besoin de circulation. En ce qui concerne le réseau routier national, il est géré par onze directions interdépartementales des routes (DIR) et par les sociétés concessionnaires d'autoroutes. La surveillance du réseau et la régulation du trafic, au sein de ces directions, est assurée par des centres de gestion du trafic. De plus en plus, la gestion du trafic routier repose sur l'utilisation des systèmes de transport intelligents (ITS) qui permettent d'adopter des mesures dynamiques en temps réel, et de transmettre les informations aux différents partenaires (médias, opérateurs de services...) et sur Internet.

Sur les autoroutes et sur les voies rapides urbaines, lorsque le trafic s'intensifie, pour éviter la formation des congestions, les gestionnaires actionnent un ensemble de mesures visant à équilibrer l'offre (capacité de l'infrastructure à écouler le trafic) avec la demande de trafic : affectation variable des voies ouvertes à la circulation de manière temporaire, ou alternée selon la période de la journée. Les voies réservées au covoiturage, payantes ou non selon le nombre d'occupants du véhicule, offrent également une alternative efficace pour la réduction des bouchons.

Le contrôle d'accès permet de réguler l'arrivée de nouveaux véhicules dans le flot de circulation afin d'éviter les embouteillages. Il s'opère au moyen de feux tricolores et l'ensemble du dispositif est supervisé par informatique en temps réel. En zones périurbaines, des conseils d'itinéraires sont fournis aux automobilistes assortis de temps de parcours. Ces conseils sont affichés sur des panneaux à message variable, diffusés par radios et sur internet. L'information sur les incidents (accident, bouchon, véhicule en panne...) – qui doit être rapide et efficace – est un élément important du dispositif. Le traitement des incidents et la prise en charge des usagers implique que les moyens d'intervention et de secours soient sur place rapidement. Ceux-ci sont guidés précisément vers le lieu de l'évènement grâce à la géolocalisation



précise du véhicule accidenté (coordonnées géographiques) établie au moyen des systèmes embarqués de navigation par satellite.

Le trafic urbain



Les politiques actuelles de limitation de la place des voitures en ville s'appuient sur des systèmes de régulation qui ont été mis en place entre 1990 et 2005 et connaissent tous aujourd'hui des évolutions liées à la progression des systèmes de transport intelligents. SIRIUS, en région parisienne gère 600 kilomètres de voies rapides urbaines à caractéristiques autoroutières. Il traite plus de 5200 points de mesure de trafic toutes les 20 secondes pour :

- Le calcul et la diffusion des temps de parcours sur l'ensemble du réseau ;
- La détection automatique des embouteillages ;
- La gestion automatique des incidents
- Etablir des plans de gestion de trafic en cas d'événements spéciaux
- Proposer des stratégies de contournements et de guidage des automobilistes vers des itinéraires alternatifs

ALLEGRO est le système actuel d'exploitation des autoroutes et des voies rapides urbaines de la métropole lilloise (110 kms). C'est un outil performant capable de mesurer en temps réel les conditions de circulation et de proposer des solutions immédiates pour permettre une meilleure fluidité du réseau. Ce système informatisé d'aide à la gestion du trafic s'appuie sur des équipements dynamiques de recueil et de diffusion de données

