

Guide des audits de sécurité routière

Fiches Techniques du référentiel d'analyse pour l'audit avant mise en service

Milieu urbain

Sommaire

Préambule.....	2
Fiche 1 : Conception générale.....	3
Fiche 2 : Géométrie.....	5
Fiche 3 : Carrefour.....	7
<i>Carrefour plan.....</i>	<i>7</i>
<i>Carrefour STOP ou cédez le passage.....</i>	<i>11</i>
<i>Carrefour à priorité à droite.....</i>	<i>12</i>
<i>Carrefour à feux.....</i>	<i>13</i>
<i>Carrefour giratoire.....</i>	<i>22</i>
<i>Carrefour giratoire.....</i>	<i>23</i>
<i>Carrefour giratoire.....</i>	<i>24</i>
Fiche 4 : Piétons.....	26
Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite.....	34
Fiche 6 : Cycliste.....	37
Fiche 7 : Aménagements cyclables.....	40
Fiche 8 : Transport en commun.....	45
<i>Section courante.....</i>	<i>45</i>
<i>Carrefour.....</i>	<i>48</i>
<i>Stations ou arrêts.....</i>	<i>50</i>
Fiche 9 : Modération de la vitesse.....	51
<i>Ralentisseurs.....</i>	<i>51</i>
<i>Plateaux surélevés.....</i>	<i>52</i>
<i>Coussins.....</i>	<i>54</i>
<i>Chicanes.....</i>	<i>55</i>
<i>Écluses.....</i>	<i>56</i>
Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U).....	57
Fiche 11 : Zone 30 / Zone de rencontre.....	61
Fiche 12 : Stationnement.....	65
Fiche 13 : Signalisation.....	66
Fiche 14 : Équipements et divers.....	71
Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux.....	74
Fiche 16 : Situations particulières.....	77

Préambule

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO.1 : A-t-on fait en sorte que l'aménagement réservé à un type particulier d'usage ne risque pas d'être utilisé pour un autre type d'usage ?

Objectif et commentaires : Vérifier le niveau de dissuasion d'un aménagement pour qu'il ne soit pas utilisé par des usagers pouvant perturber l'usage initial prévu par le concepteur.

Points à contrôler :

- détecter les manques ou défauts de signalisation réglementaire, qui auraient permis une indication claire et précise au type d'usage;
- recenser les possibilités d'occupation illicite par le stationnement (manque de mobilier urbain anti-stationnement sur les points sensibles ou stratégiques);
- évaluer les défauts d'aménagements incitant certains usagers à utiliser un aménagement qui ne leur est pas réservé (voie bus, bandes cyclables).

Références :

- 📖 La protection des trottoirs contre le stationnement, CERTU
- 📖 RAC - pages 40 à 50- pages 64 à 73

CO.2 : A-t-on vérifié que les suppressions et/ou les rétablissements d'accès ou itinéraires n'incitent pas à des comportements dangereux de la part des usagers ?

Objectif et commentaires : Recenser les utilisations prévisibles de l'aménagement (comportements dangereux pour «contourner» certaines règles d'aménagements, manœuvres dangereuses par manque d'anticipation, changement de parcours reportant les points de conflits, etc.).

Points à contrôler :

- détecter les incohérences présumées ou situations complexes du projet sur plan;
- appréhender le site et son environnement;
- élargir le champ d'investigation au fonctionnement des voies de la zone d'influence du projet (plan de circulation);
- vérifier que les circulations ou mouvements interdits ne génèrent pas de manœuvres non prévues par l'aménagement (exemple : demi-tour).

Références :

- 📖 SRR - pages 211 à 222
- 📖 GCU - chapitre 4.3.1

CO.3 : En cas de transition entre deux sections de caractéristiques différentes, les modalités de raccordement (géométrie et signalisation) et le traitement d'approche sont-ils corrects ?

Objectif et commentaires : Vérifier le niveau de lisibilité en approche de l'aménagement mais aussi la cohérence entre les conditions d'exploitations (usages de la voie, signalisation, etc.), la géométrie de la voie et son équipement.

Points à contrôler :

- vérifier que l'adaptation du comportement prévisible des usagers n'est pas trop tardive;
- détecter des défauts de lisibilité de l'aménagement;
- contrôler les distances de visibilité de l'aménagement en liaison avec les vitesses pratiquées ou praticables.

Références :

- 📖 SRR - pages 28 à 30, p 73 , p 82, p 97
- 📖 SFET - pages 239 à 245
- 📖 IISR - 7^{ème} partie

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO.4 : En cas de phasage de réalisation : les transitions provisoires correspondantes sont-elles traitées correctement de façon à répondre aux objectifs et exigences de sécurité ?

Objectif et commentaires : Vérifier en terme de sécurité la cohérence et les caractéristiques de l'aménagement réalisé partiellement (phasage des travaux dans le temps), en particulier dans les zones de transition avec les secteurs non encore aménagés.

Points à contrôler :

- vérifier sur le terrain les modalités de raccordement des aménagements et les traitements en approche pour éviter des manques de lisibilité ou de visibilité de l'aménagement, dans sa configuration partielle (effet de surprise);
- vérifier que l'aménagement dans sa configuration partielle, ne présente pas de défauts de sécurité à cause de la phase provisoire.

Références :  SRR - pages 28 à 30 - pages 82, 359
 SFET - pages 239 à 241

CO.5 : Les prises à contresens sont-elles rendues difficiles ?

Objectif et commentaires :

- détecter les incohérences présumées du projet sur plan qui pourraient induire des prises à contresens involontaires;
- évaluer les manques de contraintes imposées aux usagers, sur le terrain qui pourraient laisser des opportunités de prises à contresens volontaires, pour s'émanciper d'une contrainte d'allongement de parcours par exemple.

Points à contrôler : Vérifier sur le terrain le niveau de contrainte physique, imposé aux usagers, pour ne pas rendre possibles des manœuvres à contresens, notamment de la part des usagers deux-roues.

Références :  SRR - pages 211 à 222
 GCU - chapitres 4. et 6.1.2

CO.6 : A-t-on vérifié que la végétation existante ou future ne constitue pas une gêne pour la circulation des véhicules (contrainte de gabarit) susceptible de dégrader la sécurité des autres usagers ?

Objectif et commentaires : Vérifier les contraintes de gabarit PL et BUS, avec les plantations mises en place.

Points à contrôler :

- contrôler l'implantation des arbres par rapport à la chaussée mais également l'emprise aérienne pouvant gêner le passage en gabarit de certains véhicules et les contraindre à se déporter dangereusement;
- prendre en compte les essences d'arbres implantées, pour détecter des problèmes futurs, dus à un développement trop important de la ramure des arbres, par rapport à l'emprise au sol existante.

Références :  GGVU - pages 90 à 93
 GPTU - chapitre 5.6

AVANT EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

G 1 : Le profil en travers permet-il le croisement de deux véhicules (VL-PL ou PL-PL) en toute sécurité et à des vitesses conformes aux objectifs attendus ?

Objectif et commentaires : La fonction ralentisseur d'un profil en travers dépend de la largeur roulable, de l'effet de paroi ainsi que de la composition du trafic deux-roues/VL/PL. Inversement, il faut s'assurer que le profil proposé est adapté au trafic de la voie, à sa typologie et au type d'aménagement global. Une sous-évaluation du profil pourrait contraindre certains véhicules à empiéter sur les circulations adjacentes.

Points à contrôler :

- largeur roulable minimale en fonction du type de voie et de trafic (, pourcentage de PL et BUS, convois exceptionnels);
- changement brutal de profil en travers sans cohérence d'ensemble (découpage en séquences) ni effet d'annonce (point fort);
- aménagement ponctuel sans traitement global de la voie participant à une modération des vitesses (chicanes, déports de chaussée, écluses).

Références :

- 📖 SFET - pages 137 à 141
- 📖 GCU - chapitre 6.4.1
- 📖 GPTU - chapitre 5.3

G 2 : Cas des aménagements bidirectionnels à 3 voies : La voie centrale est-elle systématiquement soit affectée à l'un des sens de circulation, soit réservée aux manœuvres de tourne-à-gauche ?

Objectif et commentaires : Vérifier le type d'affectation de la voie centrale pour éviter un aménagement banalisé sans vocation particulière et pouvant induire des conflits par défaut de lisibilité de l'aménagement.

Points à contrôler :

- marquage au sol et signalisation en place;
- traitement des accès;
- introduction de l'aménagement en amont.

Références : 📖 SRR - page 28

G 3 : A-t-on vérifié que les rayons et les gabarits pour PL et TC ne viennent pas entraver la sécurité des circulations adjacentes (cycles et piétons notamment) ?

Objectif et commentaires : Détecter les écarts possibles ou changements de trajectoires de véhicules lourds dans certaines circonstances (courbes et manœuvres particulières) et pouvant être dangereux pour les piétons ou deux-roues.

Points à contrôler :

- largeur roulable minimale en fonction du type de voie et d'aménagement (couloir mixte bus/vélos par exemple);
- effet de piège (rétrécissement avec îlots par exemple);
- rayon de giration des PL (carrefours, sorties de giratoires, empiètement de carrosserie de PL sur trottoir etc.).

Références :

- 📖 SFET - pages 157 à 167
- 📖 GGVU - pages 42 à 45
- 📖 GCU - chapitres 6.6.2, 6.6.3, 9.8, 9.10
- 📖 RAC - pages 18, p 40 à 43
- 📖 GPTU - chapitre 5.3

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

G 4 : Lors d'une disparition d'une file, a-t-on rabattu la voie de gauche ?

Objectif et commentaires : Sur la base du principe de lisibilité, les usagers doivent identifier rapidement la trajectoire qu'ils doivent suivre et anticiper aisément les événements. Ce type d'aménagement doit être identique sur tous les types de voies, pour éviter toute ambiguïté (règle unique du rabattement de la gauche vers la droite).

Points à contrôler :

- rabattement de la file de gauche vers la file de droite;
- longueurs de rabattement des files (surtout en périurbain);
- pose des bordures accompagnant ce type de dispositif, dans certains cas (périurbain) le bordurage peut ne pas être recommandé immédiatement et précédé d'une zone zébra pour le droit à l'erreur.

Références :  IISR - 7^{ème} partie
 SRR - page 28.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

C.1 : Le régime d'exploitation du carrefour (ou accès important) est-il justifié ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que le choix d'un type de carrefour a été fait en cohérence avec son domaine d'emploi, en relation avec la fonction de la voie sur laquelle il se situe, que la sécurité intrinsèque est optimisée et enfin que l'usager ne sera pas troublé, sur son itinéraire, par un carrefour inhabituel.

Points à contrôler :

- valider le choix du type de carrefour, par rapport à la hiérarchie des voies;
- vérifier la cohérence des aménagements de carrefours sur l'itinéraire concerné (itinéraires principal et secondaire);
- détecter une configuration à risque en matière d'accidents, une possible perception erronée du type de carrefour ou du régime de priorité un défaut de lisibilité en approche ou de visibilité, inadaptées au mode d'exploitation choisi.

Références :  GCU - chapitres 1 et 2

C.2 : Le carrefour (ou accès important) est-il dimensionné pour tous les types d'usage ? en tenant compte des comportements d'approche.

Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que le dimensionnement du carrefour correspond bien aux types d'usages prévus ou prévisibles.

Points à contrôler :

- comprendre le choix du type de carrefour, par rapport à la typologie de la voie et à ses usages particuliers : déviation de secteurs (marchés, foires, etc.) et transformation de la hiérarchie des voies, période horaire à forte génération d'un mode particulier (usine, collège etc.), convois exceptionnels, livraisons par gros porteurs...;
- contrôler la géométrie du carrefour par rapport aux usages prévisibles (rayons de giration PL et BUS, prise en compte des piétons et des vélos, etc.);
- détecter une configuration à risque en matière d'accidents, un défaut de lisibilité en approche ou de visibilité, inadaptées au mode d'exploitation choisi ou en fonction d'un mode particulier Cyclistes, PL, TC ou d'une période brève de génération de trafic.

Références :  GCU - chapitres 1, 3.2, 4.2, 6.1, 6.2, 6.6, 7.4, 7.5.2, 7.6, 8.6, 8.7, 8.8, 9.1, 9.7, 9.8, 9.10

C.3 : Est-ce que l'organisation du stationnement, à proximité du carrefour tient compte du triangle de visibilité ?

Objectif et commentaires : Le principe d'un triangle de visibilité est de préserver aux abords du carrefour, une zone garantissant à chaque usager une visibilité réciproque et suffisante.

Points à contrôler :

- dans le triangle de visibilité tenant compte de la vitesse d'approche des véhicules et du type de régime de priorité du carrefour, tout obstacle visuel volumineux, d'une hauteur comprise entre 0,60 m et 2,30 m ne doit pas être présent;
- parmi les pièges à la visibilité, on peut lister : le stationnement, les panneaux de signalisation, le mobilier urbain, les végétaux à terme de croissance, etc.

Références :  GCU - chapitre 6.2
 SFET - page 143
 SRR - chapitres 10.4.5 et 11.3.1 § d

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour plan**C.4 : S'est-on assuré que le stationnement prévu ou prévisible, à proximité du carrefour ne gêne pas la progression des autres modes de déplacements en particulier les cycles et les piétons ?**

Objectif et commentaires : La suppression du stationnement aux abords du carrefour permet de mettre en valeur les vélos ou de les réintégrer convenablement à la circulation, dans le cas d'une interruption de piste ou de bande cyclable. Le stationnement illicite, en section courante, à cheval ou sur les trottoirs, pistes et bandes cyclables, entraîne des déviations de trajectoires conflictuelles avec la circulation générale.

Points à contrôler : Sur les trottoirs, pistes et bandes cyclables facilement accessibles par le stationnement, dans des sections de voie où la demande de stationnement est très forte par rapport à l'offre, vérifier que le stationnement illicite est physiquement interdit (avancées de trottoir et potelets) :

- sur 5 à 10 m en amont des traversées piétonnes;
- sur 10 m environ en amont du carrefour pour la traversée d'une bande cyclable;
- sur 20 m environ en amont du carrefour pour la transformation d'une piste cyclable en bande cyclable.

