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

Signes

DES VILLES ET DES ROUTES

Syndicat des Equipements de la Route

édito

L'accidentologie liée à la pluie est-elle une fatalité ?

La pluie démultiplie les risques d'accident, c'est un fait avéré. Et a fortiori lorsqu'elle surprend l'automobiliste, la nuit. Bien souvent son meilleur repère reste alors le marquage routier. Pourtant quel utilisateur de la route n'a pas été confronté à la défaillance d'une signalisation qui, noyée sous un film de pluie, ne peut plus jouer son rôle de guide sécurisant ? Peut-on décemment envisager que la sécurité routière dépende des conditions météorologiques ? Alors même que depuis plus de 15 ans, une gamme de produits a été conçue et certifiée pour contrer cette situation aggravant les conditions de circulation. Beaucoup trop rares sont les réseaux profitant d'un marquage Visible de Nuit par Temps de Pluie, cette innovation majeure qui permet de renforcer la rétroréflexion d'un marquage et garantir sa visibilité quelle que soit la météo. À quoi sert de demander aux automobilistes d'allumer leurs phares à la première intempérie, si ceux-ci ne rencontrent pas les très efficaces éléments rétroréfléchissants incorporés à la peinture VNTP, dont les atouts se font sentir la nuit, mais aussi en basse luminosité. Dans un contexte où l'efficacité des politiques de sécurité routière concentrées sur le comportement des automobilistes semble marquer le pas, il apparaît plus urgent que jamais, pour atteindre l'objectif défini en 2007 par le Président de la République, moins de 3 000 tués en 2012, d'imaginer que les équipements de la route constituent un axe de diminution continue et pérenne des chiffres de l'accidentologie. Et ce de façon d'autant plus magistrale lorsqu'à l'instar de la VNTP, la performance, la pertinence et le retour sur investissement de ces mêmes équipements sont démontrés par tous ceux qui les ont mis à profit. Ce numéro spécial de Signes se fait l'écho de cette démonstration.

Jean-Marc Dieulefet - Président du SER

SPÉCIAL VISIBILITÉ DE NUIT PAR TEMPS DE PLUIE

Visibilité de Nuit par Temps de Pluie : SOCLE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE PAR TOUS LES TEMPS ?

En France, la pluie, qui représente la majorité des situations atmosphériques dégradées, est à l'origine de près de 15 % des accidents corporels et des tués sur la route*. Est-ce là une fatalité ? Une partie non négligeable de la sécurité routière serait-elle tout simplement à la merci des caprices du ciel ? En améliorant la visibilité des marquages même dans les pires conditions climatiques, les techniques VNTP apportent une réponse durable, efficace et facile à mettre en œuvre. Un dossier spécial de Signes pour faire le point.

Seul équipement de la route guidant en permanence le conducteur sur son itinéraire, la signalisation routière horizontale est aujourd'hui d'un usage si répandu et d'une perception si familière pour les usagers de la route qu'elle est devenue un

Par temps de pluie, le marquage classique est recouvert d'un film d'eau créant l'effet spéculaire. Heureusement, la plupart des solutions VNTP peuvent être mises en œuvre rapidement sans investissement particulier en matériel d'application et à un coût économiquement acceptable.

élément essentiel et implicite de la sécurité routière. Conséquence : ce n'est que par son absence ou son mauvais entretien que l'usager prend conscience de son importance.
La première caractéristique demandée à un marquage est d'être visible. De jour, c'est la blancheur du produit utilisé et son contraste par rapport à la chaussée qui rend le marquage visible ; de nuit par temps sec, ce sont des microbilles de verre, enchâssées à la surface du produit qui, en réfléchissant la lumière des phares, lui permettent d'être perçu par l'œil de l'automobiliste. En France, les marques sur chaussées visibles de nuit par temps sec sont obligatoires en rase campagne, et vivement recommandées en ville.

De nuit, la pluie masque les marquages ordinaires

Malheureusement, par temps de pluie, le marquage classique est recouvert d'un film d'eau. Créant un effet spéculaire, cette pellicule lui fait perdre ses caractéristiques de rétroréflexion. L'usager perd alors les repères visuels qui délimitent sa voie de circulation : les risques d'accidents sont alors augmentés. Déjà peu acceptable sur une route "idéale", ce phénomène de masquage engendre des risques accrus dans certaines situations particulières :

- approche de zones de conflits comme les intersections, giratoires ;
- guidage axial sur des routes sinueuses ;
- guidage axial sur les routes bidirectionnelles à fort trafic ;
- approche de zones de travaux avec des rétrécissements et modifications de trajectoires.

