LA LETTRE D'INFORMATION DU SYNDICAT DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE

Signes

DES VILLES ET DES ROUTES

Syndicat des Equipements de la Route

Dossier « À l'écoute des maîtres d'ouvrage »

ÉCHANGES D'EXPERTISES EN RÉGION PACA

POURSUIVANT LEUR TOUR DE FRANCE À LA RENCONTRE DES MAÎTRES D'OUVRAGE, LES EXPERTS DU SER PROPOSAIENT AU CŒUR DE L'HIVER, UNE NOUVELLE RÉUNION D'ÉCOUTE ET D'ÉCHANGES EN RÉGION PACA. LE CONSEIL GÉNÉRAL DU VAUCLUSE, LA DIR MED, ESCOTA ET LA VILLE DE MONTPELLIER ONT RÉPONDU PRÉSENTS POUR OFFRIR UN TOUR D'HORIZON PASSIONNANT DES ATTENTES ET DES APPROCHES DES MAÎTRES D'OUVRAGE EN MATIÈRE DE SIGNALISATION HORIZONTALE.
COMPTE RENDU EN PAGES 2 À 6.

édito

Priorité présidentielle, la sécurité routière a beaucoup progressé ces dernières années. Les courbes se sont très sensiblement inversées mais la stabilisation autour de 3 000 décès annuels semble indiquer que la route de la sécurité routière est encore longue.
Ainsi que nous l'avons indiqué par le passé, à plusieurs reprises, les politiques axées sur le comportement des usagers démontrent leurs limites et tout laisse à penser qu'il faut aujourd'hui trouver d'autres voies d'amélioration de la sécurité routière.
Les pistes de réflexion ne manquent pas : formation des conducteurs, véhicules et routes du futur, infrastructures sécurisantes…
Acteurs de cette réflexion, les entreprises du SER poursuivent leur engagement à accompagner les maîtres d'ouvrage pour partager leurs objectifs, enrichir leurs connaissances et apporter des solutions nouvelles.
Elles s'étonnent, aux côtés des usagers verbalisés pour des excès de vitesse sur des zones où il était impossible de connaître la vitesse applicable.
Tel est le sens de l'information que nous relayons auprès de tous les acteurs et notamment les préfets pour leur dire combien les recommandations du ministère de l'Intérieur peuvent trouver des solutions simples et efficaces au service de la sécurité de tous les usagers des routes de France.
Loin de tout esprit de polémique, le SER propose aussi souvent que possible de réfléchir avec les acteurs de la route et informer sur les solutions qui permettraient, à des coûts raisonnables, de substantiels progrès de sécurité.
Tel est l'objectif des rencontres de la signalisation horizontale que le SER a organisées ces derniers mois pour donner la parole aux maîtres d'ouvrage, connaître leurs attentes et leurs stratégies de signalisation.
Tel est l'objectif aussi de la mise en valeur, dans ces colonnes, des innovations technologiques remarquables que la régulation du trafic apporte aujourd'hui pour accompagner les nouvelles évolutions du trafic.
Un engagement que le SER renouvelle à tous les nouveaux élus pour que la sécurité routière bénéficie, elle aussi, de cet esprit de justice, d'égalité et de sécurité qui a animé le débat politique de ces derniers mois.

Jean-Marc Dieulefet
Président du SER

ÉCHANGES D'EXPERTISES EN RÉGION PACA

/// Suite de la page 1

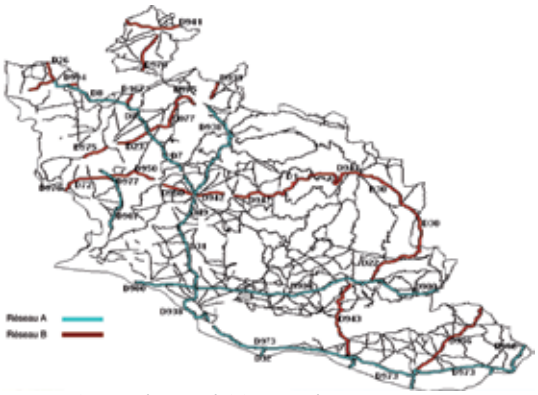
POUR UNE MEILLEURE INFORMATION TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

« Notre volonté est de vous permettre d'exprimer vos attentes pour mieux pouvoir répondre à vos besoins », rappelait en introduction Jean-Luc Vincent, Président de la section Signalisation Horizontale du Syndicat des Équipements de la Route.
« Conscients de l'évolution des impératifs de sécurité routière des collectivités locales, les adhérents du SER engagent une réflexion en profondeur pour adapter leurs offres de services aux enjeux rencontrés par les gestionnaires. C'est la raison pour laquelle nous avons lancé cette idée de Rencontres de la signalisation horizontale dans toute la France pour prendre en compte les spécificités régionales et ainsi tisser les liens d'un partenariat constructif entre les maîtres d'ouvrage et nos experts. »
Une proposition de partenariat gagnant-gagnant ayant déjà séduit les maîtres d'ouvrage du Grand Ouest à l'automne et réunissant pour cette deuxième édition une dizaine de maîtres d'ouvrage représentatifs de l'ensemble des gestionnaires de voirie de la région PACA.

À l'issue de ces présentations (voir aussi l'article page 5 pour la présentation de Stéphane Escobar de la ville de Montpellier), un débat très productif s'est engagé avec les experts du SER. Avec en point d'orgue deux remarques essentielles qui viennent confirmer la pertinence de ces rencontres à l'initiative du SER. La première plébiscite ces rencontres permettant un échange trop rare entre des gestionnaires connaissant des problématiques très diverses. Le partage et la confrontation d'expériences et des solutions imaginées par chacun des maîtres d'ouvrage présents, enrichissent l'expertise de tous au service de la sécurité routière.
La seconde révèle une forte attente d'information de la part des participants. Information technique sur les produits et leurs domaines d'emploi mais aussi un besoin de vulgarisation pédagogique sur les normes et certifications en vigueur pour poursuivre la mission qualitative et sécuritaire qui leur incombe.
Un message fort sur lequel le président de la section Signalisation Horizontale du SER s'est engagé pour l'avenir en promettant de nouvelles rencontres et une plus grande diffusion de l'expertise de l'ensemble des adhérents du syndicat.