Références :  GCU - chapitres 6.2.3, 6.6.1, 6.6.2, 7.4.2, 7.6, 8.6, 8.7, 9.7, 9.8
 GGVU - pages 117 et 119

C.5 : A-t-on limité physiquement le stationnement anarchique (avec des avancées de trottoir, potelets) sur les zones les plus sensibles vis à vis de la visibilité du piéton ?

Objectif et commentaires : Le stationnement (et notamment anarchique) constitue un masque à la visibilité très fréquent aux abords des zones sensibles. La création d'avancées de trottoir présente plusieurs avantages en matière de sécurité. Les avancées de trottoir ne sont efficaces que si on y garantit, par une mesure d'accompagnement, l'absence de stationnement (sans toutefois implanter des obstacles volumineux ou sans contraste, pour les piétons et personnes à mobilité réduite).

Points à contrôler : Vérifier que le stationnement illicite est physiquement impossible (avec des avancées de trottoir et potelets) sur des zones stratégiques en matière de visibilité réciproque ainsi que dans des secteurs où la pression au stationnement anarchique sera forte (commerces, équipements urbains - cabine téléphonique, boîte à lettres, distributeur, etc.).

Références :  GCU - chapitres 6.2.3, 6.6.1, 7.4.2, 8.6, 9.7
 La protection des trottoirs contre le stationnement, CERTU

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour plan**C.6 : Si un carrefour atypique est proposé, est-ce que sa configuration et son mode d'exploitation sont suffisamment mis en évidence pour ne pas surprendre l'utilisateur ?**

Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que, dans le cas d'un carrefour atypique (rond-point à feux ou à priorité à droite, intégration du tramway, etc.), le niveau de lisibilité renforcé en approche du carrefour et interne au carrefour permet à l'utilisateur de détecter le carrefour et de comprendre avec un minimum d'anticipation, son mode de fonctionnement.

Points à contrôler :

- recenser les éléments d'aménagement en approche qui permettent d'annoncer le carrefour;
- vérifier le niveau de compréhension du fonctionnement du carrefour (simplicité, compacité, signalisation mise en place, etc.);
- recenser les points de conflits potentiels (géométrie du carrefour, nombre d'îlots, voies spécifiques, etc.);
- vérifier que les sens de circulation et les régimes de priorité sont clairs, lisibles et qu'ils peuvent être compris sans ambiguïté.

Références :  GCU - chapitre 6.1

C.7 : Les équipements de signalisation accompagnent-ils la lisibilité, et facilitent-ils les choix ?

Objectif et commentaires :

- la signalisation de direction (en pré-signalisation et position) joue un rôle important dans la lisibilité du carrefour. Inversement, la signalisation ne peut pas permettre, à elle seule, de corriger un défaut important de lisibilité ou de géométrie du carrefour.
- la signalisation de direction et de police doit être adaptée à la géométrie du carrefour, réglementaire, visible et sans ambiguïté pour l'utilisateur.

Points à contrôler : Les principaux critères d'efficacité à contrôler sont :

- l'uniformité (interdiction d'utiliser des panneaux non réglementaires);
- l'homogénéité (pas d'erreurs d'interprétation);
- la simplicité en évitant la surabondance de signaux;
- la continuité de directions signalées.

Références :  GCU - chapitres 7.5.1, 8.5.3, 9.6
 IISR - 1^{ère} partie - préambule et article 4

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour plan

C.8 : Dans le cas d'un réaménagement de carrefour modifiant le régime de priorité antérieur, a-t-on prévu la mise en service, et pour une durée limitée, une signalisation renforcée ?

Objectif et commentaires : Il s'agit d'informer l'utilisateur de façon transitoire, sur le changement du type de carrefour et/ou de son régime de priorité. Une signalisation d'approche doit permettre d'alerter l'utilisateur de manière à ce qu'il adapte sa conduite et son comportement.

Points à contrôler :

- contrôler la présence d'une signalisation d'approche suffisamment lisible et compréhensible (message clair);
- le principe de valorisation en signalisation impose de rendre crédible aux usagers la situation annoncée (attention carrefour modifié, vous n'avez plus la priorité);
- l'information doit être perçue assez tôt pour que l'utilisateur adapte son comportement.

Références :  SRR - chapitres 8.7 et 8.8

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour STOP ou cédez le passage**CS.1 : Sur les voies secondaires, la géométrie évite-t-elle le stockage simultané de plusieurs véhicules de front (TAD, tout droit, TAG) se gênant mutuellement la visibilité ?**

Objectif et commentaires : Ce critère est rattaché indirectement à la notion de visibilité à l'arrêt dans le carrefour, de simplicité de la géométrie et de compacité. Ce contexte peut également induire des prises à contresens involontaires par manque de visibilité.

Points à contrôler : - contrôler l'absence de deux files de circulation ou plus, de front;
- vérifier l'impossibilité de stockage de deux véhicules de front, sur le même accès au carrefour.

Références :  SRR - chapitre 13.2
 GCU - chapitres 6.2, 6.4.1, 7.3.1, 7.4

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à priorité à droite**CP.1 : Toutes les branches du carrefour sont-elles traitées et perçues de façon équivalente ?**

Objectif et commentaires : La priorité à droite est généralement appropriée si les rues sont d'importance égale et hors des voiries primaires, sans trafic de transit. La géométrie du carrefour et le traitement des voies occasionnent parfois un manque de crédibilité ou de perception du régime de priorité et une certaine ambiguïté du mode de fonctionnement du carrefour.

Points à contrôler : Vérifier l'absence d'ambiguïté dans la lecture du carrefour et de son mode de fonctionnement pouvant laisser penser que l'utilisateur se trouve sur une voie principale prioritaire..

Références :  SRR - chapitre 13.4
 GCU - chapitres 5.1.2, 6.1, 7.1.1

CP.2 : La perception du carrefour en approche est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Les usagers doivent détecter la présence d'une intersection (discontinuité visuelle) et comprendre rapidement le régime de priorité. La perception mutuelle des usagers en approche permet également d'améliorer le niveau de sécurité du carrefour.

Points à contrôler :

- contrôler le niveau de lisibilité du carrefour en approche (notion de «continuité perceptive»);
- vérifier le niveau de visibilité réciproque entre automobilistes, par la méthode du triangle de visibilité (15 m pour la voie non prioritaire et 20 m pour la voie prioritaire en milieu urbain dense 20 m pour la voie non prioritaire et 30 m pour la voie prioritaire en milieu urbain plus lâche);
- contrôler la présence du panneau de signalisation avancée AB1, dans le cas de deux routes classées à grande circulation.

Références :  GCU - chapitre 6.1

CP.3 : Les aménagements de détail permettent-ils une bonne appréciation du régime de priorité ?

Objectif et commentaires : Les aménagements de détail ne doivent pas induire une ambiguïté du régime de priorité. Au contraire, le traitement au sol et le choix des matériaux doivent participer à la lecture générale du carrefour (lisibilité en approche et interne au carrefour) et du régime de priorité.

Points à contrôler : Détecter les défauts d'aménagements induisant une mauvaise interprétation du régime de priorité du carrefour (fil d'eau, différence d'altimétrie entre les voies, etc.).

Références :  GCU - chapitre 6.1

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à feux**CF.1 : Les signaux sont-ils implantés et orientés pour être vus de façon satisfaisante par les usagers auxquels ils sont destinés ?**

Objectif et commentaires : Les signaux doivent être perçus en approche suffisamment tôt. Ils doivent également être implantés et orientés pour être vus de façon satisfaisante par les usagers auxquels ils sont destinés, et, dans la mesure du possible, ne pas être vus des usagers auxquels ils ne sont pas destinés. Ceci afin d'éviter l'anticipation au démarrage.

Points à contrôler :

- s'assurer que les signaux lumineux sont visibles à une distance minimale de 30 mètres (pour une vitesse de référence de 50 km/h);
- dans le cas contraire, repérer tout ce qui constitue ou peut constituer (à certaines périodes ou dans le futur) un masque à la visibilité (végétation, mur, publicité, mobilier urbain, etc.);
- vérifier que la face arrière des signaux est occultée pour ne laisser passer aucune lumière. Toutefois le feu rouge des signaux tricolores d'intersection R11 v peut être visible sur sa face arrière sous forme d'une croix grecque;
- contrôler la bonne orientation des signaux R11;
- contrôler la nécessité d'un écran de contraste de couleur noire, pour améliorer la perception, dans le cas d'un fond clair ou éblouissant (écran de contraste recommandé pour les axes est-ouest et obligatoire pour les signaux implantés hors agglomération);
- contrôler la bonne orientation des signaux R12 qui ne doivent laisser subsister aucune ambiguïté sur le courant de piétons auxquels ils s'adressent;
- dans le cas d'une traversée pour cyclistes contiguë au passage piétons, contrôler la bonne position et la bonne orientation des signaux R12 qui ne doivent laisser subsister aucune ambiguïté sur le courant de cyclistes auxquels ils s'adressent.

Références :  IISR - 6^{ème} partie articles 109-4 et 110-2
 GCU - chapitre 8.2.1

CF.2 : Sur une chaussée à double sens, a-t-on vérifié qu'il n'y a aucun signal implanté à gauche ?

Objectif et commentaires : Les signaux ne doivent pas être répétés à gauche, dans le cas d'une chaussée à double sens de circulation. Ce cas est réservé aux rues à sens unique ou aux îlots centraux séparant deux courants de circulation.

Points à contrôler : Contrôler l'absence de signal sur le trottoir de gauche, dans le cas d'une chaussée à double sens de circulation.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - articles 109-4 et 110 -1

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour plan**CF.3 : Les signaux tricolores R11 sont-ils implantés, à droite, sur le trottoir ou l'îlot qui borde le couloir ?**

Objectif et commentaires : Le signal R11 est obligatoirement implanté sur l'accotement, le trottoir ou l'îlot qui borde le couloir sur la droite. Le signal R11 peut être répété sur la gauche dans le cas de chaussée à sens unique ou sur l'îlot central qui borde le couloir de gauche.

Points à contrôler : Contrôler la présence des signaux R11 du côté droit du couloir de circulation. Seuls les signaux R14 g et R14 tg sont implantés à gauche.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110 -1

CF.4 : A-t-on vérifié qu'il n'existe pas de signaux tricolores implantés au-delà de la zone de conflit ?

Objectif et commentaires : Les signaux ne doivent pas être implantés à l'aval des lieux des conflits qu'ils suppriment avec d'autres mouvements de véhicules ou de piétons. Les signaux tricolores doivent être implantés au droit, ou immédiatement à l'aval, de leur ligne d'effet.

Points à contrôler : - contrôler l'absence de signal tricolore au-delà de la zone de conflit, et des deux côtés de la chaussée. Seule la croix grecque de couleur rouge située sur la face arrière d'un feu rouge peut, dans certains cas, se trouver au-delà de la zone de conflit.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 109-4
 GCU - chapitre 8.2.1

CF.5 : Les répétiteurs donnent-ils rigoureusement les mêmes indications que les signaux qu'ils répètent ?

Objectif et commentaires : Les signaux pour véhicules implantés sur le bord de la chaussée ou sur îlot peuvent être répétés en partie basse du même support (feux de dimension réduite). Ce dispositif n'est pas obligatoire mais ils donnent rigoureusement les mêmes indications (couleur, flèche et pictogrammes) que les signaux qu'ils répètent.

Points à contrôler : Contrôler la concordance des couleurs, flèches directionnelles et pictogrammes entre les feux et leurs répétiteurs.
Dans le cas où deux ensembles de feux sont associés sur le même support, contrôler la présence de deux répétiteurs placés respectivement dans le même ordre que les feux et répétant les mêmes couleurs, flèches et pictogrammes.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 109-4

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à feux**CF.6 : Lorsque 2 courants sont admis dans des phases dissociées, l'îlot qui sépare les 2 couloirs d'entrée supporte-t-il les signaux circulaires afférents à chacun des 2 couloirs adjacents ?**

Objectif et commentaires : Lorsque 2 courants sont admis dans des phases dissociées, on doit les séparer par un îlot sur lequel sont implantés les signaux circulaires des deux courants.

Points à contrôler : Contrôler, dans les 2 cas suivants, la présence des deux groupes de signaux sur :

- l'îlot séparant le courant tourne à gauche des autres courants lors d'une phase spéciale TAG;
- l'îlot séparant le courant tourne à droite des autres courants lorsqu'ils sont admis séparément.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-1

CF.7 : A-t-on vérifié qu'un même couloir de circulation ne comporte pas, à la fois des signaux circulaires et directionnels ?

Objectif et commentaires : Qu'ils soient placés à droite, au dessus ou à gauche d'un couloir de circulation, un signal tricolore circulaire principal R11 s'adresse à la totalité des véhicules qui empruntent ce couloir. Un signal tricolore circulaire R11 ne peut donc, en aucun cas, coexister avec un signal tricolore directionnel R14 sur un même couloir.

Points à contrôler : Vérifier qu'un même couloir de circulation ne comporte pas à la fois des signaux tricolores circulaires et directionnels.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-1

CF.8 : Les cheminements piétons ont-ils été pris en compte ?

Objectif et commentaires : L'aménagement d'un carrefour à feux doit offrir aux piétons le maximum de confort et de sécurité, sans augmenter de façon excessive les distances à parcourir ou les temps de traversées. En général, toutes les branches du carrefour doivent disposer d'une traversée pour piétons.

Points à contrôler : Vérifier que toutes les branches du carrefour disposent d'une traversée piétonne. Si pour des raisons de sécurité ou de géométrie, un détour est demandé aux piétons, le cheminement doit être rendu très lisible et attractif.

Références :  GGVU - page 120
 GCU - chapitres 6.6.1 et 8.6

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.9 : Si une traversée piétonne matérialisée n'est pas équipée de signaux piétons, leur absence est-elle justifiée ?

Objectif et commentaires : La règle générale est d'équiper systématiquement de signaux R12 toutes les traversées matérialisées. Cette règle a son exception lorsque la géométrie et/ou le phasage n'assurent qu'une sécurité relative sur le passage piéton. Mieux vaut alors ne pas assurer de sécurité que d'assurer une sécurité illusoire.

