

L'information routière pour la sécurité des usagers

Une première étape de rénovation de l'information Bison Futé

Le service public d'information routière

Au fur et à mesure des avancées du recueil de données sur les conditions de circulation, l'information prévisionnelle développée dès les années 70 au travers de l'image Bison futé a été complétée par de l'information temps réel. Elle est diffusée aujourd'hui sur différents vecteurs, essentiellement sous forme de synthèses des conditions de circulation et des perturbations.

L'évolution du contexte général de l'information routière amène à revoir les contours des services d'information des usagers. L'objectif est d'assurer un service de référence répondant aux enjeux de sécurité et de gestion de trafic, intégrant les avancées technologiques et permettant d'établir une complémentarité avec le secteur privé.

C'est dans ce contexte qu'un Schéma Directeur d'Information Routière a été mis en place par une décision du CISR d'octobre 2000, et que récemment en janvier 2005 une autre décision du CISR vise à reverser une fréquence FM pour la diffusion radio de l'information routière.

Les vecteurs de diffusion de l'information routière

La diffusion des informations événementielles liées à la sécurité et aux conditions générales de circulation vise à la fois l'utilisateur qui prépare son trajet et celui qui est en cours de déplacement. Aussi plusieurs vecteurs d'information sont utilisés pour informer

Les services web

Pour la préparation du déplacement, les services Internet permettent d'informer un grand nombre d'utilisateurs. La présentation de l'information temps réel sous forme de cartographie des trafics et des événements temps réel sur le réseau national sera ajoutée aux bulletins résumant par région des conditions générales de circulation.

Les services audiotex

Les services audiotex ou réponse téléphonique sont des supports privilégiés pour répondre aux attentes des utilisateurs en matière de préparation du voyage. C'est surtout le vecteur essentiel pour la diffusion de conseil de comportement ou de guidage en période de crise lorsque la demande d'information est très importante.

Les Panneaux à messages variables

Ils sont indispensables pour diffuser des informations en temps réel (temps de parcours, d'alerte ou conseils) au plus près des besoins des usagers. Ils sont gérés directement par les Centres d'Ingénierie et de Gestion du Trafic (CIGT) et les PC autoroutiers des sociétés concessionnaires d'autoroutes.

La diffusion radio sur la fréquence 107.7 ou par des radios locales.

La radio est le support le plus direct pour transmettre une information temps réel (conditions générales de circulation et tous les événements perturbateurs) vers les usagers en cours de déplacement.

Une rénovation en cours pour intégrer l'information temps réel

A part les radios spécialisées 107.7, les vecteurs d'information routière de l'Etat sont opérationnels. Il s'agit de poursuivre leur déploiement ou leur zone de couverture, et de les adapter à l'information temps réel.

Un système audiotext de réponse automatique est disponible, dispensant de l'information temps réel sur l'ensemble des réseaux routiers ; il est en cours de refonte pour mieux intégrer les nouvelles données d'information temps réel et mieux répondre aux besoins des usagers. La nouvelle version devrait être disponible courant 2005.

Aujourd'hui environ 2000 km de routes nationales sont équipés de PMV. A terme, l'ensemble du réseau routier national sera couvert.

Concernant la radio, l'objectif est d'étendre les radios spécialisées d'information routière sur la fréquence 107.7 sur le réseau routier national non concédé. Il s'agit des réseaux où la fréquence des perturbations nécessite un temps d'antenne consacré à l'information routière relativement important, incompatible avec les grilles de programme des radios locales. Des expérimentations sont à l'étude en particulier sur les axes A 31 et A 30.

Enfin le site Internet « Bison futé » est en cours de refonte. Une première phase présentée ce jour a abouti à la mise en ligne d'une cartographie des événements et des états de trafic temps réel. Cette cartographie portera sur le réseau routier national.

L'amélioration des dispositifs de recueil des données sur les conditions de circulation.

Parallèlement à la rénovation des vecteurs de diffusion de l'information routière des efforts continus permettent d'améliorer le recueil des données relatives aux conditions de circulation, données.