CONSEIL GÉNÉRAL DU VAUCLUSE : LES ATOUTS DU CONTRAT À GARANTIE DE RÉSULTAT

Marc Mazellier (Chef du service Entretien et Exploitation) et Francis Mateo (Conducteur d'opérations Signalisation) du Conseil Général du Vaucluse ouvraient ainsi les débats par une présentation du fonctionnement du marché à garantie de résultat qui structure la politique de signalisation du département.
« Le Conseil Général du Vaucluse consacre 1 million d'euros à l'entretien de la signalisation des 2 350 km de routes dont il a la charge », explique Marc Mazellier. « Nous avons mis en place en 2009 un marché à garantie de résultat de la signalisation verticale sur les 460 km de routes principales (excepté les 2 x 2 voies). Ce marché vient en complément du marché à garantie de résultat de la signalisation horizontale que nous avions déjà. »
Depuis 1999, la Direction des Routes dispose d'un logiciel de gestion de la signalisation verticale : « GéoRoutSigns ».
« La gestion est assurée de la façon suivante, précise Francis Mateo : pour les routes du réseau structurant et certaines routes importantes du réseau de rabattement, la gestion est assurée par la cellule signalisation du siège à l'aide du marché à garantie de résultat.
Pour les autres routes, la gestion est confiée aux agences qui utilisent les marchés à bons de commande.
Cette répartition permet de mener une politique d'aménagement par itinéraire sans tenir compte des limites géographiques des agences et de confier à l'entreprise les interventions sur les routes les plus circulées.
Nous effectuons des contrôles inopinés en matière de réflexion, de luminance et d'usure (ce réseau est traité avec de la peinture VNTP à 500 000 passages de roues). L'entreprise s'autocontrôle et nous fournit ses bordereaux. »
« Une bonne politique de signalisation repose sur la meilleure connaissance possible du patrimoine », poursuit Marc Mazellier. « Nous pouvons également nous appuyer sur les fiches-travaux des entreprises pour procéder au contrôle des travaux réalisés.
On recherche ainsi à avoir une bonne visibilité financière sur 5 ans et à mieux contrôler nos dépenses.
Il faut démontrer que le marché à garantie de résultat permet des économies, en évitant de traiter des petites sections, au coup par coup.
Grâce à ce contrat, nous avons augmenté de 10 % le linéaire traité pour un budget inférieur de 10 %. »
« La garantie de résultat sur les routes importantes offre une réelle amélioration du niveau de service », concluait Francis Mateo. « Elle assure de surcroît une bonne cohérence, le respect de la continuité des itinéraires et la conformité de la signalisation. »



Routes concernées par le marché à garantie de résultat du département du Vaucluse.

LA DIR MED : HOMOGÉNÉISER LES POLITIQUES DE SIGNALISATION HORIZONTALE

Pour Bruno Fouqou, responsable du pôle Conservation du patrimoine du Service des Politiques de l'Exploitant et de la Programmation, « l'enjeu de la DIR Med a été d'homogénéiser 9 politiques de signalisation horizontale différentes liées à la diversité d'un réseau de 750 km parcourant 3 régions et 9 départements. Nous avons à gérer aussi bien une forte viabilité hivernale des routes nationales de la région de Gap, qu'un fort trafic sur les autoroutes non concédées de Marseille, Toulon, Arles qui connaissent des trafics de 70 000 à 140 000 véhicules/jour.

Notre première action a consisté à faire en 2010-2011 une campagne Ecodyn sur 100 % du réseau dont nous avons la gestion afin de guider nos choix prioritaires. Celle-ci a démontré que plus de 30 % du réseau était en dessous de 100 mcd/lux/m² et 45 % en dessous de 150 mcd/lux/m².

Au vu de nos moyens budgétaires, nous nous sommes engagés dans le traitement de toutes les sections inférieures à 100 mcd/lux/m², en ayant toutefois une réflexion sur l'ensemble d'un itinéraire mais en différenciant les bandes.

En effet, la voie de gauche est peu sollicitée donc elle ne sera pas renouvelée systématiquement. »

Le réseau de la DIR Méditerranée : un réseau très diversifié.

Pour plus de renseignements sur les outils d'information du SER et sur les prochaines rencontres de la signalisation horizontale : SER 01 43 42 26 36

ÉCHANGES D'EXPERTISES EN RÉGION PACA

/// Suite de la page 3

ESCOTA : LA SIGNALISATION HORIZONTALE DONNE UNE BONNE IMAGE DE L'ENSEMBLE DU RÉSEAU

Une tout autre problématique était exposée ensuite par Laurent Perraudin d'Escota, conducteur d'opérations, puisque le passage de l'Ecodyn a permis une progression de 40 % du réseau contrôlé en 2009 à moins de 150 mcd/lux/m² à 75 % du réseau supérieur à cette limite en 2011.
« Sur nos 920 Km répartis aussi bien en urbain qu'en campagne, notre politique d'entretien suit une logique de trafic journalier. Avec un passage allant, d'annuel pour les réseaux connaissant un trafic supérieur à 120 000 véhicules/jour à un passage tous les 3 ans pour ceux dont le trafic est inférieur à 25 000 véhicules/jour.
Sur l'ensemble du réseau, dans le cadre d'une démarche environnementale, le marquage au sol est réalisé avec des peintures à l'eau.
Sur l'ensemble du réseau non urbain, nous sommes par ailleurs focalisés sur le traitement de l'hypovigilance par une systématisation de la VNTP associée aux barrettes sonores.
Autant de produits dont l'aspect innovant est en prise directe avec l'image qualitative qu'un gestionnaire faisant payer sa prestation se doit de véhiculer. »

SER INFORMATION ON LINE

Tout savoir sur la RNER et le marquage CE pour la signalisation permanente fixe

L'avènement du marquage CE et la parution fin 2011 de la RNER Signalisation Verticale sont venus fixer le cadre indispensable aux maîtres d'ouvrage pour la refonte de leur parc existant.
Quels sont les objectifs de ces deux textes, quels sont leurs domaines d'application respectifs, comment s'articulent-ils, quels sont les produits concernés, quel délai d'application prévoient-ils, autant de questions auxquelles les experts du SER répondent dans un document très didactique à l'attention des maîtres d'ouvrage. Un recueil de 25 pages qui propose un tour d'horizon exhaustif en apportant des solutions pratiques facilitant la programmation des budgets et des travaux rendus nécessaires par ces textes.
Un document que vous trouverez à votre disposition sur le site Internet du SER : http://www.ser-info.com

Entretien avec Stéphane Escobar

Responsable du service Voirie - ville de Montpellier

RATIONALISER LA SIGNALISATION ROUTIÈRE EN SITE URBAIN

POUR SES ZONES DE RENCONTRES, LA VILLE DE MONTPELLIER S'INSPIRE DU CONCEPT DE « SHARED SPACE » IMAGINÉ PAR HANS MONDERMAN, ANCIEN DIRECTEUR DU COMITÉ DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE AUX PAYS-BAS.
AU-DELÀ DE CETTE EXPÉRIMENTATION PROPRE AUX ZONES DE RENCONTRES, LA VILLE A MIS EN PLACE UNE POLITIQUE DE RATIONALISATION DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE QUI CHERCHE À REPLACER L'HUMAIN ET SON SENS DES RESPONSABILITÉS AU CŒUR DE LA VILLE. ENTRETIEN AVEC STÉPHANE ESCOBAR, CHEF DU SERVICE VOIRIE.