Points à contrôler :

- repérer les passages piétons non équipés de signaux R12;
- vérifier que le phasage ne permet pas d'assurer aux piétons une traversée sans conflit (sauf à intégrer une phase spéciale piétons);
- vérifier particulièrement les conflits piétons-véhicules dans le cas de voies « tourne à droite ». Il arrive fréquemment que ce conflit soit géré sans feu.

Références :

-  IISR - 6^{ème} partie - article 110-B et 110.2
-  Fiche carrefours à feux n° 2 « les signaux pour piétons » - page 2
-  Guide mise en conformité des carrefours à feux - chapitre 3.1.2

CF.10 : Les passages piétons matérialisés et équipés de figurines piétons sont-ils protégés par des signaux tricolores ?

Objectif et commentaires : Dans le cas où la traversée piétonne est équipée de signaux piétons R12, elle doit être liée à la présence de signaux tricolores contrôlant les courants de véhicules avec lesquels les piétons qu'ils protègent sont en conflit.

Points à contrôler :

- repérer les passages piétons matérialisés équipés de signaux piétons R12;
- vérifier la présence de feux, destinés à arrêter le courant de circulation automobile durant la traversée des piétons.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-2 § 1 et 2

CF.11 : L'implantation des signaux piétons est-elle correcte ?

Objectif et commentaires : Les signaux pour piétons R 12 sont implantés sur l'accotement, le trottoir ou le refuge qui constitue la destination du mouvement de piétons concerné. A l'inverse, des signaux VL positionnés avant les points de conflits, ceux des piétons sont situés sur le lieu de destination.

Points à contrôler : Vérifier l'implantation des signaux R12 dans les deux sens de la traversée piétonne (exemple de mauvaise implantation : R12 sur un ancien support mais décalé par rapport à la trajectoire directe du piéton).

- dans le cas d'une traversée cycliste contigüe au passage piétons, s'assurer que les cyclistes ont une bonne visibilité sur le signal R12 pour les deux sens de la traversée.

Références :

-  IISR - 6^{ème} partie - article 110-2 § 1 et 2
-  GCU - chapitre 8.5.1
-  Guide mise en conformité des carrefours à feux - chapitre 3.4.1

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à feux

CF.12 : Les feux de signalisation équipant les passages piétons comportent-ils un dispositif conforme aux normes permettant aux personnes aveugles et malvoyantes de connaître la période où il est possible de traverser ?

Objectif et commentaires : Les signaux pour piétons associés aux feux de signalisation lumineuse doivent être complétés par des dispositifs sonores ou tactiles permettant aux personnes aveugles ou malvoyantes de connaître la période de traversée des piétons. Ces dispositifs doivent être conformes aux textes en vigueur.

Points à contrôler : - vérifier que les feux piétons comportent un dispositif pour personnes aveugles et malvoyantes;
- vérifier la conformité du dispositif aux dispositions de l'article 110.2 de l' IISR 6^{ème} partie et à la norme en vigueur NF S 32-002.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-2
 Décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 et arrêté du 15 janvier 2007 relatifs aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.
 Dossier CERTU « Répétiteurs de feux piétons pour personnes aveugles et malvoyantes - Mise en œuvre » (juin 2006).
 Norme NF S 32-002 « Dispositifs répétiteurs de feux de circulation à l'usage des personnes aveugles et malvoyantes » (décembre 2004).

CF.13 : Existe-t-il des signaux piétons sur les refuges lorsque la traversée s'effectue en deux temps ?

Objectif et commentaires : Lorsque la traversée d'une chaussée est coupée par un refuge, et si les périodes de vert qui permettent la traversée de chaque couloir de circulation sont décalées ou complètement dissociées, des signaux piétons doivent être implantés sur le refuge.

Points à contrôler : Contrôler la synchronisation ou non des périodes de vert de chaque couloir de circulation;
Dans le cas d'un décalage des périodes de vert, vérifier la présence de signaux piétons sur chaque refuge.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-2

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.14 : Dans le cas d'un fonctionnement accès par accès ou d'un décalage à la fermeture, est-il prévu un aménagement particulier pour les piétons ?

Objectif et commentaires : Le passage au rouge d'une entrée avant l'entrée adverse (décalage à la fermeture) ou d'une entrée après l'autre (fonctionnement accès par accès) nécessite une attention particulière à la sécurité des piétons.

Points à contrôler :

- repérer les fonctionnements avec décalage à la fermeture ou accès par accès;
- vérifier que la traversée piétonne de la branche principale du carrefour s'effectue en 2 temps avec, éventuellement un refuge aménagé en baionnette. En l'absence de refuge, s'assurer que l'attention des piétons a été attirée, au minimum, au moyen d'une signalisation (panonceau, ...);
- vérifier que les signaux piétons de la traversée perpendiculaire sont au rouge lors du conflit avec les véhicules en tourne à gauche et que le temps de dégagement a été respecté.

Références :

- 📖 IISR - 6^{ème} partie - article 110 - chapitre B
- 📖 GCU - chapitre 8.6.2
- 📖 GCCF - chapitres 5.5 et 5.7
- 📖 Guide mise en conformité des carrefours à feux - chapitre 4. 2.3

CF.15 : Le phasage est-il adapté aux piétons ?

Objectif et commentaires : Le temps de vert piétons doit être :

- aussi long que possible pour favoriser le confort du piéton pendant la traversée
- suffisant pour permettre aux piétons, en cas de présence d'un refuge, d'entamer la deuxième partie de la traversée s'ils s'engagent en début de vert
- au minimum de 6 secondes

Réglementairement, le temps d'attente imposé à un usager ne doit jamais excéder 120 secondes en fonctionnement normal. Il est cependant recommandé de ne pas imposer à un usager piéton des temps d'attente excédant 60 à 90 secondes, selon l'importance des artères.

Points à contrôler :

- vérifier que le temps d'attente des piétons n'excède pas 120 secondes;
- vérifier que le temps de vert soit égal ou supérieur à 6 secondes;
- vérifier que le temps de vert piéton permet au piéton de rejoindre le trottoir de destination;
- en cas d'îlot central, vérifier que le temps de vert permet au piéton d'atteindre le refuge ou, mieux de rejoindre le trottoir de destination.

Références :

- 📖 IISR - 6^{ème} partie - article 110.C et 110.2
- 📖 GCU - chapitre 8.6.1
- 📖 GCCF - chapitre 6

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à feux**CF.16 : A-t-on vérifié que le découpage en phase ne comporte pas de décalage à l'ouverture ?**

Objectif et commentaires : Le passage au vert d'une entrée avant l'entrée adverse (décalage à l'ouverture) est à proscrire car il peut inciter des mouvements de tourne à gauche à s'engager, sans céder le passage aux véhicules adverses.

Points à contrôler : En cas de présence d'un décalage, vérifier qu'il est bien à la fermeture et non à l'ouverture.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110 - chapitre B
 GCU - chapitre 8.2.2

CF.17 : A-t-on vérifié qu'en présence d'une phase spéciale, les mouvements ainsi autorisés ne sont pas en conflit avec ceux d'autres usagers (véhicules ou piétons) ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'un mouvement directionnel est admis dans un carrefour au moyen d'une phase spéciale, il ne doit être en conflit avec aucun autre courant de véhicules ou de piétons.

Points à contrôler : Vérifier particulièrement les conflits piétons avec des tourne à gauche de VL en phase spéciale.

Références :  IISR -- 6^{ème} partie - article 110 - chapitre B

CF.18 : Le déroulement des couleurs est-il cyclique et dans l'ordre : vert-jaune-rouge pour les signaux véhicules et rouge-vert pour les piétons ?

Objectif et commentaires : Chaque signal d'intersection déroule cycliquement ses différents états d'allumage dans un ordre immuable et avec les contraintes suivantes :

- signaux tricolores (R11, R13 et R14) : le déroulement de couleurs est le suivant : vert-jaune fixe-rouge-vert;
- signal piéton R12 : le déroulement de couleurs est le suivant : vert fixe-rouge-vert fixe.

Points à contrôler : Contrôler l'ordre de déroulement des couleurs.
 Exceptionnellement pour les signaux R11j, R13cj, le déroulement des couleurs peut être : jaune clignotant sur le feu du bas, jaune fixe-rouge-jaune clignotant sur le feu du bas;
 Pour le signal piéton R12, la réglementation de juin 1991 impose la suppression du clignotement vert des figurines piétons.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110 - chapitre C

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.19 : Les temps de jaune et de vert sont-ils conformes ?

Objectif et commentaires : La durée minimale de vert (ou du jaune clignotant à la place du vert) pour les signaux tricolores R11, R13 et R14 est de six secondes car il faut que l'automobiliste se rende compte que le feu passe au vert. La période jaune fixe dure obligatoirement soit trois secondes (en agglomération), soit cinq secondes (hors agglomération et signal fonctionnant au jaune clignotant sur le feu du bas); La durée minimale de vert pour le signal piéton R12 est de six secondes.

Points à contrôler : Contrôler les temps de jaune et de vert selon les recommandations indiquées ci-dessus.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110 - chapitre C
 GCU - chapitre 8.2.1

CF.20 : Les temps de rouge de dégagement sont-ils respectés ?

Objectif et commentaires : Le rouge de dégagement permet à un véhicule engagé à la dernière seconde de jaune fixe, ou à un piéton engagé à la dernière seconde de vert, d'avoir dégagé la zone des conflits en temps utile. Le temps de dégagement se calcule sur la base d'une vitesse de progression de 10 m/s pour les véhicules et de 1 m/s pour les piétons.

Points à contrôler : Calculer les temps de rouge de dégagement, arrondis à la seconde supérieure, en fonction :

- de la longueur de traversée du carrefour sur la base de 10 m/s pour les véhicules;
- de la longueur de la traversée sur la base de 1 m/s voire 0,75 m/s dans des secteurs sensibles (écoles, hôpitaux, maisons de retraite, etc.). Pour les traversées avec refuge central et s'effectuant en un seul temps, prendre en considération la traversée la plus longue.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110 - chapitre C
 GCU - chapitres 8.2.1 et 8.6.1
 GCCF - chapitre 9.2

CF.21 : S'il existe un signal d'anticipation R15 ou R16, celui-ci est-il associé à un signal circulaire R11v ?

Objectif et commentaires : Sur un signal d'anticipation (R15 modal ou R16 directionnel), le feu jaune clignotant signifie aux usagers concernés qu'ils peuvent franchir la ligne d'effet du signal tricolore R11v associé, bien que celui-ci soit au rouge mais en toute prudence et en cédant le passage à tous autres véhicules ou piétons.

Points à contrôler : Vérifier que le signal R15 ou R16 est toujours associé à un signal circulaire R11v (vert sur le feu du bas). Il ne peut pas se trouver seul ni être associé à des signaux directionnels ou à un jaune clignotant sur le feu principal.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-5

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à feux**CF.22 : Le signal d'anticipation R15 ou R16 s'allume-t-il pendant le rouge et s'éteint-il au passage au vert du signal associé ?**

Objectif et commentaires : Un signal d'anticipation (R15 Modal ou R16 directionnel), s'allume pendant la période rouge du signal tricolore circulaire R11 v associé et s'éteint obligatoirement lorsque ce dernier passe au vert.

Points à contrôler : - vérifier que le signal R15 ou R16 jaune clignotant s'allume pendant le rouge du feu principal.
- vérifier que le signal R15 ou R16 s'éteint lors du passage au vert du signal associé.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-5

CF.23 : En présence d'un signal R16, le passage piéton en conflit direct est-il équipé d'une figurine piéton ?

Objectif et commentaires : Lorsque le ou les mouvements directionnels bénéficiant d'un signal d'anticipation directionnel R16 est ou sont en conflit avec un courant de piétons, le passage piéton doit obligatoirement disposer de signaux pour piétons R12.

Points à contrôler : Vérifier que le signal R16 est associé à une figurine piéton R12.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-5

CF.24 : Le signal R16 s'allume-t-il seulement après le passage au rouge du signal piéton en conflit direct ?

Objectif et commentaires : On ne peut allumer le signal R16 que lorsque les signaux R12 sont au rouge.

Points à contrôler : Vérifier que le signal R16 jaune clignotant ne s'allume pas alors que les signaux R12 sont encore au vert.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110-5

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour giratoire**Gl.1 : A-t-on dégagé la visibilité d'approche sur le 1/4 gauche de l'anneau, 10 m en approche de chaque entrée ?**

Objectif et commentaires : Les usagers qui vont entrer dans le giratoire doivent céder la priorité à ceux qui sont engagés sur l'anneau. Ils doivent, pour cela, percevoir les véhicules prioritaires avant d'arriver à la ligne cédez le passage. Le strict nécessaire est de dégager la visibilité sur le quart gauche de l'anneau, à 10 m de l'entrée.

Points à contrôler : Vérifier qu'il n'existe aucun écran visuel (végétation, publicité, mobilier urbain, etc.) pour la visibilité réciproque entre véhicules et piétons/véhicules :
Sur les 10 derniers mètres des îlots séparateurs des branches secondaires.

Références : 📖 GCU - chapitre 9.1.3

Gl.2 : Le traitement de l'îlot central permet-il de disposer d'une visibilité dégagée en permanence (croissance des végétaux) sur une couronne extérieure d'au moins 2 m ?

Objectif et commentaires : La visibilité doit être assurée en périphérie de l'îlot central sur une bande de 2 m, sans éléments hauts ou volumineux, pour faciliter la prise d'information des usagers à l'arrêt sur une voie d'entrée ou circulant sur l'anneau.

Points à contrôler : Recenser les obstacles visuels créant des masques à la visibilité sur une bande de 2 m sur l'anneau (végétation, signalisation, publicités, etc.).

Références : 📖 GCU - chapitre 9.1.3

Gl.3 : Le bordurage cantonne-t-il bien les usagers sur leur voie ?

Objectif et commentaires : Il est important de canaliser les trajectoires des usagers notamment à droite pour maîtriser la déflexion des trajectoires dans le giratoire.