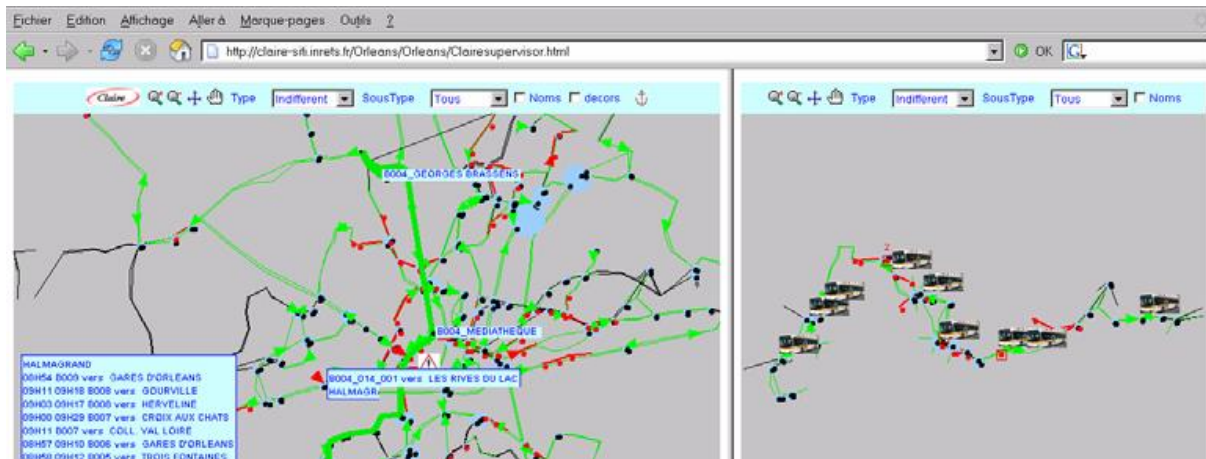
GERTRUDE (système de gestion centralisé de la circulation urbaine, développé par la communauté urbaine de Bordeaux) qui permet de fluidifier le trafic automobile, grâce à une connaissance en temps réel du nombre de voitures en certains points de la ville : les carrefours à feux et les systèmes de détection associés (9 000 boucles électromagnétiques, quelques radars, détecteurs optiques ou magnétiques passifs) sont reliés à 8 serveurs informatiques.

Les plateformes multimodales

Le contexte français a pris en compte la nécessité de mettre en synergie les acteurs et les systèmes. La politique actuelle favorise la mise en œuvre de systèmes de transports à haut-niveau de services, ouverts et interopérables. L'interopérabilité permet à deux ou plusieurs systèmes d'échanger des données, de collaborer, de mutualiser des solutions ou des modes de fonctionnement. Elle repose

sur une architecture commune (ACTIF, Aide pour Concevoir des Transports Interopérables en France)

Il s'agit de regrouper les services qui contrôlent le fonctionnement et gèrent la circulation des différents types de transport et de les faire fonctionner de manière interopérable. Dans l'agglomération de Toulouse, « Campus trafic » est une organisation dédiée qui comporte, dans un même bâtiment : un système de surveillance des autoroutes, un système de surveillance du trafic urbain, un système d'aide à l'exploitation des bus, des services de surveillance du tramway et des bus, de gestion des taxis.



Le système CLAIRE-SITI (système intelligent pour le Transport Intermodal) inaugure une nouvelle génération de système de supervision des réseaux multimodaux de transport. Le système intègre et traite des données très variées issues des divers systèmes de transport (gestion du trafic routier, du stationnement, de flottes de transport en commun : bus, tram, ...). Il permet de suivre le fonctionnement des réseaux à travers des indicateurs relatifs 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 sur les 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.

La lutte contre la pollution : le Plan d'urgence pour la qualité de l'air

Le ministère de l'écologie et des transports a créé en 2012 un Comité Interministériel de la Qualité de l'Air chargé d'élaborer, conjointement avec les autorités locales, des solutions concrètes et durables pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans le domaine des transports. En février 2013 un premier « plan d'urgence pour la qualité de l'air » a été présenté. Il comporte 38 mesures avec des priorités.

1. *Favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives* : encourager le covoiturage, diminuer la pollution liée aux livraisons en ville, accélérer le développement des véhicules électriques en ville, développer les transports

collectifs, le vélo et la marche à pied, créer des leviers pour renouveler le parc des véhicules polluants.

2. *Réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique* : réduction de la vitesse sur certaines routes à forte fréquentation, développer, sur les voies rapides urbaines, des mesures de gestion dynamique du trafic, sur la base d'expériences réussies, soutenir une politique plus incitative de stationnement et permettre aux collectivités qui le souhaitent d'établir des restrictions d'accès, établir un dispositif d'identification des véhicules propres .
3. *promouvoir fiscalement des véhicules ou des solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air* : communication locale et information de tous à dimension pédagogique à plusieurs niveaux (grand public de manière à sensibiliser les personnes et ainsi les faire changer de comportement, formation et sensibilisation des élus, sensibilisation des professionnels de santé, des chercheurs) ; meilleure adéquation des politiques de qualité de l'air, de transports et d'urbanisme.