Des zones de rencontres responsabilisantes

Signes : Quelles sont les grandes lignes du principe de rationalisation de la signalisation routière à Montpellier ?

Stéphane Escobar : À l'instar de ceux poursuivis par tous les gestionnaires de voirie, les grands enjeux de la stratégie développée par la ville de Montpellier sont d'assurer la sécurité routière, de guider l'usager, de prescrire les règles de police, d'alerter sur les points singuliers, d'assurer la maintenance du marquage et de vérifier en permanence la pertinence de la signalisation en place.
Dans cette perspective, nous veillons à respecter strictement le cadre réglementaire de l'instruction ministérielle tout en cherchant à optimiser le budget alloué au marquage. Ainsi tout ce qui « doit » être fait est fait, tout ce qui « peut »…, fait l'objet d'une analyse au cas par cas pour répondre à nos impératifs de réduction des accidents en ville par la responsabilisation des usagers.
Le principe pourrait être résumé par « pas de marquage au sol en ville sauf… » pour les lignes d'effet (stop, cédez-le-passage, feu tricolore), les passages piétons, les arrêts de bus, les stationnements réservés (PMR, deux-roues, deux-roues motorisés, livraisons, taxis), les stationnements matérialisés ou réglementés (payants), les dispositifs de modération de la vitesse, les sas cyclables aux intersections.
Concrètement, cela signifie que pour les marques longitudinales, nous nous limitons aux seules lignes utiles, affectations des voies (couloir bus, pistes cyclables, insertion, décélération, tourne-à-gauche, tourne-à-droite), délimitation des voies (axiale continue sur les 2 x 2 voies, files de stockage sur les carrefours), le complément axial des lignes d'effet, la présignalisation des obstacles (TPC, divergents, îlots directionnels), le marquage des rives de chaussée en absence d'accotement aménagé.
Cela implique aussi de limiter les couleurs utilisées au seul blanc en conservant le jaune pour les arrêts de bus et les aires de livraison.

« MOINS DE MARQUAGE FAVORISE UNE MEILLEURE POLITIQUE D'ENTRETIEN. »

Signes : Quels sont les premiers enseignements issus de la mise en œuvre de cette politique ?

Stéphane Escobar : Au-delà des avancées en termes de sécurité et de convivialité urbaine, cette stratégie de signalisation horizontale modifie en profondeur le pilotage et la gestion du patrimoine de marquage. Un des enjeux est aussi d'obtenir une réelle cohérence, une homogénéité sur l'ensemble du territoire avec une signalisation conforme, visible, bien implantée, claire et maintenue.

Moins de marquage favorise une meilleure politique d'entretien. Dans le cadre du budget qui nous est dévolu, nous pouvons nous concentrer sur la qualité en assurant régulièrement les remplacements limitant l'encrassement et la glissance notamment.
Cet objectif qualitatif peut s'appuyer sur une meilleure connaissance de notre patrimoine.
Nous avons désormais une vision globale permettant de nous inscrire dans la durée.
Nous avons, pas à pas, enrichi nos savoir-faire de prescriptions que nous partageons avec nos prestataires dans le cadre de contrats d'objectifs bien définis.

Signes : Vous avez aussi expérimenté pour les zones de rencontres, le concept de route nue. En quoi consiste ce concept ?

Stéphane Escobar : Le « shared space », parfois traduit en français par « route nue », pour le différencier de la rue partagée qui cherche à affecter des espaces propres à chaque utilisateur, a fait l'objet d'un article du CERTU paru sur son site dès 2007 pour en expliquer les intérêts et les principales limites.
Ce concept, imaginé par Hans Monderman, a démontré dans de nombreuses villes d'Europe, que la réduction, voire la disparition, de la signalisation routière en ville augmentait la vigilance de tous les usagers vis-à-vis des autres utilisateurs. C'est la raison pour laquelle nous nous en inspirons pour les zones 30, les zones de rencontres, les zones piétonnes.

Pertinence et cohérence de la signalisation verticale existante

COMMENT AMÉLIORER LE RESPECT DE LA LIMITATION À 50 KM/H EN ENTRÉE DE VILLE ?

RECONNAISSANT IMPLICITEMENT QUE CERTAINES LIMITATIONS DE VITESSE PUISSENT ÊTRE MAL COMPRISES PAR LES USAGERS DE LA ROUTE, LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR A ADRESSÉ LE 24 NOVEMBRE DERNIER UNE LETTRE À TOUS LES PRÉFETS POUR LEUR DEMANDER DE RÉUNIR LES COMMISSIONS CONSULTATIVES DES USAGERS POUR LA SIGNALISATION ROUTIÈRE AFIN D'EXAMINER LA PERTINENCE ET LA COHÉRENCE DE LA SIGNALISATION EXISTANTE SUR LE DÉPARTEMENT NOTAMMENT EN ENTRÉE D'AGGLOMÉRATION.
L'OCCASION POUR LES ENTREPRISES DU SER DE PROPOSER À TOUS LES PRÉFETS LEUR EXPERTISE RÉGLEMENTAIRE ET TECHNIQUE ET LEUR APPORTER DES SOLUTIONS QUI FAVORISENT UNE PARFAITE LECTURE DES RÈGLES APPLICABLES ET DONC LEUR RESPECT PAR LES AUTOMOBILISTES.
UN COURRIER LEUR A ÉTÉ ADRESSÉ DANS CE SENS EN DÉBUT D'ANNÉE, SUR LEQUEL SIGNES REVIENT POUR ASSURER LE MEILLEUR PARTAGE DE CES INFORMATIONS.