Dans chacune de ces situations en effet, l'automobiliste doit porter toute sa concentration sur la conduite : recherche d'itinéraire, vigilance aux autres usagers de la route, rapidité de choix et d'exécution de la manœuvre… Or, en l'absence de marquages efficaces, la recherche de son positionnement sur la chaussée détourne la plus grande partie de son attention et induit un facteur de risque supplémentaire. Dans les situations où les conditions de visibilité sont les plus dégradées, le risque est alors grand pour le conducteur de sortir involontairement

Efficacité de la VNTP : études à l'appui

Alors que le vieillissement de la population française suppose l'amélioration générale et durable de la visibilité de la signalisation routière pour de simples raisons physiologiques, on observe un surrisque d'accidents la nuit par temps de pluie. En effet la pluie est présente dans près de 25 % des accidents de nuit alors qu'elle n'intervient comme facteur que dans 15 % des accidents de jour. Par rapport au temps sec, la pluie engendre de nuit un surrisque de 1,4 pour les accidents corporels et de 2 pour les accidents mortels. De plus, selon Météo France, on peut estimer que la combinaison de l'humidité et de la pluie concerne plus de 20 % des situations de conduite sur le territoire national. Selon certains chercheurs de l'INRETS-LCPC, le temps restant utilisable par un conducteur, en termes de charge mentale et perceptive pour la signalisation routière, est souvent inférieur à 10 % de son temps de conduite, d'où la nécessité que la signalisation soit avant tout "bien perceptible".

de sa voie de circulation, et d'entrer en collision avec des obstacles fixes ou mobiles.

Des solutions techniques abordables...

De ce constat alarmant est né le concept du marquage « Visible de Nuit par Temps de Pluie » (VNTP). Trente ans après l'avènement de la réflectorisation de nuit par temps sec, la VNTP marque la deuxième grande révolution du marquage routier.

En effet, la plupart de ces solutions peuvent être mises en œuvre rapidement, sans investissement particulier en matériel d'application, et à un coût économiquement acceptable : les axes ne représentent qu'environ 10 % des surfaces peintes sur routes nationales et environ 15 % sur routes départementales. Ainsi, leur traitement en VNTP représente donc un investissement extrêmement raisonnable.

... et des recommandations VNTP qui se généralisent

En levant les freins techniques et financiers, les solutions VNTP, dont le nombre de produits est en perpétuelle évolution, ne cessent de convaincre de plus en plus largement les maîtres d'ouvrage et les responsables de voiries partout en Europe. Ainsi, en France (comme en Allemagne et au Royaume-Uni), les cahiers des charges routiers intègrent de plus en plus une partie VNTP. En parallèle, la norme de performance NF EN 1436 ne fait pas de distinction entre les niveaux de rétroréflexion par temps sec, pluie et humide. Enfin, la circulaire sur la dépose des délinéateurs (n° 2000-71 du 9 octobre 2000) propose que les points singuliers soient « équipés de marquages spéciaux (par exemple VNTP Visibles de Nuit par Temps de Pluie) ».
À l'heure où la lutte contre l'insécurité routière marque le pas après 8 années de progression, un recours plus systématique aux marquages VNTP, notamment sur les zones à risque (voir encadré), pourrait constituer l'une des clés de son renouveau.

* Selon les statistiques de l'ONISR (moyenne 1990-2000).

Comme ici à une intersection, un recours plus systématique aux marquages VNTP dans les zones à risque pourrait permettre de réduire l'insécurité routière.