Points à contrôler :

- vérifier que les trajectoires d'entrée sont bien dirigées vers le centre du giratoire;
- vérifier que les trajectoires de sorties sont bien cantonnées par le bordurage (impossibilité de lisser la trajectoire de sortie en accélération en empruntant l'accotement);
- vérifier que la disposition des branches ne permet pas de trajectoire tangentielle ou d'entrée rectiligne.

Références : 📖 GCU - chapitre 9.3.4

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour giratoire**Gl.4 : S'il y a une voie directe de "tourne à droite", a-t-on pris en compte les risques de mauvaise perception et d'entrecroisements trop près des points de conflit ?**

Objectif et commentaires : La création d'une voie directe de tourne à droite n'est à envisager que si elle est indispensable du point de vue de la capacité du carrefour. Elle peut engendrer une mauvaise appréciation par les usagers sortant de l'anneau et une prise de vitesse en entrée. Sa géométrie doit permettre de dégager au maximum les entrecroisements, des zones de conflits (entre véhicules, cyclistes, piétons...) et permettre l'aménagement d'un refuge pour les piétons en traversée de chaussée.

Points à contrôler :

- vérifier le niveau de lisibilité en approche de cet aménagement;
- contrôler les zones d'entrecroisement en liaison avec les vitesses d'approches;
- détecter des problèmes spécifiques piétons ou vélos liés à cet aménagement.

Références :  GCU - chapitre 9.1.2

Gl.5 : A-t-on vérifié que l'îlot central ne supporte pas d'obstacles agressifs ou ne présente pas des risques d'arrêt brutal d'un véhicule en cas de sortie de chaussée, liés à une conception agressive ?

Objectif et commentaires : Excepté dans le cas des mini-giratoires, l'intérieur de l'îlot peut être en dôme, avec une pente minimale de 15%. De nombreuses possibilités de mise en valeur sont envisageables (végétales, minérales, aquatiques ou lumineuses). Bien que très répandus, car intéressants pour améliorer la perception du giratoire, les obstacles en dur (arbres, pierres, monuments, etc.) sur l'îlot sont déconseillés sur les giratoires situés sur une voie où la vitesse autorisée en section courante est supérieure à 50 km/h (zone périurbaine, ou entrée d'agglomération).

Points à contrôler :

- évaluer le risque de pertes de contrôle des véhicules, en liaison avec la typologie du giratoire, sa position sur l'itinéraire, les vitesses d'approche, la lisibilité générale du giratoire;
- détecter les obstacles les plus agressifs et situés en trajectoire directe en cas de pertes de contrôle sur l'anneau.

Références :  GCU - chapitre 9.3.5

Gl.6 : Les entrées et sorties sont-elles séparées par un îlot borduré ?

Objectif et commentaires : Les îlots séparateurs favorisent la perception du carrefour en approche, permettent l'implantation de signalisation et enfin servent de refuge pour les traversées en deux temps des piétons et éventuellement des cyclistes.

Points à contrôler : Vérifier la présence d'un îlot sur chaque branche du giratoire, borduré et assez large pour permettre d'isoler un piéton, voire un cycliste (2 m souhaitable);
Des exceptions sont toutefois permises pour les cas de voies très secondaires ou en sens unique et pour les mini-giratoires.

Références :  GCU - chapitre 9.3.9

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour giratoire**Gl.7 : La traversée piétonne est-elle suffisamment perceptible ?**

Objectif et commentaires : L'implantation d'un passage piéton sur chaque branche du giratoire est préférable pour éviter toute traversée par le centre du giratoire. La mise en valeur des passages piétons est primordiale pour garantir une sécurité optimale des piétons dans des zones où la pression des véhicules est très forte pour s'engager ou sortir du giratoire.

Points à contrôler :

- vérifier la présence de passages piétons avec des îlots en dur de préférence pour augmenter la lisibilité de la traversée et la sécurité des piétons;
- contrôler la position du passage piéton qui doit être reculé par rapport à l'anneau pour faciliter les traversées des piétons entre deux véhicules en file à l'arrêt;
- vérifier l'absence de masques à la visibilité sur les îlots et les trottoirs (2 m minimum sans végétation, publicité, etc.).

Références :  GCU - chapitre 9.7.2

Gl.8 : Dans le cas d'un mini-giratoire celui-ci est-il implanté sur des voies à vitesse inférieure ou égale à 50 Km/h ?

Objectif et commentaires : L'utilisation du mini-giratoire convient particulièrement au milieu urbain pour des raisons de sécurité; Le mini-giratoire est bien adapté aux carrefours secondaires d'un réseau limité à 50 km/h ou aux carrefours importants d'une zone 30.

Points à contrôler :

- vérifier le domaine d'emploi du mini-giratoire;
- vérifier que le mini-giratoire n'est pas le 1^{er} carrefour en entrée de ville, ni le carrefour "événement" assurant la transition entre deux catégories de voies bien distinctes.

Références :  GCU - chapitre 9.5.2
 Guide mini-giratoires - page 7

Gl.9 : Dans le cas d'un mini-giratoire, la configuration de l'îlot central permet-elle le franchissement par les PL et les bus ?

Objectif et commentaires : Le dôme doit être perceptible et dissuasif . Une surélévation du dôme de 10 à 15 cm est conseillée pour augmenter le niveau de perception et de compréhension du dôme. Néanmoins, il doit être franchissable par les PL et les bus en giration.

Points à contrôler :

- contrôler la possibilité de franchissement du dôme par les bus et les PL;
- vérifier que le dôme ne dépasse pas 12 cm, dans le cas de bus à plancher surbaissé.

Références :  GCU - chapitres 9.5.1 et 9.5.2
 Guide mini-giratoires - page 9

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour giratoire**Gl.10 : Dans le cas d'un mini-giratoire, les voies afférentes ont-elles une voie par sens ?**

Objectif et commentaires : Pour des questions de lisibilité du mini-giratoire et de maîtrise des vitesses en approche, il est important que les entrées ne disposent que d'une voie par sens de circulation.

Points à contrôler : Contrôler le nombre de voie en entrée de giratoire et sur chacune des branches.

Références :  GCU - chapitres 9.5.2 et 9.5.4

Gl.11 : Dans le cas d'un mini-giratoire, les voies afférentes sont-elles centrées sur l'axe du carrefour ?

Objectif et commentaires : La disposition des branches est importante, l'aménagement s'inscrivant généralement entièrement dans l'emprise des chaussées existantes. Elle détermine le respect du contournement de l'îlot par les véhicules légers.

Points à contrôler :

- dans le cas d'un carrefour en T à 3 branches, vérifier que l'îlot central est bien centré sur l'axe principal pour éviter une trajectoire trop rectiligne, peu propice aux respects de priorité ou au contraire une trajectoire à forte déflexion rendant le contournement de l'îlot très dissuasif;
- dans le cas d'un carrefour à 4 branches, vérifier que la disposition des branches est la plus orthogonale possible.

Références :  GCU - chapitre 9.5.3
 Guide mini-giratoires - page 10

Gl.12 : Dans le cas d'un mini-giratoire, le traitement de l'îlot central (matériau, couleur) reste-t-il lisible de jour comme de nuit ?

Objectif et commentaires : L'emploi de matériaux au sol est le signe d'un aménagement de qualité mais il ne doit pas nuire à la lisibilité du mini-giratoire, de jour comme de nuit.

Points à contrôler : Vérifier que la nature du revêtement, des abords et de la signalisation assurent une perception de nuit suffisante.

Références :  GCU - chapitre 9.5.5
 Guide mini-giratoires - page 11

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.1 : Existe-t-il un passage piéton à proximité de l'arrêt de transport en commun (TC). ?

Objectif et commentaires : Une traversée piétonne doit être aménagée de façon à inciter le piéton descendant du bus à s'éloigner du bus pour traverser avec la meilleure visibilité possible.
Le passage piéton est donc recommandé pour accompagner un arrêt de bus et il sera implanté en général derrière le bus et à une distance de 5 à 10 m (hors situation de carrefour à feux et voie bus à contresens). Ainsi le piéton voit dans les 2 sens de circulation sans avoir à empiéter sur la chaussée.

Points à contrôler :

- vérifier l'existence d'un passage piéton;
- vérifier que le passage piéton est situé à moins de 10 m de l'arrêt de bus;
- vérifier qu'il est situé à l'arrière du bus.

Références :

-  GCU - chapitre 6.6.3
-  Guide transports scolaires: la sécurité aux points d'arrêt - chapitre 5.3

P.2 : La localisation de la traversée en carrefour est-elle pertinente ?

Objectif et commentaires : La difficulté est de positionner le passage piéton de telle façon que le piéton ne fasse pas de détour important. Sur la voie secondaire, il convient de décaler légèrement le passage piéton par rapport à la ligne stop ou cédez-le-passage (le marquage d'un passage piéton y est souvent inutile). L'application de cette mesure dépend surtout de la largeur des trottoirs.

Points à contrôler :

- vérifier que la traversée se situe bien en continuité des trottoirs;
- vérifier que, dans un carrefour plan sans feu, le retrait par rapport à la ligne cédez-le- passage ou la limite de chaussée est d'environ 2,00 m;
- vérifier que, dans un carrefour giratoire, le début du passage piéton se situe entre 2,00 m et 5,00 m par rapport à la circonférence extérieure du giratoire.

Références :

-  GCU - chapitres 6.6.1, 7.5.2, 8.6.3, 9.7.2
-  GGVU - chapitre 4
-  SRR p.10.3.1 - 10.4.4

P.3 : Les passages piétons sont-ils aménagés dans de bonnes conditions de sécurité ?

Objectif et commentaires : Le passage piéton impose aux piétons un lieu de traversée (interdit sur 50 m de part et d'autre du passage). Les conditions de sécurité doivent alors être optimales, en évitant notamment les zones où la visibilité est limitée (courbe par exemple), la section courante sur des voies artérielles ou sur des voies où les vitesses sont excessives. Les passages piétons en section courante avec bouton poussoir doivent être réservés à des cas très particuliers car les problèmes de visibilité de ces passages piétons peuvent générer des risques.

Points à contrôler : Repérer et vérifier les conditions de sécurité notamment sur :

- les passages piétons sans feux, en section courante, dans une rue à sens unique à deux voies de circulation ou plus;
- les passages piétons aux extrémités des trémies (vitesse, masque à la visibilité).

Références :

-  GCU - chapitre 6.6.1, 7.5.2, 8.6.3, 9.7.2

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.4 : La distance de visibilité est-elle suffisante au droit des traversées aménagées ?

Objectif et commentaires : Le principe d'un triangle de visibilité est de préserver, aux abords d'un site sensible comme un passage piéton, une zone garantissant à chaque usager une visibilité réciproque et suffisante. Le manque de visibilité est un facteur mis en évidence dans un grand nombre d'accidents piétons.

Points à contrôler :

- vérifier l'absence d'obstacle (plantation, mobilier, stationnement,...) tel que la distance de visibilité d'un ou pour un piéton à 1,00 m en retrait de la bordure et à 1,00 m du sol (enfant) soit inférieure à la distance d'arrêt;
- vérifier qu'en virage ou à proximité, le bâti, les clôtures ou les murets ne constituent pas un masque visuel.

Références :

-  GCU - chapitres 6.2 et 6.6.1
-  GGVU - chapitre 4
-  SRR - chapitres 10.4.5 et 10.4.6
-  GMVA - chapitre 3

P.5 : L'aménagement de la voie permet-il la traversée des piétons dans de bonnes conditions de sécurité (créneaux, refuges...) ?

Objectif et commentaires : La densité de circulation, les vitesses pratiquées sont des facteurs rendant difficile, voire dangereuse, la traversée d'une voie ; l'absence de créneaux génère également des prises de risques incompatibles avec un bon niveau de sécurité.

Points à contrôler : Vérifier que l'aménagement de la voie permet soit des interruptions de l'écoulement de la circulation (présence de carrefours à feux hachant le trafic), soit la protection et le raccourcissement des traversées (présence d'îlots refuges).

Références :

-  SRR - chapitre 10.4
-  IISR - L6 Art 109.2

P.6 : La largeur de trottoir est-elle suffisante ? (largeur sans obstacle)

Objectif et commentaires : L'usage des trottoirs est multiple ; en cas de largeur insuffisante, le risque d'observer des piétons descendant inopinément sur la chaussée est important. La notion de continuité des cheminements praticables par les piétons est plus importante que la largeur réelle du trottoir qui est souvent encombré par du mobilier urbain, des poubelles....

Points à contrôler : Vérifier la largeur de cheminement piéton libre de tout obstacle (largeur minimale recommandée : 1,80 m, largeur minimale absolue ponctuelle : 1,40 m pour un fauteuil roulant).

Références :

-  GGVU - chapitre 4
-  GCU - chapitre 6.6.1
-  NF P 98-350
-  Loi du 11-02-2005.5

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.7 : L'ensemble des catégories de piétons, en particulier les P.M.R. et les enfants a-t-il été pris en compte ?

Objectif et commentaires : L'adaptation et l'accessibilité de la voirie à toutes les catégories d'usagers sont une nécessaires.
 Les personnes à mobilité réduite ont des besoins particuliers en termes d'aménagements qui doivent être pris en compte.
 Les aménagements pour personnes à mobilité réduite assurent des cheminements de qualité qui profitent à tous les usagers piétons.

Points à contrôler : - vérifier le niveau de prise en compte des piétons, notamment les moins valides, avec les aménagements de détails importants : avancées de trottoirs pour favoriser une meilleure visibilité réciproque (pour les enfants, notamment), dispositifs anti-stationnement peu encombrants au sol pour préserver les largeurs de cheminements et éviter les chutes des mal ou non-voyants, contrastes entre la couleur de mobilier et le revêtement de sol;
 - vérifier la présence d'abaissement de trottoir au droit des traversées.

Références :  GGVU - chapitre 4
 GCU - chapitre 6.6.1
 NF P 98-350.
 Loi du 11-02-2005
 GPTU - chapitre 5.1

P.8 : Les abaissements de trottoirs au droit des traversées piétonnes sont-ils conformes à la norme ?