La lettre du 24 novembre 2011 adressée à chaque préfet par le ministre de l'Intérieur souligne que le respect des limitations de vitesse est un enjeu essentiel pour la sécurité de la circulation sur les routes et les autoroutes. En conséquence, le ministre demande à chaque préfet de réunir la commission consultative des usagers pour la signalisation routière afin d'examiner la pertinence et la cohérence de ces limitations avec les enjeux de sécurité sur le réseau routier de l'État dans un premier temps, et des collectivités territoriales dans un second temps.

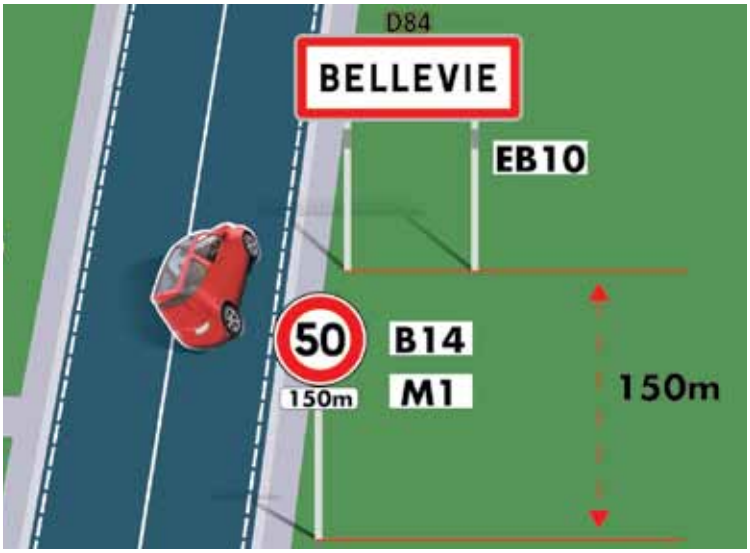
Depuis plus de 50 ans, le Syndicat des Équipements de la Route et ses membres consacrent toute leur énergie à l'information et à la communication pour que tous les acteurs de la route disposent des éléments leur permettant de prendre les bonnes décisions qui inciteront les usagers à mieux se respecter et mieux partager la route et la rue.

À titre d'illustration, l'une des situations signalées à l'attention des préfets par le ministre, concerne « les entrées anticipées d'agglomération où la limitation de vitesse à 50 km/h est mal comprise par les conducteurs circulant dans un environnement non urbain ». L'expérience des membres du SER en la matière permet de poser clairement ce problème réglementaire et de mettre en valeur les solutions mises en œuvre par les gestionnaires pour y remédier :

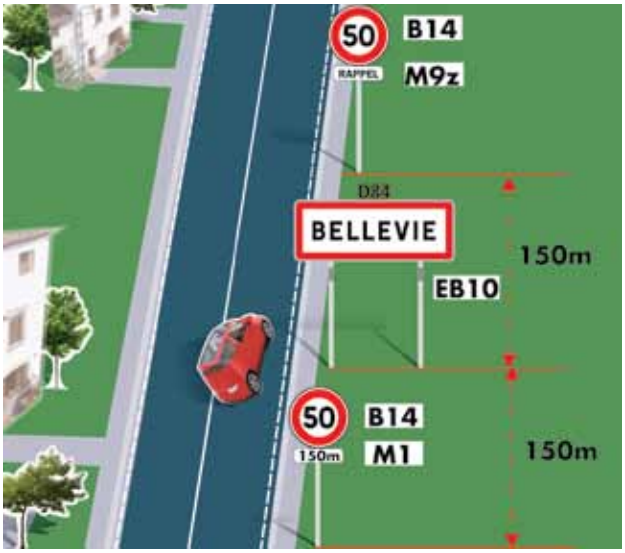
- La réglementation oblige de positionner en entrée d'agglomération un panneau EB10 qui, outre l'information sur le nom de l'agglomération, limite la vitesse à 50 km/h. Ce panneau ne peut, sauf cas exceptionnel*, être associé au panneau de limitation de vitesse correspondant (B14). Or, il s'avère qu'un certain nombre d'automobilistes, qui ne connaissent pas cette double fonction de l'EB10, se mettent involontairement en infraction.
- Le SER préconise en conséquence, de mettre en place une présignalisation positionnée à plus de 150 m de l'entrée d'agglomération avec un panneau B14 « 50 km/h » associé au panonceau M1 « 150 m ».
- Certains gestionnaires ont renforcé ce dispositif avec un panneau B14 « 50 km/h » associé au panonceau « RAPPEL », positionné à plus de 150 mètres après le panneau d'entrée d'agglomération EB10, afin de rappeler cette limitation de vitesse.

Les deux schémas ci-dessous illustrent le positionnement des différents ensembles de signalisation verticale qui, conformément à la réglementation, répondent parfaitement à la problématique soulevée par le ministre de l'Intérieur.

Préconisation 1



Préconisation 2



** Institution d'une limitation de vitesse inférieure à 50 km/h sur l'ensemble de l'agglomération.*

Conseil Général de Seine-Saint-Denis

DE LA RÉGULATION DE TRAFIC À LA GESTION DE DÉPLACEMENTS

MIS EN SERVICE AU DÉBUT DES ANNÉES 90, LE SYSTÈME DE GESTION ET RÉGULATION DES FEUX AUTOMATISÉS DU DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS EST EN VOIE D'OBSOLESCENCE. ENTAMÉ EN 2008, SON REMPLACEMENT PAR UN NOUVEAU SYSTÈME, BAPTISÉ GERFAUT II, A POUR AMBITION DE TIRER LE MEILLEUR PARTI DES POSSIBILITÉS DE COMMUNICATION TRÈS HAUT DÉBIT PAR FIBRE OPTIQUE. EXEMPLAIRE PAR BIEN DES ASPECTS, CE CHANTIER PERMETTRA, À HORIZON 2017, NON SEULEMENT DE COORDONNER QUELQUE 700 CARREFOURS À FEUX (+ 50 % PAR RAPPORT À L'ANCIEN SYSTÈME), MAIS AUSSI ET SURTOUT DE GÉRER L'ENSEMBLE DES DÉPLACEMENTS, TOUS MODES CONFONDUS, AVEC UNE PRÉCISION, UNE RÉACTIVITÉ ET UNE SÉCURITÉ INÉGALÉES. UN ATOUT STRATÉGIQUE DE PREMIER PLAN POUR UN DÉPARTEMENT DANS LEQUEL UN HABITANT SUR DEUX NE POSSÈDE PAS DE VOITURE...