Les domaines d'emploi (préconisations du SER)

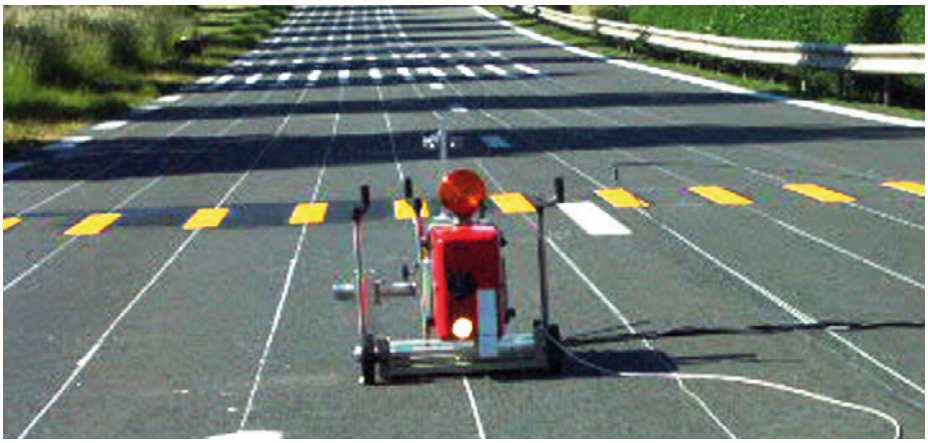
Où recourir en priorité aux marquages VNTP ?

D'une manière générale, on favorisera un guidage axial VNTP sur les routes bidirectionnelles en rase campagne accueillant un fort trafic.

Un marquage VNTP sera également privilégié sur toutes les "zones de conflit", de rupture, nécessitant un changement de comportement de l'automobiliste, en particulier :
- intersections,
- zones de travaux,
- zones à risque de collision frontale.

Le SER préconise de traiter également en VNTP les zones suivantes :
- lignes axiales continues infranchissables (séparation de 2 flux en sens inverse, ligne de raccordement lors du rétrécissement de voies),
- flèches de rabattement,
- marquages temporaires,
- lignes d'arrêt,
- entrées et sorties de routes à fort trafic et autoroutes,
- axes sur voies rapides.

Directeur de la publication : Jean-Marc Dieulefet - Comité de rédaction : Pierre Bonnevialle, Pascal Le Bris, Dominique Mondé, Guy Neuhaus, Jean-Luc Vincent. Coordination : Nicole Mitrani - Rédacteurs : Philippe Billon, Jean-Clair Galloo. Conception / Réalisation : All Write 01 53 59 83 83. Imprimerie : BM. Crédits photos : ESCOTA, JF Chapuis / Signature, Aximum, LRPC, Aéroport Saint Exupéry, CG Loire, CG Meurthe-et-Moselle, Istock. 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



Un travail important a été réalisé sur le simulateur de pluie.

Visibilité par temps de pluie

BIENTÔT UNE MESURE DE PERFORMANCE À GRAND RENDEMENT DISPONIBLE

Jusqu'à présent, faute d'une méthode suffisamment rapide et productive pour contrôler les performances des marquages sous pluie, seule la visibilité de nuit par temps sec pouvait être mesurée à l'échelle d'un réseau routier. Le laboratoire régional des Ponts et Chaussées de Strasbourg a développé une méthode de contrôle dynamique qui répond précisément à ce nouveau besoin d'évaluation.

Aujourd'hui la visibilité des marquages routiers la nuit par temps de pluie ou sur routes humides est mesurée suivant la norme NF EN 1436 à l'aide :

- d'un réflectomètre statique, appareil simulant l'éclairage d'un véhicule et mesurant la lumière rétroréfléchie par le marquage routier (comme pour la visibilité de nuit par temps sec) ;
- d'un simulateur de pluie arrosant le marquage afin de créer un film d'eau réaliste sur les marquages routiers.

Réalisées grâce à des équipements et des systèmes d'arrosage portables, ces mesures ne sont mises en œuvre que de façon statique.
Or, si ces méthodes répondent bien aux besoins de contrôle de performances de marques ponctuelles, sur route, leur temps de mise en œuvre important lié à leur mode opératoire lourd (ajustement de l'arrosage simulant la pluie, étalonnages systématiques…) et la présence de personnes sur la chaussée limitent leur utilisation et nécessitent la mise en place de balisages, voire l'interruption de la circulation.

De 5 minutes à 10 secondes

Schématiquement, la nouvelle méthode développée par le LRPC (laboratoire régional des Ponts et Chaussées) de Strasbourg s'appuie sur les principes et les appareils de mise en œuvre de la mesure statique (Ecodyn) tout en améliorant les performances du système d'arrosage. En effet, un travail important a été réalisé sur le simulateur de pluie afin d'obtenir dans un temps très court une hauteur d'eau sur le marquage comparable à celle obtenue avec la méthode de simulation de pluie normalisée.