Objectif et commentaires : Les trottoirs doivent comporter des abaissements (ou bateaux) au droit des passages piétons pour permettre le cheminement des personnes à mobilité réduite. Ils ne doivent pas être trop hauts pour permettre l'accès des fauteuils roulants, ils doivent toutefois être détectables par les aveugles.

Points à contrôler : - vérifier la présence d'un ressaut de hauteur maximale 2 cm entre le trottoir et la chaussée (ou 4 cm avec pente de 1 pour 3);
 - vérifier la présence d'un revêtement différencié (dispositif d'éveil de vigilance) au droit des bateaux.

Références :  GGVU - chapitre 4
 GCU - chapitre 6.6.1
 NF P 98-350
 Loi du 11-02-2005

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.9 : S'est-on assuré que la géométrie de la voirie n'était pas trop contraignante pour certaines catégories d'usagers ? (risques d'empiétement sur le domaine piéton...)

Objectif et commentaires : Le « balayage » du trottoir ou d'un îlot refuge par la caisse avant ou arrière (voire les essieux) d'un poids-lourd ou d'un bus rend la sécurité de ces équipements illusoire. Il convient de faire en sorte que ce risque soit nul.

Le croisement des véhicules lourds doit également pouvoir s'effectuer sans risques pour les piétons.

Points à contrôler : S'assurer que la giration et le croisement des poids lourds et des véhicules de transport en commun peuvent s'effectuer, éventuellement à vitesse très réduite, sans mettre en péril la sécurité des piétons cheminant sur les espaces qui leur sont dévolus.

Références : ► /

P.10 : Les matériaux mis en œuvre sont-ils cohérents avec l'usage attendu ? contribuent-ils à la sécurité et au confort des piétons ?

Objectif et commentaires : Le choix d'un matériau plus ou moins confortable et durable, plus ou moins glissant peut engendrer des comportements non prévus par l'aménageur et surprenants pour les autres usagers et être facteur de chutes par temps de pluie ; de plus, le contraste ou la différenciation entre les matériaux peut souvent contribuer à un bon guidage des usagers.

Points à contrôler : S'assurer

- que le choix des matériaux contribue bien aux objectifs de l'aménagement,
- qu'ils ne risquent pas d'être glissants par temps de pluie (pour les marches, en particulier),
- qu'ils permettent une identification immédiate des différences de niveau.

Références : ► /

P.11 : Les principes d'organisation du stationnement sont-ils compatibles avec la sécurité de toutes les catégories de piétons ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement ne doit pas générer des manœuvres dangereuses pour les piétons, ni constituer une entrave à leur progression.

Points à contrôler :

- vérifier que le stationnement prévu ne risque pas de constituer un obstacle à la visibilité des (et pour les) piétons;
- vérifier que la largeur du cheminement des piétons reste égale, au minimum à 1,80 m;
- vérifier que l'accès aux places de stationnement n'invite pas une circulation des véhicules sur le trottoir;
- vérifier notamment que le stationnement (ou arrêt) des véhicules de transport en commun et des poids lourds ne nécessite pas de manœuvre de marche arrière sur des lieux fréquentés par les piétons.

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.12: La longueur des passages piétons est-elle correcte (longueur traversée) ?

Objectif et commentaires : La longueur de la traversée correspond à une durée d'exposition au risque ; celle-ci doit donc être minimale.

Une traversée piétonne ne doit pas dépasser 8,00 m hors carrefour à feux et 12,00 m en carrefour à feux.

Points à contrôler : Vérifier que les longueurs de traversée respectent ces valeurs, soit par un profil en travers adapté, soit par des aménagements tels que avancées de trottoirs, îlots refuges...

Références :  GCU - chapitre 6.6.1

 GGVU - chapitre 4

P.13 : A-t-on réalisé un refuge de traversée ?

Objectif et commentaires : La fonction d'un refuge central sur chaussée est de protéger les traversées piétonnes rendues difficiles par la largeur et le nombre de voies à traverser ou par l'exploitation du trafic par feux.

Points à contrôler : Contrôler l'existence d'un refuge central dans les cas suivants :

- carrefours à feux : si le phasage impose une traversée en 2 temps ou si plus de 3 voies de circulation;
- carrefours sans feux : plus de 2 voies de circulation;
- giratoire (sauf mini-giratoire) : sur les branches à double sens.

Références :  GCU - chapitre 6.6.1

 SRR - chapitre 10-5, 10-4-3

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.14 : Les îlots refuges sont-ils correctement aménagés et dimensionnés ?

Objectif et commentaires : Les îlots refuges présentent plusieurs avantages : réduction de la longueur de traversée pour les piétons et donc du temps d'exposition au risque, réduction de la vitesse des véhicules et impossibilité de doubler. Cet aménagement doit toutefois présenter certaines caractéristiques pour ne pas créer d'autres situations d'accidents pour les piétons.
Dans le cas d'une baïonnette rendue nécessaire par une traversée en deux temps sur un carrefour à feux, ou par un stockage nécessaire des piétons, le passage piéton décalé doit amener les piétons face au danger lors de la traversée du 2^{ème} couloir de circulation.

Points à contrôler :

- contrôler la largeur de l'îlot en fonction du type et du nombre d'usagers piétons (2,00 m recommandés, minimum : 1,50 m). et son accessibilité pour les fauteuils roulants dans le cas d'un îlot en baïonnette (2,00 m minimum);
- vérifier l'orientation de la baïonnette;
- vérifier l'absence de masques à la visibilité pour un enfant sur l'îlot (notamment présence de murets ou de panneaux sur le refuge).

Références :

-  GCU - chapitre 6.6.1
-  SRR - chapitre 10-5-2
-  Recommandations pour les surfaces tactiles au sol (rapport intermédiaire CERTU - 2003)

P.15 : Dans le cas d'une 2x2 voies avec T.P.C., la traversée des piétons est-elle dissuadée en section courante ?

Objectif et commentaires : La traversée d'une rue à 2x2 voies en section courante représente une manœuvre extrêmement dangereuse. L'aménagement du TPC doit dissuader fortement, voire contraindre clairement les piétons de traverser. Le guidage vers les carrefours doit être efficace et valorisé (barrières, haies denses et continues, etc.).
Les traversées sécurisées doivent être rendues attractives : signalétique, abaissement des trottoirs, traversée sécurisée avec bouton poussoir, temps d'attente raisonnable, etc.

Points à contrôler :

- contrôler l'absence de passage piéton en section courante.
- Vérifier que le TPC présente des aménagements suffisamment dissuasifs pour interdire les traversées piétonnes en section courante.
- vérifier que les aménagements sur trottoirs ont été conçus de telle manière que les piétons soient guidés vers les carrefours pour leur traversée.

Références :

-  GCU - chapitre 6.6.1
-  SRR - chapitre 10.5.2

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.16 : Si la voie est interdite aux piétons, les aménagements mis en oeuvre rendent-ils cette interdiction crédible ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'un trottoir existe, le piéton est tenté de l'emprunter, au risque de devoir marcher sur la chaussée lorsqu'il s'interrompt ; la signalisation d'interdiction ne suffit pas (trémies, ouvrages, etc.)

Points à contrôler : - vérifier qu'il n'existe pas de possibilité physique de s'engager sur un trottoir se terminant en cul de sac.
- vérifier que l'aménagement accompagne cette interdiction d'une dissuasion forte.

Références : ► /

P.17 : Les garde-corps sont-ils correctement dimensionnés ?

Objectif et commentaires : Le garde-corps doit avoir une hauteur minimale de 1,00m

La norme XP P98 405 précise notamment : *"Pour assurer la sécurité des jeunes enfants en âge de circuler sur un pont, le long des voiries où la circulation des piétons n'est pas soumise à restriction, les vides entre trottoirs ou accotements et garde-corps ou barrières et entre éléments du garde-corps jusqu'à 0,60 m au dessus du trottoir ou accotement doivent présenter des dimensions suffisamment réduites pour qu'il ne soit pas possible d'y faire pénétrer un cylindre de révolution de plus de 0,15 m de diamètre".*

Points à contrôler : - vérifier que la hauteur du garde-corps prévu est supérieure à 1,00 m;
- vérifier les vides entre trottoir et garde-corps et entre éléments du garde-corps (jusqu'à 0,60 m au-dessus du trottoir) sont inférieurs à 0,15 m;
- vérifier qu'il n'existe pas de discontinuité (vide) en amont et en aval.val.

Références :  Norme XP P98 405
 CG 77

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.18 : S'est-on assuré que le mobilier et les autres équipements situés dans l'emprise du trottoir ne constituaient pas d'obstacles au cheminement des piétons, notamment les P.M.R. ?

Objectif et commentaires : Les équipements et mobiliers doivent, à la fois, pouvoir être détectés par les personnes aveugles et mal-voyantes et ne pas entraver le cheminement des fauteuils roulants (saillie, contraste, encombrement, etc.). De plus, il est indispensable de disposer ces éléments, s'ils sont nécessaires, de manière judicieuse en sorte d'éviter des écarts de trajectoire permanents des piétons.

Points à contrôler :

- vérifier qu'une largeur minimale de 1,40 m du cheminement est assurée pour les piétons;
- vérifier que la conception des équipements est conforme aux règles de « détectabilité » des aveugles et mal-voyants;
- vérifier que leur implantation n'oblige pas les piétons à des trajectoires de type « slalom ».

Références :

- 📖 GGVU - chapitre 4
- 📖 Décret n° 2006 -1658 "accessibilité"
- 📖 Décret n° 2006 -1658 "accessibilité"

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite

PMR.1 : S'il existe une rupture de niveau de plus de 40 centimètres, un garde-corps préhensile a-t-il été mis en place ?

Objectif et commentaires : Une rupture de niveau de plus de 40 cm de hauteur, dépourvue de protection, peut engendrer de graves dangers de chute.

Points à contrôler : Vérifier l'existence d'un garde-corps préhensile en présence d'une différence de niveau supérieure à 0,40m

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"

PMR.2 : Est-il réalisé un abaissé de trottoir de largeur 1,20 m minimum au droit des passages piétons ?

Objectif et commentaires : L'abaissé doit permettre le passage simultané d'un fauteuil roulant et d'autres usagers

Points à contrôler : - vérifier cette largeur et son existence;
 - vérifier que la hauteur maximale du ressaut entre le trottoir et la chaussée est de 2 cm (ou 4 cm avec pente de 1 pour 3).

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"

PMR.3 : Des bandes d'éveil de vigilance normalisée sont-elles au droit des passages piétons ?

Objectif et commentaires : Les personnes aveugles et malvoyantes doivent pouvoir détecter la position de la limite chaussée / trottoir lors de leur traversée. Cette bande, de 40 cm de largeur, doit être implantée sur le trottoir à 50 cm de la limite avec la chaussée.

Points à contrôler : Vérifier son existence, son dimensionnement et son implantation.

Références :  Décret n °2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"
 Norme NF P 98-351

PMR.4 : Si l'îlot sert de refuge (traversée en 2 temps) est-il équipé de 2 B.E.V. ?

Objectif et commentaires : Dans ce cas, il convient de considérer le refuge comme un trottoir et de signaler au piéton aveugle les limites chaussée / trottoir.

Points à contrôler : Vérifier l'existence des B.E.V. et leur conformité aux règles d'implantation.

Références :  Recommandations pour les surfaces tactiles au sol (rapport intermédiaire CERTU - 2003)

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite

Fiche 5

PMR.5 : Si l'escalier comporte 3 marches ou plus, comporte-t-il une main courante préhensible de part et d'autre ?

Objectif et commentaires : Il est nécessaire de faciliter la déambulation des personnes à mobilité réduite, en particulier dans les escaliers.

Points à contrôler : Vérifier leur existence et qu'elles dépassent bien les premières et dernières marches de chaque volée.

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"

PMR.6 : Le nez de la première et dernière marche de l'escalier est-il doté d'un dispositif contrastant ?

Objectif et commentaires : Une bonne visibilité de la première marche, dans le sens de la descente, est particulièrement importante pour prévenir les risques de chute.

Points à contrôler : Vérifier son existence et que sa largeur est d'au moins 5 cm.

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"

PMR.7 : La largeur des places de stationnement des véhicules transportant des personnes handicapées est-elle de 3,30 mètres ?

Objectif et commentaires : Dès lors qu'une place est prévue pour les handicapés, elle doit être accessible ; cette surlargeur est nécessaire aux manœuvres en fauteuil roulant

Points à contrôler : Vérifier que ce dimensionnement est respecté.

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"

PMR.8 : Les usagers en fauteuil roulant disposent-ils d'une surface suffisante au droit de la porte accessible pour permettre leur retournement ?

Objectif et commentaires : Cette surlargeur est destinée à permettre le retournement du fauteuil roulant afin de garantir un accès unique au T.C. et facile à tous les handicapés.
L'aire de rotation d'un fauteuil roulant a un diamètre de 1,50m.

Points à contrôler : Vérifier que cette surlargeur existe et est suffisante pour les manœuvres au droit de la porte accessible (en tenant compte de l'abribus éventuel).

Références :  Décret n° 2006 - 1658 "accessibilité"
 Arrêté du 15-01-2007 "accessibilité"
 Guide : Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous - CERTU -2008

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite

PMR.9 : L'implantation des dispositifs sonores évite-t-elle toute confusion entre deux dispositifs donnant des indications différentes ?

Objectif et commentaires : Les dispositifs sonores constituent une aide à la traversée pour les personnes mal-voyantes ; une implantation inadaptée, par exemple pour des traversées proches, peut induire en erreur l'utilisateur.

Points à contrôler : Vérifier qu'il n'y a pas d'ambiguïté.

Références :  GCU

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 6 : Cycliste

Fiche 6

V.1 : L'aménagement de la voie permet-il la traversée des cyclistes (créneaux, refuges...) ?

Objectif et commentaires : La densité de circulation, les vitesses pratiquées sont des facteurs rendant difficile, voire dangereuse, la traversée d'une voie ; l'absence de créneaux génère également des prises de risques incompatibles avec un bon niveau de sécurité.