Livré en avril 2011, la nouvelle salle d'exploitation GERFAUT II bénéficie des progrès de la connexion à Très Haut Débit. Entres autres avantages, la fibre optique autorise la surveillance vidéo du réseau et la régulation en temps réel des zones de congestion.

Quelque 20 ans après sa mise en service, le système **GERFAUT est donc aujourd'hui en passe d'être remplacé**. « Développé sur une technologie datant des années 80 et un réseau en fil de cuivre, le système est désormais largement distancé par les possibilités de communication incomparables offertes par la fibre optique », explique Lionel Legaie, ingénieur système du projet GERFAUT II. « Or, de telles possibilités permettent de **répondre à des besoins nouveaux en matière de gestion de déplacements**. » Ainsi le nouveau système, GERFAUT II, aura pour principales missions :

- l'amélioration de la **régularité des véhicules de transport collectif** (priorité TC aux carrefours à feux) ;
- le déplacement de la **circulation de transit vers le réseau magistral** (voies rapides et autoroutes) afin de désengorger le réseau principal (voies départementales et ex-nationales) ;
- **la fluidification de la circulation sur l'ensemble du territoire** en agissant en particulier sur les pôles de trafic ;
- la mise en place des mesures d'**anti-saturation** en cas de congestion sur les axes principaux.

VERS UN RENOUVEAU TECHNOLOGIQUE

En effet, dans ce département d'Île-de-France où le réseau est de plus en plus souvent saturé et où le développement des transports en commun représente plus que jamais une priorité, l'ancien système est à court d'arguments. Historiquement, son remplacement fut donc programmé dès le lendemain du transfert des routes nationales aux départements en janvier 2007, date à laquelle le Conseil Général 93 est devenu seul maître d'ouvrage de GERFAUT.

Installé à Rosny-sous-Bois, GERFAUT ne répond plus aux directives du Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France (DUIF) ni aux exigences du Schéma Départemental de Régulation des Déplacements (SDRD) qui, dès 2006, incite à **favoriser l'usage de transports alternatifs à l'automobile, à améliorer l'information aux usagers ainsi que la sécurité routière**.

MARCHÉ PAR DIALOGUE COMPÉTITIF

Si la nécessité de remplacer le système est évidente, la complexité du montage d'un tel projet permet de **recourir à une procédure de lancement de marché par dialogue compétitif**. Par rapport à l'appel d'offres classique, cette solution présente pour l'acheteur l'avantage de conférer une vision plus complète et lui permettre de **comparer les solutions technologiques, juridiques et/ou financières** que le marché peut offrir. En effet, dans cette procédure, les offres ne sont pas, dès le début, enfermées dans des spécifications techniques trop précises, ce qui autorise les candidats à faire des propositions

Conseil Général de Seine-Saint-Denis

DE LA RÉGULATION DE TRAFIC À LA GESTION DE DÉPLACEMENTS

/// Suite de la page 7

d'amélioration. « Passé pour une durée de 7 ans, ce contrat permet en outre d'anticiper les évolutions technologiques et de pouvoir en bénéficier sans avoir à relancer une procédure complète », précise Lionel Legaie.
Engagé en 2008, ce dialogue entre le Conseil Général et des groupements d'entreprises durera donc 2 ans et aboutira à la signature d'un contrat et au **début de la phase d'études en 2010**.

DES SPÉCIFICITÉS MULTIPLES

GERFAUT II repose donc sur un réseau en fibre optique très haut débit et sur un système de régulation en temps réel. Sur le plan technique, GERFAUT II optimise la gestion des déplacements par :

1. **La régulation dynamique des carrefours à feux** en temps réel :
- prise en compte de la **priorité des transports en commun** (tramways, BHNS, bus Mobilien) aux carrefours à feux ;
- **résorption des congestions** ;
- gestion des **manifestations évènementielles** (Salon de l'aéronautique du Bourget, Stade de France, Fête de l'humanité…) ;
- **simulation** de nouvelles solutions de déplacement en anticipation des projets à venir (Arc Express, prolongation de lignes de métro…).

2. L'utilisation d'un **infocentre** permettant de prendre en compte de **nouvelles données** liées aux déplacements :
- récupération de **données météo** pour adapter la régulation de trafic en cas d'intempéries ;
- récupération d'informations sur le terrain pour **anticiper l'arrivée de flux** importants de véhicules ;
- utilisation de la vidéo-trafic pour **analyser les situations inhabituelles**.

3. La diffusion **d'informations aux usagers** pour faciliter la multimodalité :
- mise en place de panneaux d'informations dynamiques pour le **temps de parcours, les évènements exceptionnels** et/ou l'information sur les **autres modes de transport** ;
- mise en place de panneaux indiquant la **disponibilité des parkings** (parc des expositions du Bourget…) ;
- mise en œuvre d'un **site intranet puis Internet** d'informations sur les conditions de déplacements ;
- **échange d'informations** avec les autres acteurs des déplacements (DRIEA, STIF, RATP…).

LA PART BELLE AUX INNOVATIONS

Pour arriver à un tel niveau de service, GERFAUT II s'appuie sur de nombreuses innovations qui permettront au système de bénéficier d'une grande souplesse et de multiples possibilités pour faire évoluer ses fonctionnalités :
- Son approche globale permet d'inclure dans la gestion des déplacements un **ensemble très large de données** (infos

