

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A12 – Revêtements et chaussées de l'espace public

Les revêtements et chaussées de l'espace public peuvent apparaître comme un thème très technique, mais ils sont d'une importance capitale dans le choix décisionnel politique, ne serait-ce que par leurs impacts sur l'esthétique, le fonctionnement, l'entretien et que par les coûts importants (d'investissement, d'exploitation, de maintenance) qu'ils peuvent générer.

C'est essentiellement sur cette importance politique que va porter cette brève annexe, les approches plus techniques faisant actuellement l'objet de programmes d'actions et de recherches tels "La rue du futur" ou "Ville Accessible à tous" avec lesquels "Une Voirie pour Tous" doit être en synergie.

Importance politique des revêtements et des chaussées

Rédaction avril 2005

Les revêtements sont tout d'abord importants en ce qui concerne leur aspect visuel, qui touche à la fois le domaine de l'esthétique, de l'embellissement, du repérage, notamment pour les malvoyants, et des cheminements de certaines catégories de publics, tels les Personnes à Mobilité Réduite ou les chauffeurs livreurs.

L'aspect tactile du revêtement est particulièrement important pour les malvoyants et les aveugles. La rugosité permet d'éviter les problèmes de glissance, notamment par temps de pluie (ou même de gel). L'uni permet la circulation facile avec des roulettes (poussettes, patins, rollers, valises, rolls, diables,...).

Pour les cyclistes et les deux-roues, le revêtement doit réduire les risques de chute, de dérapage ou sécuriser les déviations brusques émanant d'une traversée d'enfant ou d'une ouverture de portière.

Concernant la durabilité, outre les problèmes d'entretien, de maintenance, de nettoyage et de vieillissement, se posent des problèmes environnementaux. Faut-il à tel endroit une chaussée ou un trottoir "réservoir" pour écrêter les orages et limiter les risques de ruissellement, voire d'inondation ? Faut-il à tel endroit des revêtements capables d'absorber le brouillard ou la pollution atmosphérique ? Faut-il une chaussée à faible niveau sonore, voire absorbant les ondes sonores ? Faut-il un revêtement permettant une affectation variable des espaces, un revêtement autonettoyant, etc. ?

Autant de choix divers qui nécessitent des compromis et des choix politiques fondés sur des priorités locales et qui doivent se traduire par un **cahier des charges du revêtement, préalable à toute conception, définissant des objectifs qui fonderont la décision.**

Cette problématique peut s'illustrer très concrètement par les photographies¹ ci après.

¹ Photographie 1 : ville de Nantes ; photographie 3 : CEMT avec l'autorisation du Ministère de l'Environnement, des Transports et des Régions du Royaume Uni ; photographie 5 : CERTU ; photographies 2, 4, 6 : Jean-Charles POUTCHY-TIXIER.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

1 – France : Nantes



2 - Suède



3 - Royaume Uni



4 - Suède



5 - Danemark



6 - France : Grand Lyon



Les deux premières photographies illustrent le caractère voulu et donné à une voie par le revêtement.

L'avenue de la Marne à Nantes est un excellent exemple de cohabitation de tous les publics et usagers sur un espace complètement banalisé : piétons, vélos, transports en commun, livraisons, arrêts temporaires, etc.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La "rue 20" suédoise, ouverte à tous les véhicules, montre comment la conception du revêtement permet la cohabitation de tous les usagers : les vélos circulent à double sens au centre de la voie sur un revêtement uni non glissant ; les piétons et les Personnes à Mobilité Réduite circulent aisément à 1 m des façades sur un revêtement uni ; les accès aux magasins sont traités de façon accessible avec le même matériau (en bas à gauche de la photo). Un revêtement plus "rugueux" délimite ces trois bandes (cyclable au centre, piétonnes latéralement), en permettant d'une part aux aveugles de se repérer, d'autre part de délimiter les cheminements qui doivent être en permanence dégagés. La bande de 1 m entre les façades et le mur est destinée au lèche-vitrines, à l'exposition de produits et à l'implantation d'enseignes mobiles par les commerçants. Entre les bandes piétonnes et cyclables l'espace est consacré aux livraisons, aux arrêts brefs, aux "dépose-minute", à l'implantation de l'éclairage. Les véhicules doivent empiéter sur cet espace plus "rugueux" pour circuler, ce qui modère leur vitesse si aucun cycliste ne circule sur l'espace central. Sinon, c'est l'allure du cycliste qui fixe l'allure des véhicules. Ce type d'aménagement intègre parfaitement les Personnes à Mobilité Réduite, notamment les facilités de circulation, le repérage pour les déficients sensoriels et la sécurité.

Les deux photographies suivantes illustrent le guidage tactile des aveugles et des malvoyants.

Au Royaume Uni, une bande très colorée à valeur contrastée avec le revêtement avoisinant est aisément perceptible par les malvoyants. Son caractère podotactile avec bandes latérales permet un guidage parfait pour les aveugles tout en leur indiquant la direction à prendre lors des traversées. Cette surface podotactile colorée ne doit jamais être encombrée par des obstacles ou du mobilier urbain.