Ce recueil repose sur plusieurs dispositifs :

- Les forces de l'ordre, police et gendarmerie lors de leurs patrouilles, de leurs interventions sur accidents ou incidents sont chargées de relayer l'information concernant les événements perturbant le trafic. Les procédures appliquées jusqu'à présent et les outils informatiques permettant le recueil et la transmission sont en cours de rénovation.
- Les services gestionnaires des routes nationales déploient des systèmes de surveillance des conditions de circulation, basés à la fois sur du patrouillage, mais aussi sur des dispositifs automatiques : boucles de comptage du trafic, caméras vidéo, couplées avec des détections automatiques d'incident. Un des exemples de ces nouveaux dispositifs est celui déployé sur Ile de France : le SISER. Actuellement environ 2500 kilomètres de routes nationales non concédées sont équipés, 2 500 km devraient l'être dans les 6 à 7 prochaines années.

Les Centres d'Information Routière sont chargés de concentrer et traiter les données avant leur rediffusion sur les vecteurs nationaux d'information, et auprès des opérateurs privés qui développent une offre de service complémentaire. L'outillage informatique et de communication de ces centres est en cours de refonte.

L'information routière évolue donc à grand pas. Afin que les usagers de la route comprennent aisément les objectifs et l'usage des nouveaux services qui lui sont proposés des communications seront faites au cours de l'année 2005.

La rénovation du site Bison Futé

Mercredi 16 février 2005, une partie du site Bison Futé va être mise à jour. Elle correspond à la mise en œuvre de nouvelles cartes qui visent à remplacer les actuelles « cartes futées ».

Esthétiquement complètement revisitées, présentant une information plus complète et plus adaptée aux besoins et attentes des usagers, ces cartes proposent en outre une méthode de navigation plus intuitive et totalement en lien avec les informations textuelles sur les conditions de circulation éditées par les Centres d'Information Routière.

Ainsi se retrouverons, en parallèle sur la même page Internet, des cartes ou synoptiques présentant les événements routiers et états de trafic ainsi que les conditions générales de circulation, saisies par les CRICR.

Le réseau représenté sur les synoptiques correspond à l'ensemble du réseau routier national, comprenant les autoroutes concédées et non concédées ainsi que les autres grandes liaisons interurbaines et les voies rapides urbaines.

Les nouveaux synoptiques déployés sont divisés en trois niveaux. Le premier niveau correspond à la carte nationale. Le second, regroupant 4 cartes, correspond, synthétiquement à un quart de France, et le dernier permet de visualiser des agrandissements sur des agglomérations ou sur des axes routiers.

Sur ces synoptiques seront affichés à la fois :

- Sous forme d'icônes les symbolisant : les évènements routiers perturbant l'écoulement normal du trafic : les accidents, les déviations, les coupures d'axes, les chantiers majeurs, ainsi que d'autres aléas plus occasionnels comme les manifestations ou les limitations temporaires de vitesse. Un commentaire précisant à la fois la source de l'information et les conditions plus précises de l'évènement sera attaché à chaque icône et consultable via un simple clic de souris.
Les évènements affichés bénéficient d'un nouveau système de filtrage. S'alimentant essentiellement auprès des CRICR, la totalité des informations saisies ne sont pas affichées. Ainsi, on ne retrouvera, sur les synoptiques, que les évènements « perturbant », ayant un impact réel pour l'utilisateur de la route, l'objectif étant l'application et d'augmenter la lisibilité des informations projetées.
- la densité de trafic : les sections de routes seront colorées en fonction de cette densité constatée en temps réel. Cet affichage est basé sur le recueil des données des stations de comptage qui jalonnent les routes. Un axe coloré en vert a un trafic fluide, alors qu'un axe coloré en rouge symbolisera une saturation du réseau.

Actuellement seules les cartes d'agglomération affichent les densités de trafic. Disponibles pour les villes de Bordeaux, Caen et Strasbourg, au fur et à mesure du déploiement des stations de comptage sur le réseau routier national, et de leur liaison avec la base centrale de données, le trafic coloré sera étendu à l'ensemble des axes routiers du réseau national. Les travaux actuellement en cours permettront très prochainement aux villes de Lille, Marseille et Toulon de s'afficher sur Bison Futé. Puis ce sera le tour de Toulouse, Rennes et Grenoble. Parallèlement, l'autoroute A75 bénéficiera aussi d'un synoptique particulier.