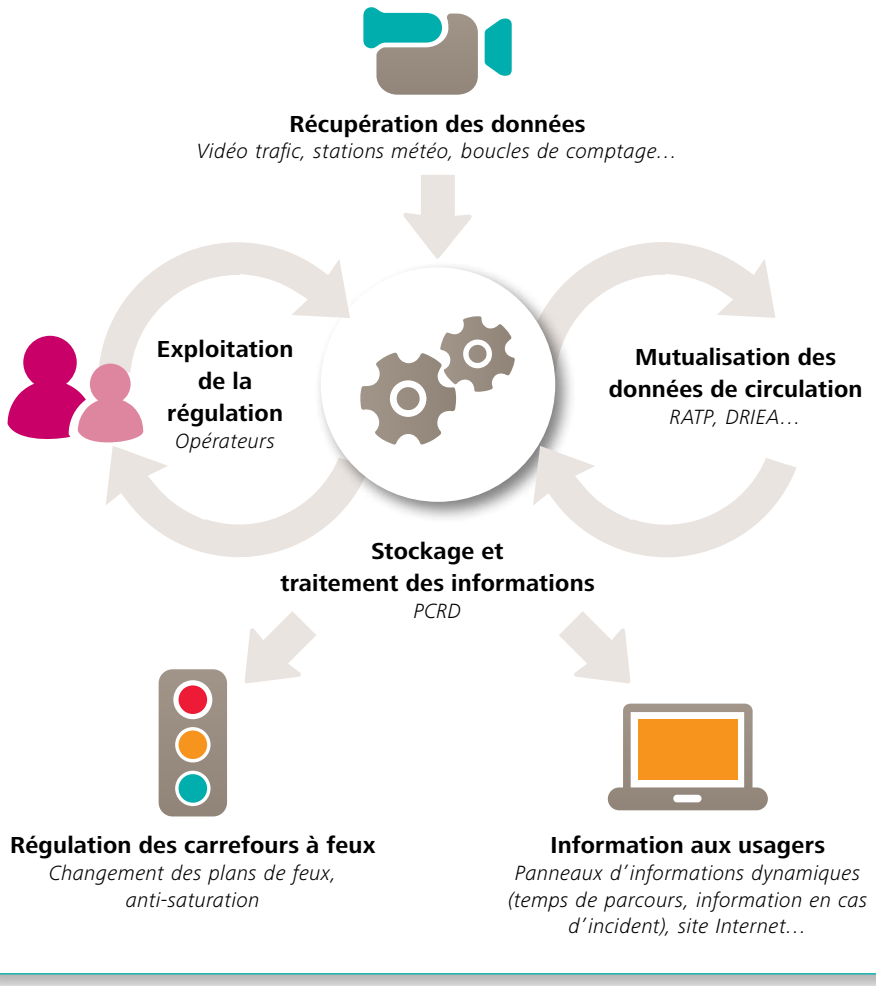
D'UN SYSTÈME À L'AUTRE

	GERFAUT	GERFAUT II
Coordination de carrefours à feux	420 carrefours	630 carrefours
Priorité des TC aux carrefours	Tramway T1	Transports Collectifs en Site Propre : T1, T4, T5, T8, T Zen3… Lignes Mobilien du PDUIF et autres lignes de bus
Recueil de données	• Boucles temporaires • Comptages ponctuels	• Boucles permanentes • Caméras vidéo-trafic • Stations météo, bruit
Innovation		• Renforcement de l'équipement des pôles de congestion (ZAR) • Information aux usagers • Outils de simulation

trafic, infos TC, données environnementales, données météorologiques…).

- Cette intégration des données sera également compatible avec le **système CLAIRE SITI** (Système Intelligent pour le Transport Intermodal) de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports (IFSTTAR).
- Le système autorisera également la prise en compte **des nouveaux projets** : Grand Paris Express, requalification de l'ex-RN3, mise en œuvre d'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)…
- Grâce notamment à l'action combinée d'un **système automatique de comptage de véhicules par caméra** et **d'algorithmes** spécifiquement développés pour une exploitation multimodale, GERFAUT II bénéficiera d'outils d'aide à la décision inédits s'appuyant sur les simulations dynamiques en temps réel.
- Enfin, la création d'un réseau de communication Ethernet sur fibre optique (1 et 10 Gbits/s) sur l'ensemble du département a été optimisée en mutualisant les coûts d'un tel chantier. Ainsi, grâce à une consultation en amont, quelque **400 sites départementaux** (collèges, PMI, crèches, archives…) seront raccordés en Très Haut Débit. De plus, plusieurs demandes d'implantations de Data Centers dans le département ont été faites et ont pu être associées au projet de mutualisation des travaux de génie civil pour profiter du chantier afin de déployer leur propre réseau. Cette démarche a ainsi permis de **diviser de moitié les coûts de création des réseaux**, de généraliser rapidement l'accès au Très Haut Débit dans le département et de minimiser la gêne à l'usager en évitant la multiplication des chantiers aux abords de la voirie durant de longues périodes.

GERFAUT II, COMMENT ÇA MARCHE ?



AMÉLIORER LE PARTAGE DE LA ROUTE

Opérationnel depuis avril 2011, le nouveau Poste Central de Régulation des Déplacements (PCRD) GERFAUT II a été entièrement créé à Bobigny. Fonctionnant dans un premier temps à périmètre constant par rapport à GERFAUT I (iso-fonctionnel), ses **capacités de traitement sont mises en service petit à petit entre 2011 et 2013**, au sein d'une zone de tests (RN2 et ex-RN186). Cette montée en puissance progressive permet ainsi d'évaluer l'ensemble des fonctionnalités nouvelles du système et **d'ajuster avec précision les besoins en équipements avant le déploiement** du dispositif à l'ensemble du département d'ici 2017.

À cette date, le département de Seine-Saint-Denis devrait donc disposer d'un outil de gestion des déplacements multimodaux de nouvelle génération. S'il tient toutes ses promesses, un tel dispositif constituera un allié de poids pour **mener une politique de partage de la route intelligente et évolutive sur un vaste territoire**.

Le nouveau Poste Central de Régulation des Déplacements (PCRD) GERFAUT II a été entièrement créé à Bobigny.

Tramway parisien

DONNER LA PRIORITÉ AU TRAMWAY SANS PERTURBER LE TRAFIC

OPTIMISER LES TEMPS DE PARCOURS DES TRANSPORTS EN COMMUN SANS PÉNALISER LA FLUIDITÉ DU TRAFIC NI LA SÉCURITÉ DES USAGERS : TELLE EST L'ÉQUATION À RÉSOUDRE POUR UNE MULTITUDE D'AGGLOMÉRATIONS FRANÇAISES QUI ONT MISÉ SUR LE TRAMWAY POUR RÉDUIRE L'ENCOMBREMENT URBAIN. LA SOLUTION EST APPORTÉE PAR LES DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS D'OUTILS DE RÉGULATION DE TRAFIC QUI, À L'IMAGE DE CEUX MIS EN ŒUVRE SUR LA PREMIÈRE LIGNE DU TRAMWAY PARISIEN (T3), PERMETTENT DE MENER UNE POLITIQUE DE PARTAGE DE LA ROUTE COHÉRENTE.