En Suède, la "bande libre" correspond au cheminement privilégié des piétons et Personnes à Mobilité Réduite. D'une granularité différente, elle est antidérapante et permet aussi de guider le cheminement des aveugles, notamment lorsque les traversées de voies ne s'effectuent pas de façon perpendiculaire comme on peut le voir sur la photo 4.

Les deux dernières photographies illustrent la nécessaire continuité des cheminements déjà abordée dans l'annexe 7 "Croisement des flux, carrefours et intersections", dans la présentation de la méthode du "traçage des trajets" et les nombreuses illustrations qui l'accompagnent.

Au Danemark, l'espace est parfaitement banalisé et c'est le revêtement et le marquage qui assurent la continuité et le dégagement des cheminements. Le trottoir montre un double cheminement piétonnier accessible aux Personnes à Mobilité Réduite, facile à utiliser par les malvoyants et les aveugles, les pavés latéraux permettant un bon guidage de la canne. La partie plus sombre et plus rugueuse au droit des façades est consacrée au lèche-vitrines et à l'exposition de produits par les commerçants. La bande cyclable en bleu fonctionne sans séparateur.

Le revêtement granuleux de la bande sur trottoir de l'avenue des Etats-Unis à Lyon est également un espace devant être dégagé de tout obstacle, permettant le cheminement aisé des piétons et des cyclistes (pouvant l'emprunter à contresens). Sa rugosité lui permet aussi de jouer un rôle à la fois antidérapant et podotactile de guidage pour les aveugles et malvoyants.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

En conclusion sur cette importance politique des revêtements, la proposition effectuée au chapitre 3.4 "Déboucher sur des propositions partagées et durables" d'**assurer en permanence des cheminements accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite et aux piétons par l'instauration d'une bande devant toujours être dégagée de tout obstacle** est renouvelée à l'issue de cette présentation.

Les exemples proposés montrent diverses possibilités allant de la peinture à des revêtements onéreux en passant par des bandes collées. **Peu important la technique ou la couleur, mais le contraste et la texture constituent des éléments fondamentaux** pour permettre le cheminement des fauteuils roulants, des poussettes, des chauffeurs livreurs avec leurs rolls ou leurs diables, des aveugles et des malvoyants.

Choix et innovations techniques

Rédaction avril 2005

Le confort de l'ensemble des usagers devrait inciter à prévoir systématiquement des chaussées et des peintures sur chaussées drainantes, unies, à texture non lisse et non glissantes. Ce problème a déjà été évoqué dans l'annexe relative aux deux-roues motorisés et on peut le reformuler ici sous forme de recommandation concernant l'ensemble des modes de déplacement.

Les marquages au sol y jouent un rôle prépondérant. Les autocollants provisoires implantés en Suisse ou en d'autres pays d'Europe pour signaler de nouvelles réalisations, comme des zones 20 ou des zones 30, pourraient être expérimentés en France, bien que ces dispositifs ne soient pas officiellement autorisés.

Les publications du CERTU "Structures et revêtements des espaces publics" de décembre 2001 et "Guide sur le marquage de la chaussée en agglomération" d'octobre 2004, remplaçant des ouvrages de 1986 et de 1992, donnent aux collectivités locales un certain nombre de critères facilitant les choix techniques.

Au plan de l'innovation technologique, le projet européen en cours NR2C² se traduit en France par la démarche "La rue du futur" conduite de façon partenariale par le LROP (DREIF), le LCPC, l'AITF³ et le club d'échanges d'expériences sur les routes départementales d'Ile de France, en subsidiarité avec de nombreux partenaires du réseau européen de la recherche.

Les recherches et innovations portent sur des sujets très variés tels que les revêtements autonettoyants par dégradation bactérienne, la purification catalytique des voiries, les chaussées urbaines démontables, les voiries déroulables, les chaussées dalles, les voies adhésives, les affectations variables par diodes lumineuses, la régulation automatique des vitesses, ..., autant de thèmes de recherches à long terme fortement liées à une voirie et une ville accessible à tous.

² NR2C : New Road Construction Concept.

³ LROP : Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien ; DREIF : Direction Régionale de l'Équipement d'Ile de France ; LCPC : Laboratoire Central des Ponts et Chaussées ; AITF : Association des Ingénieurs Territoriaux de France.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Celles facilitant l'affectation variable des voies et espaces publics sont particulièrement importantes pour la cohabitation des usages et des usagers.

Conclusions et propositions sur les revêtements et chaussées

En complément aux propositions déjà effectuées dans d'autres chapitres ou annexes, trois recommandations complémentaires serviront de conclusion à cette annexe.

Assurer les synergies entre les réflexions et les actions menées au titre de **"La rue du futur", "Une Voirie pour Tous", "Ville Accessible à Tous"**.

Prévoir systématiquement des chaussées et des peintures sur chaussée drainantes, unies, à texture non lisse et non glissantes offrant **des "chaussées confortables et non glissantes" pour tous les modes de déplacement**.

Développer les recherches et l'accompagnement juridique correspondant **sur les chaussées et revêtements facilitant l'affectation variable des voies et des espaces publics**, tels les autocollants provisoires pour nouvelles réalisations (mise en zone 30 par exemple), les diodes lumineuses en chaussée pour affectation variable des espaces, les chaussées urbaines démontables, etc.