Points à contrôler : Vérifier que l'aménagement de la voie permet soit des interruptions de l'écoulement de la circulation, soit la protection et le raccourcissement des traversées (présence de carrefours à feux hachant le trafic, d'îlots refuges).

Références : 📖 RAC - chapitre 4.1

V.2 : Si les cyclistes sont admis dans un couloir de bus, les conditions de sécurité sont-elles mises en œuvre pour faciliter la mixité cycles-bus ?

Objectif et commentaires : La cohabitation entre cyclistes et bus se passe généralement très bien; elle est à apprécier en fonction de la fréquence des bus, de leur vitesse ainsi que du trafic cycliste.
Le cycliste doit pouvoir effectuer ses mouvements en carrefour en toute sécurité, même si celui-ci est conçu pour un mouvement particulier des T.C. (contresens, etc.).

Points à contrôler : Vérifier, en particulier :

- si le couloir bus est fermé ou à contresens, largeur nécessaire, 4,30 m;
- si le couloir est ouvert, largeur recommandée, 3,00 m à 3,50 m (plus si trafic, vélo et bus important);
- si la signalisation spécifique est prévue;
- que la gestion des carrefours tient compte des mouvements des cyclistes et de leur stockage nécessaire éventuel.

Références : 📖 RAC- chapitre 3.5, 5.3.
📖 GCU - chapitre 6.6.2
📖 Fiche vélo n° 5

V.3 : En carrefour, les mouvements tournants des cyclistes sont-ils pris en compte ?

Objectif et commentaires : En carrefour, l'aménagement doit assurer une continuité de l'itinéraire cycliste tout en maintenant un niveau de sécurité optimal, en minimisant les conflits avec les mouvements tournants des véhicules. La prise en compte des cyclistes dans les carrefours est liée essentiellement à la gestion des entrecroisements de voies de circulation et cyclables en amont du carrefour (tourne à droite des véhicules) et à la mise en évidence des cyclistes en tourne à gauche.

La manœuvre de tourne-à-gauche des cyclistes en carrefour peut s'avérer dangereuse, en particulier lorsque la voie qu'ils empruntent ou qu'ils longent est dotée de plusieurs voies de circulation ou supporte une circulation importante ou rapide.

Plusieurs aménagements permettent de faciliter cette manœuvre : la voie de présélection, le sas...

Points à contrôler : - vérifier que les carrefours sont bien dotés d'aménagements facilitant les mouvements tournants des cyclistes, en particulier si l'axe est important ou aménagé pour les cyclistes en section courante.
- vérifier la lisibilité de la trajectoire cyclable ainsi que la lisibilité générale du carrefour.

Références : 📖 RAC - chapitre 4
📖 GCU - chapitres 6.6.2, 7.6, 8.7

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 6 : Cycliste

V.4 : S'est-on assuré que les poteaux (dont les supports de signalisation) et le mobilier urbain ne constituent pas des obstacles agressifs à la progression des cyclistes ?

Objectif et commentaires : Le choc d'un cycliste contre un poteau, une barrière, ou tout autre obstacle peut s'avérer dangereux ; il convient ici d'être attentif, non seulement aux obstacles traditionnels, fréquents en urbain, mais aussi aux obstacles « en hauteur » ou au ras du sol.

Points à contrôler :

- vérifier l'absence de poteaux, mâts, candélabres...sur la trajectoire prévue des cyclistes;
- vérifier que les panneaux sont à hauteur telle que leur porte à faux ne soit pas heurté par la tête du cycliste;
- vérifier l'absence d'obstacle bas, de type bornes, potelets, bordures sur son itinéraire.

Références : ► /

V.5 : L'ensemble des catégories de cyclistes a-t-il été pris en compte ?

Objectif et commentaires : Les usages et usagers de la bicyclette sont variés ; quotidiens, sportifs, récréatifs, rapides, expérimentés, lents, timorés.. les comportements qui en découlent sont également multiples. Lors de la réalisation d'un aménagement, il convient d'en tenir compte.

Points à contrôler : Vérifier l'adéquation entre l'aménagement proposé et les usagers existants et potentiels de l'itinéraire.

Références : 📖 RAC - chapitre 1

V.6 : Si la voie est interdite aux cyclistes, les aménagements mis en œuvre rendent-ils cette interdiction crédible ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'on souhaite, pour des raisons de sécurité impérieuses, interdire une voie à la circulation des cyclistes, il convient de leur offrir un itinéraire alternatif crédible ; faute de quoi, le risque est important de les retrouver sur la voie non aménagée. La continuité du cheminement est primordiale pour les cyclistes.

Points à contrôler :

- vérifier que la signalisation d'interdiction est sans ambiguïté;
- vérifier que sa position n'oblige pas les cyclistes à faire demi-tour;
- vérifier qu'ils sont pris en charge suffisamment en amont par un jalonnement les guidant sur un itinéraire alternatif.

Références : ► /

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 6 : Cycliste

V.7 : Les points singuliers tiennent-ils compte de la circulation des cycles ?

Objectif et commentaires : Des aménagements de voirie (parfois de détail) ne tiennent pas toujours compte de la circulation cyclable, créant ainsi de véritables pièges pour les cyclistes (îlots, chicanes, etc.) ou réduisant considérablement les largeurs roulables et le confort des cyclistes.
Cette prise en compte est indispensable en entrée d'agglomération.

Points à contrôler : Vérifier les points dangereux :

- présence de refuge central ou d'îlot sur chaussée sans prise en compte spécifique des cyclistes (hors zone 30);

Contrôler les détails d'aménagement pénalisant le confort des cyclistes :

- espace nécessaire (gabarit), présence d'un caniveau pouvant réduire fortement la largeur de roulement;
- position des grilles (et sens de pose) pour les évacuations des eaux pluviales;
- rails (angle d'attaque > 30°).

Références :  RAC - chapitre 1.1 et 3.2

 Fiches vélo

 CR R 414-4

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.1 : Le phasage mis en œuvre en carrefour à feux est-il adapté aux cyclistes ?

Objectif et commentaires : Les cyclistes sont très sensibles aux attentes prolongées ; le phasage proposé doit donc éviter les traversées fractionnées, les attentes prolongées et ce qui peut inciter à traverser au rouge.
Le cycliste doit être détecté par les boucles ou, à défaut, disposer d'un système d'appel.

Points à contrôler : Vérifier que le phasage proposé n'entraîne pas d'attentes excessives, le type d'appel pour les feux spécifiques cyclables, l'accessibilité des boutons poussoirs éventuels.

Références :  RAC - chapitre 4.1

AC.2 : Dans le cas d'un giratoire avec piste cyclable et îlots séparateurs suffisamment larges sur les branches du carrefour, les cyclistes cèdent-ils la priorité à chaque branche ?

Objectif et commentaires : A l'approche ou en sortie d'un carrefour giratoire, les logiques de comportements conduisent à préconiser la perte de priorité aux cyclistes circulant sur piste.

Points à contrôler : Vérifier que le régime de priorité retenu est bien la perte de priorité du cycliste et que celui-ci est indiqué par la signalisation horizontale et verticale correspondante.

Références :  RAC - chapitre 4.2

AC.3 : La visibilité réciproque entre usagers est-elle suffisante ? (obstacles à la visibilité ?)

Objectif et commentaires : En raison de la petite taille de son véhicule, le cycliste passe facilement inaperçu ; pour qu'il soit vu, il faut le placer dans le champ visuel de l'automobiliste avant chaque carrefour et vérifier qu'il ne peut pas être masqué.

Points à contrôler : - vérifier que le carrefour dispose de dispositifs de type sas ou voie de présélection, que la piste est transformée en bande en amont du carrefour (solutions possibles);
- vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle à la visibilité (végétation, stationnement, panneaux, publicité...).

Références :  RAC - chapitre 4.1
 GCU - chapitre 6.6.2

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.4 : La largeur des aménagements cyclables réalisés est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Les cyclistes doivent pouvoir circuler sur l'aménagement qui leur est dédié sans être frôlés par les automobilistes et sans se gêner entre eux.

La largeur d'un aménagement dépend des critères suivants : type et taux de fréquentation cycliste envisagés, environnement immédiat de l'aménagement (type de voie, volume de trafic automobile, présence ou non de stationnement...).

Points à contrôler : Vérifier les largeurs suivantes :

- bande cyclable hors marquage : 1,50 m recommandés ; (1,00 m mini ponctuel);
- piste cyclable unidirectionnelle : 2,00 m à 2,50 m recommandés ; (1,50 m minimum);
- piste cyclable bidirectionnelle : 2,50 m à 3,00 m recommandés;

Il est impératif d'avoir toujours 1,00 m de roulement (hors marquage, hors caniveau).

Références :  RAC - chapitre 3.2
 SRR - chapitre 11-3
 Fiche vélo n° 2

AC.5 : Si une piste cyclable a été réalisée au niveau du trottoir, la place du piéton est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Les piétons, et en particulier les PMR, doivent pouvoir cheminer en toute sécurité et sans être mélangés avec les cyclistes. Une piste cyclable juxtaposée au trottoir peut être proposée dans certains cas ; il faut veiller à conserver une largeur suffisante pour le cheminement des piétons pour éviter tout risque de conflit. Les flux piétons et vélos doivent obligatoirement être séparés par un marquage.

Points à contrôler : À vérifier :

- largeur minimale recommandée du trottoir dégagée de tout obstacle : 1,80 m;
- largeur minimale absolue, dégagée de tout obstacle : 1,40 m;
- séparation des flux.

Références :  Loi 2005 -102 du 11-02-05
 RAC - chapitre 3.5

AC.6 : Si l'aménagement cyclable est réalisé en parallèle du trottoir, s'est-on assuré de l'absence de conflit au niveau des sorties d'immeubles avec les piétons, avec les voitures ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'un aménagement est réalisé en parallèle au trottoir, il est très recommandé de maintenir l'espace piéton du côté des propriétés riveraines et d'implanter la piste côté chaussée. Ainsi, les cyclistes disposent de plus de visibilité vis-à-vis des riverains qui sortent de leur propriété et réciproquement (piétons, voitures...).

Points à contrôler : S'assurer que l'aménagement cyclable ne longe pas les clôtures et/ou que la visibilité est dégagée au niveau des accès.

Références :  RAC - chapitre 3.5
 SRR - chapitre 11.2.4
 Fiche vélo n° 7

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.7 : Les abaissements de bordures au droit des accès aux aménagements cyclables en site propre sont-ils réalisés et adaptés ?

Objectif et commentaires : Le cycliste doit pouvoir accéder à l'aménagement qui lui est destiné sans risque de chute; les bordures hautes sont donc à proscrire et un seuil de hauteur 0 doit être recherché dès lors que l'accès se fait en biais.

Points à contrôler : Vérifier que la hauteur de bordure est inférieure ou égale à 2 cm pour un accès perpendiculaire et égale à zéro pour un accès biais.

Références :  RAC - chapitre 1.2

AC.8 : S'est-on assuré que la géométrie de la voirie n'était pas trop contraignante pour certaines catégories d'usagers ? (risques d'empiètement sur le domaine cycliste...)

Objectif et commentaires : Un des risques rencontrés par les cyclistes est lié au sous-dimensionnement des aménagements destinés à la circulation automobile ; les aménagements cyclables qui sont alors « chevauchés » par d'autres usagers tels que poids-lourds ou transports en commun.

Points à contrôler : - vérifier que le contrôle des girations a été effectué et est satisfaisant;
- vérifier que les places de stationnement n'empiètent pas sur le domaine dédié aux cyclistes.

Références :  RAC - chapitre 1.3

AC.9 : Les matériaux mis en œuvre sont-ils cohérents avec l'usage ? contribuent-ils à la sécurité et au confort des cyclistes ?

Objectif et commentaires : Les cyclistes souhaitent un revêtement le plus confortable possible.

Points à contrôler : - vérifier que le revêtement mis en œuvre est confortable;
- vérifier qu'il n'est pas glissant;
- vérifier qu'il est de confort équivalent aux revêtements contigus.

Références :  RAC - chapitre 6

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.10 : Les conflits avec les véhicules en stationnement ont-ils été pris en compte ? (ouverture de portières, marche arrière...)

Objectif et commentaires : Un accident fréquent des cyclistes est le heurt de la portière d'un véhicule en stationnement ; cette ouverture peut également générer un écart intempestif du cycliste. La manœuvre du véhicule sortant en marche arrière est également dangereuse ; il est nécessaire de prévoir une surlargeur lorsque l'aménagement longe des véhicules stationnés.

Points à contrôler :

- vérifier surlargeur de 0,50 m de la bande le long de véhicules stationnés ;
- vérifier séparateur de 0,70 m en cas de piste intercalée entre stationnement et trottoir ;
- vérifier surlargeur lorsque l'aménagement est contigu à du stationnement en épi en marche avant.

Références :

- 📖 RAC - chapitre 3
- 📖 SRR 11.2.4
- 📖 Fiches vélo n° 2 et 7

AC.11 : La réinsertion des cyclistes dans la circulation se fait-elle sans risque ? (pas de rejet brutal)

Objectif et commentaires : Il convient d'éviter d'arrêter l'aménagement avant les points dangereux ou les zones de resserrement et plutôt réduire, autant que possible, les voies de circulation automobile. Lorsque c'est inévitable, on arrêtera l'aménagement au moins 50 m avant le rétrécissement.

Points à contrôler : S'assurer que la réinsertion des cyclistes dans la circulation ne se traduit pas par un resserrement de la largeur entre bordures.

Références :

- 📖 RAC - chapitre 5.2
- 📖 Fiche vélo n° 8

AC.12 : En cas de garde-corps, celui-ci est-il conforme à la réglementation ? sa hauteur est-elle adaptée ?

Objectif et commentaires : Les garde-corps doivent avoir une hauteur compatible avec les usagers et les risques réellement encourus

Dans la plupart des cas, le risque est normal et la hauteur de 1,00 m découlant de l'application de la norme XP P98 405 pour les piétons est suffisante.

Le long d'une piste cyclable étroite, dans un espace partagé avec d'autres modes, sur des axes à forte fréquentation familiale, la position légèrement plus élevée du centre de gravité du cycliste ou l'effet dynamique peuvent justifier d'imposer la hauteur maximale prévue par la norme, soit 1,20 m.