La réussite de l'intégration du tramway dans le trafic parisien repose in fine sur la gestion de la priorité du tramway aux intersections.

Délaissé pendant toute la seconde partie du XXe siècle, le tramway fait son grand retour en France depuis une vingtaine d'années. En termes de régulation de trafic, cet avènement donne lieu à une configuration inédite et **crée des besoins nouveaux auxquels les industriels du secteur s'attachent à répondre** avec toujours plus d'efficacité.

UNE GESTION EN TEMPS RÉEL ET À LA SECONDE

« En milieu urbain à forte densité de trafic, le tramway n'évolue ni en site propre intégral comme le métro et le train, ni en site partagé comme le bus qui, même lorsqu'il bénéficie de voies spécifiques comme à Paris, est soumis aux mêmes contraintes de circulation que les autres usagers et à la même signalisation », explique Gérard Delthil, responsable système de la Section de l'exploitation de la circulation à la Direction de la voirie et des déplacements de la ville de Paris. « Le tramway francilien **circule en conduite à vue sur une plateforme protégée mais cette "protection" est interrompue à chaque carrefour**. De plus, pour optimiser sa vitesse commerciale, la rame ne doit pas s'arrêter au feu. » **Ainsi, la réussite de l'intégration du tramway dans le trafic parisien repose in fine sur la gestion de la priorité du tramway aux intersections** ; une priorité qui doit être ajustée en temps réel à la seconde sous peine de provoquer des congestions.

UN DISPOSITIF INNOVANT ENTIÈREMENT AUTOMATISÉ

Créé spécialement pour le tramway des Maréchaux Sud (T3) et mis en œuvre par un groupement d'entreprises dès 2006, le dispositif global de régulation se compose de plusieurs éléments parmi lesquels figurent quelques innovations majeures :

Le contrôleur de carrefour : informé de l'arrivée d'une rame par des capteurs disposés en amont sur la voie, l'automate dédié à la gestion des feux de chaque carrefour **gère les délais d'approche et adapte dynamiquement les durées des deux phases de circulation** des voitures (Maréchaux et Radiales) et des piétons afin de faire passer la rame sans qu'elle ait à s'arrêter au carrefour. **Les temps de vert** pour le tramway ne sont parfois que **de 3 secondes**.

La gestion dynamique permet de réduire à 3 secondes les temps de vert pour le tramway.

Le système de gestion de la priorité (PC Lutèce) : innovation importante, la gestion des contrôleurs de carrefours s'effectue au moyen d'un algorithme dont le réglage des

paramètres (temps d'arrêt en station, temps d'approche…) peut désormais être **réalisé de façon centralisée depuis le PC Lutèce**, grâce au réseau de fibre optique, créé pour l'occasion (auparavant, de tels réglages devaient être effectués armoire à feux par armoire à feux).

La microrégulation par caméra : autre nouveauté, **la moitié des 51 carrefours** aménagés pour le passage du tramway sont **équipés de caméras vidéo**. Associées à un logiciel d'analyse des images, celles-ci détectent automatiquement un éventuel encombrement de la plateforme tramway par des véhicules. Le cas échéant, le dispositif de microrégulation **optimise les temps de vert** pour favoriser le dégagement rapide de la voie de tramway.

La signalisation piétons (R25) : après une première expérimentation sur le tramway de Bordeaux, la création du T3 a été aussi l'occasion de **tester le signal d'arrêt pour piétons (R25)** dont l'utilisation est désormais préconisée devant une traversée de voie exclusivement réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun. Ce dispositif d'alerte visuelle et sonore est **généralisé aujourd'hui tout le long du parcours**.

La création du T3 a été aussi l'occasion de tester le signal d'arrêt pour piétons (R25) aujourd'hui généralisé.

La transmission par fibre optique : un réseau en fibre optique, créé pour l'occasion, permet aux contrôleurs de communiquer entre eux, mais également de **dialoguer avec le système de supervision et de rapatrier les images des caméras** au PC Lutèce.

« UNE VÉRITABLE PLUS-VALUE. »

Après 5 années d'exploitation, quels sont les résultats d'un tel dispositif de gestion de priorité ? « Réalisée depuis le PC Lutèce, la supervision statistique de l'ensemble des paramètres du T3 permet de suivre avec précision l'efficacité du dispositif », explique Gérard Delthil. « Avec plus de 134 000 passagers par jour en moyenne, **le T3 connaît un véritable succès populaire**. L'affluence croissante engendre une hausse des temps d'attente en station et une baisse de la vitesse commerciale moyenne. Ainsi, le transporteur (la RATP) introduit peu à peu des rames supplémentaires. Pour autant, **les temps de parcours des autres usagers restent stables** car on observe une **diminution de l'accidentologie et une réduction du trafic importante** : - 20 % en moyenne sur les radiales et - 50 % sur les Maréchaux. Les usagers se reportent sur d'autres axes comme le boulevard périphérique, ou abandonnent leur voiture particulière. Entièrement automatisé, ce système a fait aujourd'hui largement ses preuves et constitue **une véritable plus-value pour la réussite du projet** dans son ensemble. Il est d'ailleurs en cours d'extension sur le prolongement de la ligne T3 qui sera inauguré en décembre prochain : **65 carrefours supplémentaires seront alors équipés.** »

Désormais reliés en fibre optique, les contrôleurs de carrefours de nouvelle génération ont vu leurs fonctionnalités considérablement élargies.

LE T3 : BIENTÔT PRÈS DE 300 000 VOYAGEURS PAR JOUR ?

La ligne 3 du tramway d'Île-de-France est la première ligne de tramway parisien après 70 ans d'absence. **Inaugurée en décembre 2006**, elle emprunte le boulevard des Maréchaux au sud de la capitale entre le pont Garigliano et la porte d'Ivry. En cours de réalisation, **son prolongement sur 14,5 km jusqu'à la porte de la Chapelle** devrait permettre, selon les prévisions, d'accueillir **plus de 288 000 voyageurs** sur l'ensemble de la ligne.