Il est intéressant de noter qu'ont été ajoutées aux cartes les zones transfrontalières. Ainsi, il a été prévu d'intégrer prochainement les informations provenant des partenaires étrangers, avec qui nous échangeons déjà de l'information routière événementielle (Italie, Espagne, Angleterre, Allemagne).

Le mur d'images de Créteil

Salle d'exploitation du CRICR-SISER

Depuis janvier 2005, la salle d'exploitation commune CRICR-SISER à Créteil est équipée d'un nouveau mur d'images offrant une surface d'affichage de 4mX3m configurable à volonté, et capable de répondre au double objectif d'outil d'exploitation et d'outil d'aide à la décision en situation de crise de circulation en Ile-de-France. Financé dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région, cet outil s'inscrit dans la démarche de construction d'un PC Zonal de circulation au CRICR de Créteil.

Un outil d'exploitation

- *Avant tout, c'est un outil de surveillance et de gestion du trafic routier au niveau régional.*
- **Le nouveau mur d'images est ainsi capable d'afficher simultanément :**
 - 16 images vidéo de trafic en provenance des 800 caméras des voies rapides et des autoroutes d'Ile-de-France
 - 1 synoptique régional de l'état du trafic (Sytafin) des autoroutes incluant le boulevard périphérique : visualisation de quatre niveaux de service (fluide, ralenti, bouché, saturé) sur chaque tronçon modélisé.
 - 1 courbe de synthèse des conditions de circulation : indice régional de la circulation correspondant à la moyenne des temps de parcours pratiqués par les usagers.
 - 1 synoptique des états de trafic sur les routes nationales équipées

Offrant une vision globale des conditions de circulation en Ile-de-France, confirmée par les images vidéo de trafic, il permet une meilleure réactivité dans la détection et la qualification des incidents routiers par les personnels chargés de la gestion du trafic et de l'information routière aux usagers.

Un outil de gestion de crise

En situation de crise, la souplesse d'utilisation du mur d'images permet un scénario spécial d'affichage permettant de compléter le dispositif d'affichage avec les éléments liés à l'environnement routier, en particulier l'affichage des conditions météorologiques (cartes Météo France : températures, carte radar...). En cas de déclenchement du plan neige et verglas en Ile-de-France, les images vidéo en provenance des quatre secteurs autoroutiers exploités par le SISER permettent de suivre précisément, en temps réel, l'évolution dans l'espace des conditions météorologiques et les états de viabilité de la chaussée.

L'affichage simultané d'un grand nombre d'images permet d'apprécier la situation à l'échelle régionale et de décider de mesures pertinentes et ciblées d'activation de messages de sécurité routière sur les panneaux à messages variables avec une meilleure localisation et une plus grande rapidité : "Neige, adaptez votre vitesse". Le niveau de sécurité des usagers est ainsi augmenté quand les conditions météorologiques sont délicates.

Des mesures de re-routage des usagers sont également décidées avec une meilleure connaissance des conditions de circulation sur les itinéraires de déviation.

Enfin, le suivi de l'information au public par les médias est également surveillé par l'affichage complémentaire sur le mur d'images d'une chaîne de télévision d'information continue.

Exploitation et Information du trafic en Ile-de-France

SIRIUS 2 et SYTADIN

Un dispositif moderne et performant au service des usagers

SIRIUS 2 et SYTADIN constituent les deux volets complémentaires d'un service aux usagers empruntant le réseau des voies rapides en Ile-de-France.

Collecter l'information trafic, analyser les incidents, réguler les flux par des mesures d'exploitation, informer les usagers, en amont ou pendant le déplacement, constituent l'ensemble des leviers de ce dispositif.