On obtient alors une excellente corrélation entre des valeurs de visibilité de nuit par temps de pluie établies, d'une part, en statique grâce à une mesure après 5 minutes de pluie à 20 mm/h (comme le prévoit la norme) et, d'autre part, en dynamique 10 secondes après un arrosage bref de 240 mm/h. Testée tout d'abord en laboratoire, cette méthode a ensuite fait l'objet de différents essais expérimentaux sur site routier fermé puis sur route ouverte à la circulation publique.

Ceux-ci ont permis de définir les caractéristiques définitives du matériel utilisé et de valider son bon fonctionnement.

L'utilisation de cette méthode contribuera à faire progresser la sécurité des usagers de la route, en améliorant les performances de l'infrastructure en service. Elle permettra également de mieux caractériser le comportement des produits de marquage routier VNTP en usage, d'améliorer les procédés d'application en fonction de l'environnement routier à traiter et de mieux définir les stratégies d'entretien de ces équipements.

Testée tout d'abord en laboratoire, cette méthode a ensuite fait l'objet de différents essais expérimentaux sur routes.

Ici sur une 2X2 voies, le recours à un marquage de très longue durée permet de réduire le nombre d'interventions et la gêne à l'usager.

Conseil général de Meurthe-et-Moselle
VISIBILITÉ GARANTIE

Comment garantir sur le long terme un niveau de marquage performant tout au long de l'année en privilégiant l'homogénéité des réseaux à l'échelle d'un département ? Voici la question qui guide l'action du Conseil général de Meurthe-et-Moselle en matière de gestion des routes. Une réponse qui passe notamment par le recours à plusieurs technologies de marquage Visibles de Nuit par Temps de Pluie (VNTP) et par la signature de contrats à garantie de résultats avec leur prestataire.

« Constance dans le niveau de qualité des infrastructures, limitation de la gêne à l'usager et cohérence des itinéraires : tels sont les trois mots d'ordre de notre politique de gestion des routes », explique Sylvain Seigneur, directeur adjoint de l'aménagement en charge du pôle Infrastructures et Voies de communication pour le département de Meurthe-et-Moselle

Un niveau de performance contractualisé

Pour assurer le premier point, le Département a opté pour la signature de contrats à garantie de résultats et un recours à une solution à grand rendement de type peinture avec microbilles de verre (à l'eau depuis 1996) sur son réseau primaire. « La généralisation de tels contrats de prestation nous garantit d'offrir à l'usager un niveau de service constant dans la durée. Ce contrat prévoit un autocontrôle du prestataire par Ecodyn deux fois par an et un contrôle ponctuel par un prestataire indépendant. Si le niveau est atteint, le paiement de la prestation est déclenché. Autre originalité, la technique retenue permet de traiter la totalité de l'itinéraire et de guider visuellement l'usager de nuit par temps de pluie sans zone d'ombre. Bien sûr, sur les axes appliqués en peinture VNTP, soit 10 % de ce réseau environ, les indices de rétroréflexion à atteindre sont plus élevés : supérieurs à 150 mcd/lux/m². »

Un marquage de très longue durée

Pour certaines routes à chaussées séparées ou artères périurbaines, en cas de renouvellement de la couche de roulement ou de création de nouveaux axes, le Département a opté pour une solution technique alternative : un marquage VNTP en bandes collées. Quelles raisons ont motivé ce choix ? « Ces produits de haute performance possèdent notamment en théorie une durée de vie quasi équivalente à celle de la couche de roulement, soit entre 10 à 15 ans en fonction du type de revêtement. Cette solution a été mise en œuvre récemment sur une vingtaine de kilomètres pour la RD 914, sur une 2X2 voies qui prolonge une autoroute dans l'agglomération de Nancy et sur une construction neuve prévue pour accueillir environ 10 000 véhicules /jour. En limitant ainsi les interventions d'entretien, nous réduisons à la fois la gêne à l'usager et évitons d'exposer du personnel aux dangers du trafic. »

Renforcer ponctuellement les signaux

Sur réseau primaire encore, ce fort pouvoir de rétroréflexion des bandes préfabriquées VNTP est également mis à profit de façon ponctuelle pour sécuriser un itinéraire. « Nous intégrons ce type de marquages en complément d'une signalisation traditionnelle pour augmenter l'effet du signal d'une flèche de rabattement par exemple », poursuit Sylvain Seigneur. Dans le même esprit et toujours suivant une logique de cohérence d'itinéraire, certaines têtes d'îlot ou zébras ont été traités avec un produit de marquage à très haute rétroréflexion de nuit par temps de pluie pour renforcer la signalisation d'un point singulier.