Dans des circonstances très particulières, on peut envisager des rehausses jusqu'à 1,40 m. Ce pourrait, par exemple, être le cas d'une piste bidirectionnelle étroite sur un ouvrage de grande hauteur.

Points à contrôler : Vérifier que le garde-corps est conforme à la norme et que sa hauteur est cohérente avec le risque réellement encouru.

Références :

- 📖 Norme XP P98 405
- 📖 GC 77
- 📖 RIC - chapitre 13

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.13 : Le marquage de l'aménagement cyclable est-il interrompu lorsque la voie aménagée ou la piste perd la priorité ?

Objectif et commentaires : La réglementation impose l'interruption du marquage lorsque l'aménagement n'est pas prioritaire.

Points à contrôler : Vérifier l'absence de marquage longitudinal.

Références :  IISR - 7^{ème} partie

AC.14 : L'environnement de l'aménagement cyclable est-il conçu en sorte de ne pas générer un entretien excessif ou des risques de salissures génératrices de chutes (gravillons, containers à verre...)

Objectif et commentaires : Les chutes de cyclistes sont parfois consécutives à un entretien défaillant de l'aménagement. Ce besoin d'entretien peut être réduit par une conception de l'aménagement intégrant cette dimension en amont : revêtements, abords...

Points à contrôler : Vérifier que les matériaux prévus pour les espaces contigus à l'aménagement sont stables (en particulier au ruissellement) et l'absence de containers à verre.

Références : ► /

AC.15 : Les régimes de priorité sont ils cohérents ?

Objectif et commentaires : En cas d'intersection d'une rue avec une piste cyclable ou de rues équipées d'aménagements cyclables, il convient d'être attentif à la lisibilité des régimes de priorité, pour les automobilistes, comme pour les cyclistes, ainsi qu'à leur crédibilité.

Points à contrôler : Vérifier que les régimes de priorité mis en œuvre sont cohérents et crédibles.

Références :  RAC - chapitre 4.1

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Section courante

Définitions préalables :

- Un site propre est un site réservé à l'usage exclusif des véhicules de transport en commun.
- Un site est dit partagés'il est réservé à plusieurs modes (ex. TC + vélo).
- Un transport guidé est un mode de transport où le véhicule est asservi à suivre une direction prédéterminée par rail(s) ou par un système de guidage immatériel.

TC.1 : A-t-on pris en compte tous les usagers de la voirie dans l'aménagement ?

Objectif et commentaires : La création d'un site propre ne peut pas se faire sans prendre de l'espace aux autres usagers. L'espace entre bâti n'est pas extensible. Les plus touchés sont en général les cyclistes.

Points à contrôler : Vérifier que l'on a pris en compte tous les usagers et en particulier les cyclistes.

Références :  GPTU - 4^{ème} partie
 RAC - chapitre. 3.3.6 cohabitation vélo bus
 GAVTC - 3^{ème} partie - chapitre. 5

TC.2 : L'aménagement du site TC est-il bien compréhensible par tous les usagers de l'espace public ?

Objectif et commentaires : L'utilisateur doit pouvoir identifier rapidement le lieu où il est, et doit pouvoir anticiper facilement les événements.

Il est essentiel de bien matérialiser la plate forme du site TC où le GLO (gabarit limite d'obstacle) pour un TC guidé.

Chaque véhicule occupe un espace délimité par son gabarit :

- gabarit statique à l'arrêt;
- gabarit dynamique en mouvement (supérieur au gabarit statique);
- gabarit limite d'obstacle « GLO » gabarit dynamique augmenté d'une sur-largeur de sécurité (lame d'air pour un tramway ou écart de trajectoire pour un TC non guidé).

Pour un couloir bus classique, la signalisation et le marquage sont les éléments essentiels de lecture.

Points à contrôler : Vérifier que l'aménagement, de par le revêtement ou la matérialisation de ses limites, sera bien visible et lisible de tous les usagers de l'espace public.

Références :  GCVU - chapitre VI
 GAVTC - 3^{ème} partie - chapitre 5
 Pour les transports guidés :
 Rapport d'étude CERTU/ CETE (novembre 2006) : matérialisation du Gabarit Limite d'Obstacle des Transports Guidés Urbains.

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Section courante

TC.3 : Le site réservé aux TC est-il correctement dimensionné pour éviter tout risque d'accrochage avec les autres usagers de l'espace public ?

Objectif et commentaires : Un site réservé, trop petit, présente des risques d'accrochage avec les autres usagers. En courbe et en dévers, des sur-largeurs sont à prévoir.

Points à contrôler : Vérifier que les dimensions du site permettent aux TC de ne pas empiéter sur les espaces réservés aux autres usagers en particulier, des piétons et des vélos.

Références :  GAVTC - 3^{ème} partie - chapitre. 5 - pages 59 à 61
 GPTU - chapitre 5.4

TC.4 : L'organisation du stationnement le long du site est-elle conçue afin d'éviter toute situation conflictuelle ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement ne doit pas créer de situation conflictuelle avec le TC. On s'assure que :

- la visibilité réciproque est correcte;
- les manœuvres seront sans danger;
- l'ouverture des portières n'engagera pas le site TC.

Points à contrôler : Vérifier que :

- le stationnement pourra se faire dans de bonnes conditions de sécurité (visibilité, lisibilité...);
- l'ouverture d'une portière n'engagera pas l'espace du site TC ou du GLO.

Références :  GAVTC - 4^{ème} partie - page 73

TC.5 : Si le site propre est franchissable pour les véhicules, a-t-on vérifié que cette disposition ne se fait pas au détriment de la sécurité ?

Objectif et commentaires : La perméabilité du site TC peut être intéressante pour éviter des situations de blocage de la circulation, mais elle ne doit, en aucun cas, conduire à des franchissements dangereux (demi tour inopiné, accès au stationnement de l'autre côté de la rue, accès à une résidence pour éviter de faire un détour important...). Les éléments suivants peuvent favoriser ces pratiques :

- allongement de parcours important, lié à l'absence de point de retournement ou à des carrefours éloignés ;
- congestion prévisible du trafic routier;
- zone attractive mal desservie.

Points à contrôler : Vérifier que cette disposition ne sera pas de nature, au regard des contraintes, à inciter certains usagers à utiliser le site propre comme échappatoire ou à des fins non prévues par l'aménagement.

Références :  GAVTC - chapitre 4 - page 81
 GPTU - chapitre 1.4.2

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Section courante

TC.6 : Si le site propre est infranchissable pour les véhicules, le séparateur physique est-il bien visible et lisible par tous les usagers en particulier les 2 roues et les piétons ?

Objectif et commentaires : Un séparateur physique doit être lisible par tous les usagers et ne pas devenir un piège pour certains en particulier pour les 2 roues et les piétons :

- il ne doit pas avoir d'autre fonction que de séparateur de voie;
- il ne doit pas être trop petit;
- il ne doit pas avoir l'apparence d'un trottoir.

Points à contrôler : Vérifier que le séparateur est bien infranchissable, et ne pourra pas être confondu avec un autre équipement de la voirie.

Aux interruptions vérifier que les extrémités du séparateur sont bien perceptibles par tous les usagers, en particulier les 2 roues motorisés et non agressives.

Pour les piétons, vérifier que le séparateur ne constitue pas un faux refuge ou un encouragement au cheminement.

Références :  GAVTC - 4^{ème} partie - chapitre 4-1

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Carrefour

TC.7 : La visibilité est-elle satisfaisante aux accès et carrefours ?

Objectif et commentaires : Il convient de respecter la règle des triangles de visibilité : voir le guide carrefour urbain (GCU). Les dimensions de ce triangle varient en fonction de la vitesse d'approche, des capacités de freinage du véhicule TC et du type de priorité au carrefour.
Dans ce triangle, aucun masque, même mobile, ne doit se situer entre 0,60 m et 2,30 m du sol.

Points à contrôler : Vérifier que les dimensions du triangle sont correctes pour le fonctionnement prévu et qu'il n'y aura pas de masques de hauteur supérieure à 0,60 m.
Parmi les pièges à la visibilité : le stationnement, les panneaux, le mobilier urbain, les végétaux à terme...

Références :  GCU - chapitres 6.2, 7.4, 9.1.3
 GAVTC - 7^{ème} partie chapitre 3.3

TC.8 : Pour le franchissement d'un carrefour giratoire par un site TC, a-t-on pris en compte les recommandations spécifiques à cette configuration ?

Objectif et commentaires : Le franchissement d'un giratoire par site TC complique sa lecture.
Il s'agit d'apprécier si un conducteur quelque soit son véhicule est capable de comprendre sans hésitation le fonctionnement du carrefour, de repérer rapidement la trajectoire à suivre, d'anticiper tous les événements qu'il va rencontrer sans aucune ambiguïté en d'approche et dans le carrefour. et il en va de même pour les modes doux aux traversées piétonnes.
Les recommandations du guide de conception giratoire et tramways CERTU STRMTG de février 2008, sont transposables à l'ensemble des sites TC.
Dans ce guide, des recommandations spécifiques à cet aménagement sont données concernant la taille du giratoire, la largeur de l'anneau, les voies en entrée et en sortie, la position des passages piétons, ainsi que la signalisation.

Points à contrôler : Vérifier que les recommandations du guide de conception giratoire et tramways ont bien été prises en compte.
Pour un site TC franchissant l'anneau du giratoire :

- Il doit traverser l'îlot central au plus près de son centre;
- le rayon extérieur du giratoire doit se situer entre 14 et 22 m;
- les entrées et sorties doivent être réduites à une voie;
- la signalisation doit être conforme aux recommandations du guide.

Pour un site TC franchissant une branche du giratoire, l'intersection doit être éloignée de l'anneau pour éviter qu'un véhicule à l'arrêt engage le site (recommandation : section de distance supérieure à 15 m).

Références :  GAVTC 7^{ème} partie - chapitres 5.1, 5.6
 Guide de conception « giratoire et tramways » CERTU STRMTG (février 2008)

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Carrefour

TC.9 : A-t-on pris en compte les risques de remontée de file ou d'encombrement du site TC dans le carrefour ?

Objectif et commentaires : L'objectif est d'éviter autant que possible qu'un véhicule à l'arrêt, en raison d'une perte de priorité, d'une contrainte géométrique ou d'une remontée de file, engage tout ou partie du site TC.

Cela peut être dû à :

- la proximité d'un carrefour routier dont il convient de vérifier que fonctionnement ne va pas entraîner des remontées de véhicules jusqu' au site;
- un problème de géométrie générant des difficultés de mouvement de certains véhicules lourds sur le site, (giration, dos d'âne..);
- etc...

Points à contrôler : Vérifier que ces points singuliers ont été pris en compte dans la gestion du franchissement de la plate forme pour éviter tout risque de collision.

Références :  GCU - chapitres 6.6.3, 7.7, 8.8, 9.10

TC.10 : A-t-on vérifié pour un TC guidé qu'il n'y aura pas d'obstacle fixe proche à l'aval du carrefour dans le sens de circulation du TC ?

Objectif et commentaires : La présence d'obstacles fixes proches du site tramway à une intersection peut occasionner, en cas de collision, avec un véhicule, une forte aggravation des conséquences corporelles pour ses occupants par risque d' écrasement de celui-ci.

Points à contrôler : Vérifier pour un TC guidé, qu'à chaque carrefour ou accès riverain, il existe un espace libre de 1,50 m de tout obstacle rigide de part et d'autre du GLO sur une longueur « d » au delà du croisement dans le sens de marche du TC.

Références :  Guide d'implantation, des obstacles fixes à proximité des intersections - STRMTG - 2007

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Stations ou arrêts

TC.11 : Le quai de la station ou de l'arrêt est-il correctement aménagé pour assurer un bon niveau de sécurité de toutes les catégories de piétons ?

Objectif et commentaires : La conception et l'aménagement des quais doivent permettre à tout piéton d'attendre en toute sécurité. Une attention particulière devra être apportée :

- aux dimensionnements des quais axiaux où le nombre de voyageurs peut être important momentanément (arrivée de 2 TC en même temps par exemple);
- au lieu (gare SNCF, aéroport, école...) les bagages et les cartables sont des encombrants à prendre en compte;
- au quai est adossé à une voie de circulation routière, une protection des voyageurs est nécessaire. Pour les PMR, l'arrêté du 15 janvier 2007 impose des contraintes dimensionnelles précises.

Points à contrôler : Vérifier que :

- la station ou l'arrêt prend en compte la sécurité de tous les voyageurs en attente;
- les prescriptions réglementaires pour les PMR ont bien été respectées.

Références :  GAVTC - 6^{ème} partie
 Arrêté du 15-01-2007 « accessibilité » - article 1, paragraphe 12

TC.12 : L'implantation des arrêts TC et la gestion des piétons en accès ont-elles été étudiées pour prévenir les risques d'accidents des piétons aux abords des stations ?

Objectif et commentaires : L'emplacement des arrêts doit éviter autant que possible, les lieux à risques routiers élevés, (par exemple l'obligation pour la majorité des piétons de la station à traverser une voirie à forte circulation). Concernant la gestion des piétons, il est important de rendre le lieu de la station le plus sécurisé possible :

- en limitant, ou interdisant les dépassements du TC à l'arrêt par du marquage ou par un séparateur conforme aux recommandations des guides techniques;
- en incitant les piétons à traverser à un endroit sécurisé.

Pour un tramway en site banal, il est fortement recommandé d'interdire physiquement le dépassement du tramway à l'arrêt, (GAVTC 6^{ème} partie chapitre 3.8). Une attention particulière devra être apportée aux quais décalés et aux stations de grande longueur où certains véhicules sont décalés à l'arrêt (stations recevant différents TC). Un véhicule peut en cacher un autre !.

Points à contrôler : Vérifier que l'on a tout fait pour éviter aux piétons de prendre des risques importants en approche et en station.

Références :  GAVTC - 6^{ème} partie - chapitre 3

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Ralentisseurs

MV.1 : Les ralentisseurs sont-ils bien implantés sur des voies adaptées ?