SIRIUS 2

Un outil optimisé et évolutif

SIRIUS (**S**ystème d'**I**nformation pour un **R**éseau **I**ntelligible aux **U**sagers) a été mis en service en 1990. Novateur dès sa création, ce système d'information a su s'adapter aux évolutions de l'exploitation routière et prendre en compte de nouveaux besoins. Le calcul et l'affichage des temps de parcours, les échanges avec les partenaires, la diffusion des données de trafic sont quelques-unes des applications qui ont été intégrées au développement initial.

Ces évolutions successives et additionnelles ont fait de SIRIUS un outil efficace mais dénué d'ergonomie et difficile à faire évoluer.

C'est pour pallier ces limites qu'a été décidé en 1998, dans le cadre du Schéma Directeur de l'Informatique, la refonte du système informatique faisant évoluer ainsi le système SIRIUS 1 vers SIRIUS 2. Ce nouveau développement, tourné vers les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, a été réalisé dans le cadre de l'extension du dispositif SIRIUS à l'ouest de l'Ile-de-France, financé par le Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006, aboutissant ainsi à une couverture complète de la région.

Les grandes fonctions du système SIRIUS 2 :

- *Qualifier et intégrer les données élémentaires de trafic.*
- *Calculer les temps de parcours sur l'ensemble des mailles du réseau.*
- *Détecter automatiquement les bouchons et gérer leurs évolutions.*
- *Intégrer la détection automatique d'incidents par analyse d'images vidéo.*
- *Gérer les événements (incidents, accidents, manifestations...).*
- *Échanger des données de trafic, des événements, des affichages PMV avec les exploitants partenaires (Ville de Paris, SAPN, SAPRR).*
- *Permettre à l'opérateur la mise en place de plans de gestion de trafic dans le cas d'événements particuliers.*
- *Assister l'opérateur pour la détection de blocage majeur du réseau routier et la mise en place de stratégies de contournement et générer les messages de guidage des usagers par des itinéraires alternatifs.*
- *Appliquer automatiquement des stratégies d'affichage paramétrables, prenant en compte l'ensemble des informations gérées par le système, et décrites plus haut.*

Le système SIRIUS gère :

- 600 kilomètres de voies rapides urbaines à caractéristiques autoroutières,
- 6000 boucles électromagnétiques de détection du trafic,
- 790 caméras,
- 304 PMV (Panneaux à Messages Variables),
- De nombreux SAV (Signaux d'Affectations de Voies), signaux lumineux.

SIRIUS est piloté par les opérateurs dans chacun des 4 postes de contrôle du SISER, à Arcueil, Champigny, Saint-Denis et Nanterre. Il est également en place au Centre de Coordination du Trafic à Créteil, dont le rôle est de coordonner les actions de trafic des différents secteurs et de piloter les actions d'exploitation d'ampleur régionale.

SYTADIN

Un outil d'anticipation au service des déplacements

SYTADIN rassemble la synthèse des "informations trafic" utiles aux usagers.

Dans sa forme Internet, SYTADIN propose en temps réel, l'ensemble des informations sur l'état du trafic en Ile-de-France et le restitue à l'utilisateur sous une forme particulièrement adaptée afin de lui permettre de préparer son déplacement.

SYTADIN propose la carte des encombrements, les temps de parcours, les flashes trafic, les fermetures de voies et les travaux. Il permet de calculer le meilleur itinéraire tenant compte des conditions de trafic en temps réel.

Le site Internet SYTADIN accueille, chaque mois, près d'un million de visiteurs.

À la fin de l'année 2005, une nouvelle version du site SYTADIN sera en ligne.

Cette information à valeur ajoutée est relayée par des partenaires publics ou privés, opérateurs, radio, TV... ou encore, des écrans d'informations dans les parkings ou sur les zones de livraison de bagages d'aéroport. Demain, SYTADIN sera accessible par les nouvelles générations de téléphonie mobile.

www.sytadin.fr

Grâce à SIRIUS 2 et SYTADIN, le SISER peut assurer pleinement ses grandes missions en matière de gestion de trafic :

- **Informers les usagers avant et pendant leur trajet, pour les rendre acteur de leur déplacement.**
- **Optimiser les conditions de circulation en gérant les événements en temps réel et en pilotant les mesures d'exploitation dynamique adaptées.**