La recherche de la meilleure utilisation des différentes techniques

Des essais ont également été réalisés avec du marquage profilé qui permet d'alerter l'automobiliste lorsqu'il roule dessus. Ce résultat sonore est obtenu grâce à la structure du produit qui émerge de quelques millimètres de la surface et casse ainsi le film d'eau générateur du phénomène dit "de réflexion spéculaire". Enfin, sur le réseau tertiaire, l'utilisation de bandes collées VNTP de type module routes étroites a également été retenue. « Nous y avons recours surtout pour le jalonnement en axe des routes très étroites et sinueuses », précise Sylvain Seigneur. « C'est un marquage léger, mais présent sur toute la longueur d'un itinéraire et visible par tous les temps. Il confère ainsi un niveau de sécurité optimal sur des axes certes peu roulés, mais potentiellement accidentogènes. »

L'application d'une peinture VNTP sur les zones de parking avions permet de renforcer considérablement le contraste même en cas d'intempéries.

Aéroport de Lyon - Saint-Exupéry

PILOTE D'AVION : UN AUTOMOBILISTE (PRESQUE) COMME LES AUTRES.

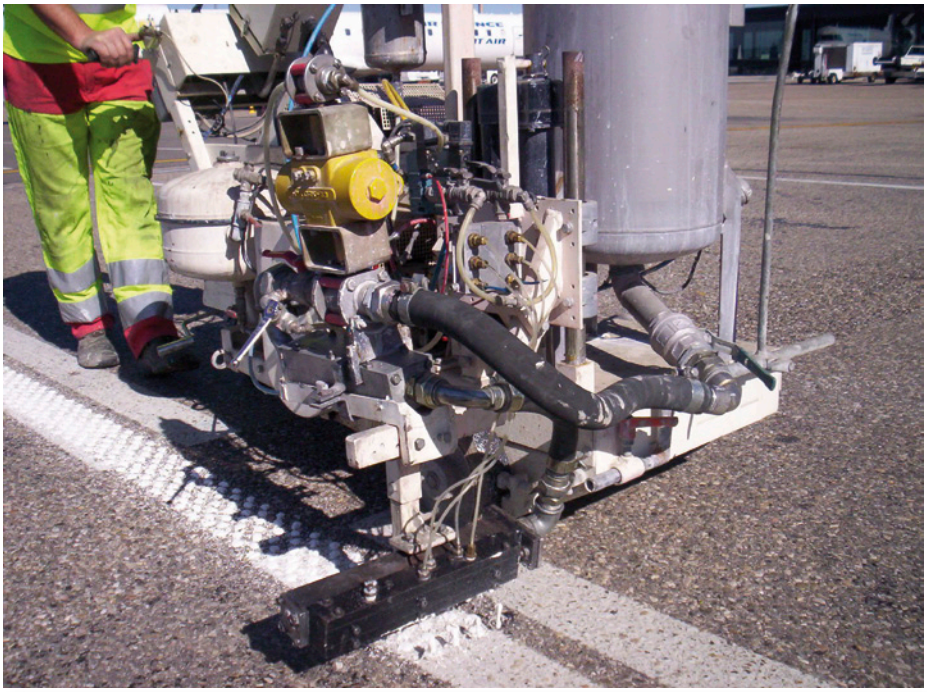
Soumis à des contraintes de sécurité démultipliées, les pilotes d'avion de ligne et le personnel de piste doivent pouvoir compter par tous les temps sur une parfaite visibilité et lisibilité des aires de roulement. Préférée à des alternatives beaucoup plus coûteuses, l'application de peintures Visibles de Nuit par Temps de Pluie (VNTP) a permis à l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry d'apporter une réponse performante face aux aléas climatiques. Voici comment…

Si un aéroport est un monde à part, certaines problématiques y sont très similaires à celles que rencontrent tous les usagers de la route. Il en va ainsi par exemple pour les pilotes sur cette zone de roulement empruntée par les avions au sol pour relier les aires de parking à la piste. À l'aéroport Saint-Exupéry de Lyon, ces "taxiways", pistes d'une trentaine de mètres de large sans aucun relief, ont été historiquement les premières à bénéficier d'une peinture VNTP en 2005.