Nouvelle signalisation Cyclistes

UN OUTIL POUR MIEUX PARTAGER LA ROUTE

UN ARRÊTÉ DU 12 JANVIER DERNIER INTRODUIT LA CRÉATION D'UNE NOUVELLE SIGNALISATION AUTORISANT, DANS CERTAINS CAS, LES CYCLISTES À TOURNER À DROITE OU, S'IL N'Y A PAS DE VOIE À DROITE, D'ALLER TOUT DROIT ALORS QUE LE FEU EST ROUGE. POURQUOI UNE TELLE ADAPTATION DU CODE DE LA ROUTE ? QU'APPORTE CETTE NOUVELLE SIGNALISATION ? QUELLES SONT LES RÈGLES DE SA MISE EN ŒUVRE ?... SIGNES FAIT LE POINT SUR L'ENSEMBLE DE CES QUESTIONS.

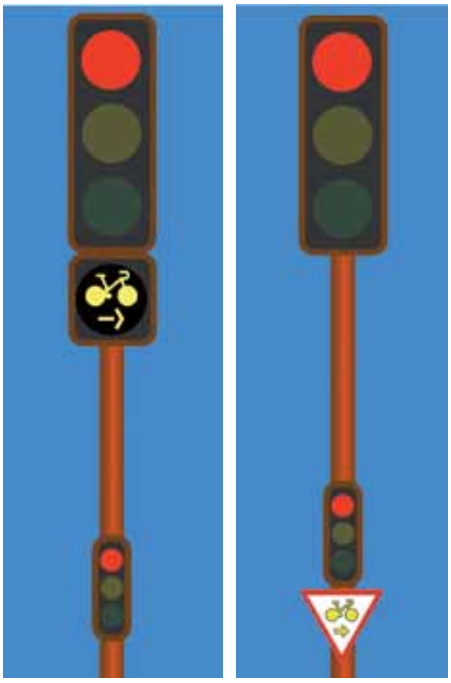
De quoi est composée cette nouvelle signalisation ?

Toujours associée à un feu tricolore, cette signalisation est composée de deux éléments qui peuvent être utilisés au choix :

1. **Un feu additionnel**, signal lumineux clignotant jaune (R19), montrant une silhouette de vélo et une flèche directionnelle (« tout droit » ou « tourne à droite »)
2. **Un panonceau** (le plus souvent triangulaire) placé sur le support du feu tricolore et reprenant ces mêmes symboles jaunes (silhouette + une flèche directionnelle)

Qu'autorise cette nouvelle signalisation ?

Panonceau et feu autorisent, l'un comme l'autre, les cyclistes, et uniquement les cyclistes, parvenus à un carrefour régulé par un feu tricolore **soit à tourner à droite, soit à poursuivre tout droit lorsqu'il n'y a pas de voie à droite, même si le feu principal est rouge**. Pour autant, le cycliste ne doit pas s'affranchir des règles de prudence et de priorité : le piéton demeure prioritaire ainsi que les autres véhicules qui passent au vert. Enfin, précisons que seule la direction indiquée est autorisée.



Au choix, la présence du feu additionnel (à gauche) ou du panonceau associée à un feu tricolore autorise les cyclistes à franchir le feu dans la direction indiquée.

Qui a l'initiative d'implanter ou non cette nouvelle signalisation ?

Cette signalisation est implantée à l'initiative du maire pour les voies communales ou du président du conseil général pour la voirie départementale. Ni automatique ni systématique, cette signalisation a vocation à être **implantée à des intersections choisies après un examen permettant de garantir toutes les conditions de sécurité** de la circulation des cycles, mais aussi des piétons.

Qu'apporte cette nouvelle signalisation ?

Réclamée depuis longtemps par de nombreuses associations de cyclistes, cette mesure donne **plus de liberté aux maires** pour favoriser la circulation des cyclistes, mode de circulation doux et non polluant. C'est donc un outil supplémentaire au service des politiques de déplacements menées par les collectivités locales. Aux endroits où ce dispositif a été expérimenté, l'observation a montré que de nombreux cyclistes avaient pris l'habitude de s'affranchir de certaines règles de sécurité en montant sur les trottoirs en amont d'un feu rouge et contournaient ainsi l'interdiction en risquant de renverser des piétons. Par ailleurs, une telle signalisation a vocation à **réduire le nombre de situations inconfortables, voire dangereuses**, dans lesquelles le cycliste se trouve dans l'angle mort des autres véhicules motorisés au moment du démarrage.

Où ce dispositif a-t-il été expérimenté et avec quels résultats ?

Le décret autorisant le « tourne à droite » avait été publié en novembre 2010 modifiant le Code de la route et autorisant ainsi les gestionnaires de voirie à expérimenter la nouvelle signalisation. À partir de cette date, cette signalisation a donc été **expérimentée à Nantes et Paris pour le panonceau et à Bordeaux et Strasbourg pour le feu additionnel**. Des campagnes d'observation du comportement des cyclistes ont chaque fois été menées avant et après l'implantation de la signalisation afin de relever tous les paramètres comme le nombre de cyclistes, le taux de respect du feu, l'accidentologie ou les comportements dangereux, le nombre de contournements du feu… **Ces expérimentations ont apporté des résultats positifs** et ont démontré que, dans des configurations sécurisées, cette pratique ne présentait pas de danger particulier, ni pour les cyclistes, ni pour les autres usagers.

Concrètement, à partir de quand les gestionnaires de voirie concernés pourront implanter cette nouvelle signalisation aux carrefours choisis ?

Dès aujourd'hui, et ce depuis le 28 janvier dernier au lendemain de la parution de l'arrêté au Journal officiel. Les cotes des décors de ces nouvelles signalisations ont été déterminées et **les industriels sont déjà en mesure de fournir les communes ou départements** qui leur passeront commande.

Signes remercie le CERTU pour ses informations et son aimable collaboration à la rédaction de cet article.

Directeur de la publication : Jean-Marc Dieulefet. Comité de rédaction : Pierre Bonnevialle, Jean-Bernard Conrad, Dominique Mondé, Guy Neuhaus, Jean-Luc Vincent. Coordination : Nicole Mitrani. Rédacteur : Philippe Billon et Jean-Clair Galloo. Conception/Réalisation : All Write 01 53 59 83 83. Crédits photos : J. Cabanel/ Photothèque Escota, Conseil général du Vaucluse, DIR MED, Ville de Montpellier, Photothèque SER, Conseil général de Seine-Saint-Denis, ville de Paris, CERTU. Imprimerie : BM. Syndicat des Équipements de la Route : 152, rue de Picpus - 75012 Paris - Tél. : 01 43 42 26 36 - Fax : 01 43 42 47 71 - Site : www.ser-info.com