Des questions récurrentes, des contraintes spécifiques

« Même si l'angle de vision des pilotes est supérieur à celui d'un automobiliste, les marquages traditionnels délimitant le tracé de l'aire de roulement ne présentent pas un contraste suffisant notamment de nuit en cas d'intempéries ou de brouillard », explique Jérôme Garnier de Boisgrollier, responsable travaux zone réservée de l'aéroport Saint-Exupéry. « Enfin, un dernier élément concourt à rendre indispensable la présence d'un marquage de haute visibilité : la difficulté de recourir à des solutions alternatives. Pour des raisons de sécurité, les panneaux de signalisation doivent être disposés loin des avions. Ils se doivent donc d'être très grands et lumineux pour assurer leur fonction de guidage. En conséquence, ils sont très chers et donc peu nombreux. » La même contrainte économique s'oppose à la possibilité de délimiter les taxiways par un balisage lumineux comme sur les pistes d'atterrissage où il est obligatoire. « Le coût unitaire de tels feux est de 5 000 euros. Sur piste, la norme impose un feu tous les 15 m en ligne droite et tous les 7,5 m en courbe. Vu la surface à couvrir, le coût aurait été exorbitant pour un tel traitement des taxiways. »

L'enduit utilisé présente un relief de 5 mm environ qui lui confère ses propriétés VNTP.



Une sécurité renforcée...

Pour toutes ces raisons, l'application d'une peinture Visible de Nuit Par Temps de Pluie fut la solution choisie. « Nous avons demandé à l'entreprise retenue de marquer environ 15 km linéaires avec une peinture à l'eau permettant la restitution d'un contraste fort du marquage », poursuit Jérôme Garnier de Boisgrollier. « Selon les pilotes, le résultat en termes de lisibilité est nettement supérieur à celui obtenu avec l'ancien marquage. Outre l'aspect sécuritaire, ce choix a également permis de gagner du temps lors des déplacements au sol. Deux à trois secondes, ce n'est rien en soi mais quand vous multipliez par le nombre de mouvements chaque jour, cela représente un gain de temps et d'argent considérable pour les passagers, les compagnies aériennes et pour l'aéroport lui-même ».

... un gain de productivité conséquent

Fort de ces premiers résultats, l'aéroport Saint-Exupéry a entrepris en 2009 de traiter également les zones de parking avions en peinture VNTP. Sur ces aires de trafic, les avions ne sont plus autonomes mais tractés par des engins pour sortir de leurs emplacements. « Pour matérialiser ces zones techniques, nous avons opté pour un produit VNTP pourvu d'un relief plus important encore, de 5 mm environ. Évoluant le plus souvent en marche arrière à faible vitesse, les conducteurs des tracteurs de piste bénéficient ainsi d'un avertisseur sonore. C'est le même principe que sur autoroute quand vous mordez sur la bande d'arrêt d'urgence. Là encore, ce supplément de lisibilité et de sécurité s'est traduit par une plus grande efficacité des déplacements et un gain de productivité. » Et Jérome Garnier de Boisgrollier de conclure. « Tous ces investissements participent à la politique qualitative globale de notre aéroport. »

L'aéroport Saint-Exupéry en quelques chiffres (2008)

- 8 millions de passagers soit une progression de + 8,2 % par rapport à 2007.
- 131 000 atterrissages et décollages annuels soit, en moyenne, 360 mouvements par jour.
- 30 000 tonnes de fret annuel
- Aire de manœuvre (taxiways + pistes) : 40 hectares de pistes +36 hectares de taxiways.
- Parking avions : 50 hectares.

À l'origine l'application VNTP ne devait concerner que les lignes continues mais au fil du temps, le traitement a été étendu à la totalité de l'axe.

Département de la Loire

SÉCURITÉ ET ÉCONOMIE : TIRER LE MEILLEUR PROFIT DE LA VNTP

Comme ailleurs, en matière d'équipements de la route, la baisse de la qualité n'est jamais synonyme de rentabilité à moyen terme. De fait, en conservant dans la durée des caractéristiques de rétroréflexion de haute performance, la peinture Visible de Nuit par Temps de Pluie (VNTP) permet de concilier sécurité des usagers et économie. Fort de cette conviction et malgré ses contraintes budgétaires, le Conseil général de la Loire entend ainsi intensifier sa politique qualitative engagée depuis 10 ans déjà. Explications.

Comme l'ensemble des départements français, le Conseil général de la Loire est directement en charge de la gestion de ses routes départementales depuis le 1er janvier 2007. Depuis cette date, la Direction Gestion Durable du Patrimoine a choisi de prolonger sa politique d'entretien de la signalisation horizontale qui est mise en œuvre par le parc départemental et un groupement d'entreprises tout en l'optimisant.
« La peinture VNTP est appliquée sur le réseau structurant des routes départementales depuis au moins 10 ans, soit sur environ 400 des 2 000 kilomètres de voiries », explique Patrice Montès, responsable de la Cellule programmation de la Direction. « À l'origine, son application ne devait concerner que les lignes continues mais au fil du temps, le traitement a été étendu à la totalité de l'axe. En offrant une meilleure perception de la route, notamment aux points de divergence, la peinture VNTP apporte un réel bénéfice sécuritaire pour les usagers. »

Plus lumineux, plus longtemps

Aussi et alors que le Département établit un nouveau schéma directeur de ses routes, la direction a pour mission de capitaliser sur ce patrimoine sans alourdir la charge financière. Une démarche qui se veut avant tout pragmatique. « Le nouveau réseau structurant compte désormais 250 km », poursuit Patrice Montès. « Notre objectif est de proposer sur l'ensemble du réseau, primaire et secondaire, un niveau de visibilité de la signalisation optimal. Or, nous nous sommes aperçus qu'avec un marquage traditionnel, le réseau secondaire présente souvent une performance de rétroréflexion inférieure à 150 mcd/lux/m² par temps sec, moins d'un an après l'application. Effectués sur le réseau tous les 6 mois en moyenne, les mêmes relevés font apparaître une bien meilleure résistance dans le temps des marquages VNTP. Ceux-ci gardent en effet le plus souvent un niveau supérieur à 200 mcd/lux/m² même après 3 ans. Aussi, au lieu de refaire les marquages tous les deux ans à raison de 1 000 km/an comme aujourd'hui, un recours plus systématique à la VNTP sur notre réseau principal nous permettra d'intervenir tous les 3 ou 4 ans pour un résultat meilleur. Les économies ainsi réalisées seront réinvesties dans la qualité des équipements des routes secondaires. »

Concentration

Dans la même logique, le Département entend concentrer le marquage VTNP sur les points où il est le plus utile. « Le principe des marquages VNTP est de permettre aux billes rétroréfléchissantes de percer le film d'eau qui se forme sur le marquage. Aussi, une application VNTP ne nous semble pas indispensable dans les pentes où l'eau s'écoule naturellement et ne nuit donc pas à la performance du marquage. De la même façon, nous ne disposerons pas de marquage VNTP au-delà de 700 à 800 mètres d'altitude car le raclage des marquages lors des opérations fréquentes de déneigement risquerait d'abîmer prématurément leurs structures. »

Un impact également sur l'environnement

Outre les aspects économiques, le Département est également sensible aux arguments écologiques des solutions proposées par les fabricants. « Pour la signalisation horizontale, nous avons décidé de privilégier désormais la peinture en phase aqueuse ou quand un solvant est nécessaire, celui-ci doit être neutre pour l'environnement. Par ailleurs, une durée de vie supérieure pour un marquage est synonyme de moins d'entretien, moins d'intervention, moins de personnel exposé et moins de gêne à l'usager ».
Dernier axe en date à avoir bénéficié d'un traitement VNTP dans la Loire, la RD 8 qui relie l'A72 au nord de Roanne accueille sur certaines portions environ 4 000 véhicules/jour. « Réalisé de nuit pour limiter la gêne à l'usager, ce chantier a permis de marquer une trentaine de kilomètres de route. Une peinture VNTP certifiée 400 000 passages de roues a été appliquée en axe et une peinture à eau traditionnelle a été choisie pour le traitement des rives, moins circulées », conclut Patrice Montès. « Nous verrons en fonction des futurs relevés, mais les deux marquages devraient ainsi avoir la même durée de vie. »