Objectif et commentaires : Les aménagements de type ralentisseur peuvent surprendre les usagers s'ils ne sont pas implantés sur des voies adaptées (vitesse d'approche, signalisation).

Ils doivent être implantés :

- soit dans une zone 30 (sur les voies internes ou en limite de zone);
- soit sur une section de voie à vitesse localement limitée à 30 km/h, faisant partie de l'ensemble urbain limité à 50 km/h.

Points à contrôler : S'assurer que l'on se situe bien sur une voie conforme aux prescriptions.

Références :  Guide « ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal » - CERTU - 2004

MV.2 : Les ralentisseurs sont-ils conformes aux normes ?

Objectif et commentaires : Les ralentisseurs doivent correspondre au type dos d'âne ou trapézoïdal.

Il convient d'éviter qu'ils ne constituent une surprise ou un danger pour les usagers et qu'ils ne génèrent un inconfort et des contraintes disproportionnées (riverains, T.C.).

Points à contrôler : Vérifier la conformité géométrique à la norme.

Références :  Guide « ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal » - CERTU - 2004

 Norme NF P 98-300 du 16 mai 1994

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Plateaux surélevés

MV.3 : La longueur du plateau en fonction de son type de configuration est-elle conforme aux recommandations techniques en vigueur ?

Objectif et commentaires : Le plateau, qui doit être implanté sur une voie 30 ou 50 ponctuellement limitée à 30, doit être conçu en sorte d'éviter, d'une part, le risque de reprise de vitesse des automobilistes et, d'autre part, un inconfort excessif pour les usagers des T.C.

Points à contrôler : Vérifier que la longueur est bien conforme aux valeurs recommandées.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

MV.4 : Le choix d'un aménagement de type plateau et son aménagement sont-ils en cohérence avec la vitesse prescrite ?

Objectif et commentaires : Les aménagements de type plateau peuvent surprendre les usagers s'ils ne sont pas implantés sur des voies adaptées (vitesse d'approche, signalisation).

Les plateaux peuvent être aménagés sur voies à 50 km/h (dans le cas d'un plateau en prolongement de trottoir ainsi qu'en entrée ou sortie de giratoire et en carrefour sur la voie qui perd la priorité), avec limitation ponctuelle à 30 km/h (dans le cas d'un plateau en section courante ainsi qu'en carrefour sur la voie prioritaire) ou en zones 30.

Leur implantation en entrée d'agglomération nécessite des précautions particulières.

Points à contrôler : Vérifier que le plateau se situe bien en zone 30 ou sur une voie 50 dont la vitesse est limitée ponctuellement à 30.

Références :  Guide des coussins et plateaux, CERTU - 2010

MV.5 : La transition trottoir / plateau est-elle perceptible par tous les usagers y compris les aveugles et mal-voyants ?

Objectif et commentaires : Une différence de niveau de 2 cm est conseillée afin de marquer visuellement le trottoir pour les enfants et pour permettre aux aveugles et malvoyants de le détecter avec leur canne.

Points à contrôler : Vérifier que la différenciation trottoir / plateau est nette (dénivelée de 2 cm minimum). La hauteur du plateau ne doit toutefois pas dépasser 15 cm.

Références :  Guide des coussins et plateaux, CERTU - 2010

MV.6 : Les caractéristiques géométriques correspondent-elles aux valeurs conseillées de façon à provoquer un inconfort qui reste admissible pour les conducteurs sans constituer pour autant un danger ?

Objectif et commentaires : Le plateau ne doit pas constituer un obstacle dangereux, en particulier pour les cyclistes et les deux-roues motorisés ; l'aménagement soigné de son seuil est particulièrement important.

La pente des rampes d'accès ne doit pas dépasser 10%. Dans le cas d'une voie empruntée par une ligne de bus à haute fréquence de passage (trafic > 10 bus par sens et par jour) : pente maxi 7%.

Points à contrôler : Vérifier la pente prévue pour les rampes d'accès.

Références :  Guide des coussins et plateaux, CERTU - 2010

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Plateaux surélevés

MV.7 : Le positionnement respectif du passage piétons et du plateau est-il cohérent ?

Objectif et commentaires : Étant donné que les plateaux sont généralement implantés dans des rues où la vie locale est importante, il n'est pas recommandé de marquer des passages piétons sur le plateau et dans la section de rue où le plateau est implanté. En effet, l'implantation d'un passage piéton dans ce contexte deviendrait une contrainte forte pour le piéton qui doit pouvoir traverser où il le souhaite sur ce type de voie. Cependant, dans les rues à niveau de trafic élevé (>3000 véh/j), si on souhaite « canaliser » les piétons, un passage piéton marqué sur le plateau peut devenir un aménagement attractif et valorisé.

Points à contrôler :

- vérifier l'absence de passage piéton ;
- s'assurer que, si un passage piéton est prévu, sa nécessité est justifiée.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

MV.8 : La signalisation horizontale et verticale est elle conforme aux recommandations techniques en vigueur ?

Objectif et commentaires : La signalisation sert à éviter que l'utilisateur soit surpris au passage du plateau, de jour comme de nuit. Le type de signalisation dépend du type de plateau et de la vitesse prévisible en approche. Elle permet d'informer l'utilisateur afin qu'il adapte son comportement. Selon le type de voie, elle sera plus ou moins allégée (cf. guide)

Points à contrôler :

- vérifier la signalisation verticale;
- vérifier la signalisation horizontale.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Coussins

MV.9 : Les coussins sont-ils bien implantés sur des voies adaptées et en des endroits appropriés ?

Objectif et commentaires : Les coussins ne sont pas adaptés à certains types de voies ou d'usages particuliers. Si la vitesse est forte, il faut envisager des aménagements préalables dans la zone d'implantation ou en amont.

Points à contrôler : Contrôler que l'implantation des coussins est bien réalisée sur une voie, en un lieu correspondant aux prescriptions techniques.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

MV.10 : Les caractéristiques géométriques correspondent-elles aux valeurs conseillées de façon à provoquer un inconfort qui reste admissible pour les conducteurs sans constituer pour autant un danger ?

Objectif et commentaires : Les coussins participent à la modération de la vitesse en provoquant un inconfort pour le conducteur qui franchit l'aménagement, sans pour autant constituer un danger. Pour cela, des recommandations de dimensionnement ont été édictées (cf. guide technique).

Points à contrôler : Vérifier que les caractéristiques géométriques recommandées sont bien respectées.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

MV.11 : Le mode d'implantation des coussins permet-il d'éviter des comportements « déviants » ?

Objectif et commentaires : L'implantation des coussins doit être soignée et précise afin d'éviter d'éventuels comportements déviants (écarts, contresens...).

Dans une rue à plus d'une voie, le coussin doit être réalisé sur chacune des voies pour éviter que des usagers ne se déportent sur la voie sans coussin.

Points à contrôler : Vérifier que l'implantation prévue des coussins est bien conforme aux recommandations dans le guide technique - chapitres 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

MV.12 : La signalisation verticale et horizontale est-elle conforme aux recommandations techniques en vigueur ?

Objectif et commentaires : La signalisation sert à éviter que l'utilisateur soit surpris au passage du plateau, de jour, comme de nuit. Le type de signalisation dépend du type de plateau et de la vitesse prévisible en approche. Elle est utile pour informer l'utilisateur et lui permettre d'adapter son comportement.

Cette signalisation est plus ou moins allégée selon le type de voie concerné (cf. guide technique).

Points à contrôler : - vérifier la signalisation verticale;
- vérifier la signalisation horizontale.

Références :  Guide « Coussins et plateaux » 2010

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Chicanes

MV.13 : Les caractéristiques géométriques de la chicane correspondent-elles aux valeurs conseillées de façon à permettre une véritable rupture d'alignement sans pour autant provoquer un inconfort pouvant constituer un danger ?

Objectif et commentaires : La chicane consiste en un décalage de l'axe de la chaussée. Ce décalage doit être significatif pour être efficace, mais ne doit pas conduire à réduire les largeurs de trottoirs de manière exagérée ni à générer des trajectoires risquant de générer des conflits avec d'autres usagers :

- décalage de l'axe de la chaussée supérieur à 2 mètres : chicane à îlots central, décalage conseillé égal à la largeur de la voie. Chicane sans îlots central, décalage conseillé égal à la largeur de la chaussée.
 - largeur de la chaussée à l'intérieur de la chicane permettant l'inscription des trajectoires;
- Les autres caractéristiques sont précisées dans le guide technique.

Points à contrôler : Vérifier que les caractéristiques géométriques sont bien respectées :

- décalage significatif de la trajectoire;
- largeur du trottoir;
- continuité des itinéraires cyclables;
- largeur des chaussées.

Références :  SFET - chapitre 3.2.3.2
 Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

MV.14 : La perception de l'aménagement est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : L'aménagement de la chicane (voirie et espaces latéraux) doit ressortir suffisamment dans le contexte et notamment par rapport au fond de perspective. La perception doit être bonne et la vitesse d'approche suffisamment faible pour ne pas induire de risque.

Points à contrôler :

- vérifier la lisibilité en approche de la chicane;
- vérifier la distance de perception par rapport aux vitesses prévisibles;
- vérifier la compréhension du mode de fonctionnement.

Références :  SFET - chapitre 3.2.3.2 et chapitre 3.2.5
 Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse

Sous thème : Écluses

MV.15 : Les caractéristiques géométriques de l'écluse correspondent-elles aux valeurs conseillées de façon à permettre un ralentissement notable sans pour autant constituer un danger ?

Objectif et commentaires : Il convient de veiller, d'une part, à la bonne co-visibilité des usagers de part et d'autre de l'aménagement et, d'autre part, à ce que la largeur de la voie rétrécie ne crée pas d'ambiguïté sur la possibilité physique de se croiser.

Points à contrôler :

- vérifier la co-visibilité entre usagers;
- vérifier la largeur entre limites.

Références :  Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

MV.16 : La perception de l'aménagement est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : L'aménagement de l'écluse (voirie et espaces latéraux) doit ressortir suffisamment dans le contexte et notamment par rapport au fond de perspective. La perception doit être bonne et la vitesse d'approche suffisamment faible pour ne pas induire de risque.

Points à contrôler :

- vérifier la lisibilité en approche de l'écluse;
- vérifier la distance de perception par rapport aux vitesses prévisibles;
- vérifier la compréhension du mode de fonctionnement;
- vérifier la signalisation mise en place.

Références :  SFET - chapitre 3.2.3.2 et chapitre 3.2.5
 Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

MV.17 : Dans le cas d'une écluse double, a-t-on vérifié qu'il n'existait pas un risque de trajectoire rectiligne directe pour un des sens de circulation ?

Objectif et commentaires : Selon la géométrie de l'écluse double, il peut exister un risque de trajectoire « directe » susceptible de s'avérer dangereuse pour les véhicules circulant sans le sens opposé (collisions frontales).

Points à contrôler : Vérifier les trajectoires potentielles et la conception géométrique de l'aménagement.

Références :  SFET - chapitre 3.2.3.2
 Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U)

S70.1 : La longueur de la section est-elle supérieure ou égale aux minima recommandés ?

Objectif et commentaires : Les longueurs minimales des sections 70 découlent d'une donnée de base simple, à savoir qu'il faut environ 20 secondes pour parcourir 400 m à la vitesse de 70 km/h. En conséquence et sauf cas particulier, une section 70 d'une longueur inférieure à 200 m ne présente aucun intérêt.

Points à contrôler : Contrôler la longueur de la section 70 par rapport au contexte environnant et à la typologie de la section.

Pour une zone faiblement urbanisée :

- entrée d'agglomération : 400 m minimum;
- traversée de village, hameau, lieu-dit : 200 m minimum;

Pour une zone moyennement ou fortement urbanisée :

- pénétrante : 400 m minimum;
- voie urbaine de contournement, artère : 800 m minimum.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 2.2.2

 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.2 : Le nombre d'accès directs sur la section 70 est-il limité ?

Objectif et commentaires : Le principe est de limiter le nombre d'accès directs et de regrouper plusieurs accès sur une contre-allée et des carrefours secondaires correctement aménagés. Toutefois, ce n'est pas tant la fréquence de ces accès qui doit peser fortement sur le choix ou non d'une section 70, mais plutôt les accidents que ceux-ci risquent de générer en raison de mauvaises conditions de visibilité réciproque entre usager de la voirie et riverain débouchant sur la voirie ou freinant pour quitter la chaussée.

Points à contrôler : Vérifier que le nombre d'accès est réduit et qu'ils sont traités avec regroupement.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.2

 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.3 : La visibilité réciproque entre usager de la voirie et riverain débouchant sur la voirie ou freinant pour quitter la chaussée est-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Le principe est d'assurer une visibilité réciproque entre usagers sortant des accès et usagers de la voie principale circulant à une vitesse de 70 km/h.

Points à contrôler : Vérifier les triangles de visibilité (bonne visibilité sur une distance de 70 m pour un véhicule en retrait de 3 m par rapport à la limite de la chaussée principale).

Références :  Guide sections 70 - chapitre 2.3.2

 GCU - chapitres 6.2 et 7.4

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U)

S70.4 : La section 70 est-elle prioritaire, sauf dans le cas d'un giratoire, d'un carrefour à feux ou d'un carrefour avec une route à grande circulation ?

Objectif et commentaires : Une section 70 correspond à certaines grandes artères en milieu urbain dense, à des entrées d'agglomération, voire à de toutes petites traversées d'agglomération. Ces voies sont toujours prioritaires par rapport aux routes croisées et les sections 70 peuvent comprendre ou bien se terminer par un carrefour giratoire (sauf mini-giratoire) ou un carrefour à feux.

Points à contrôler : Vérifier l'ensemble de la section et les régimes de priorité proposés.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.3
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.5 : Si les besoins en TAG sont importants en section courante existe-t-il un aménagement adapté pour le stockage des véhicules ?

Objectif et commentaires : La réalisation d'aménagements adaptés doit être envisagée dans le cas des mouvements de tourne à gauche importants, (trafic estimé ou mesuré entre 100 et 200 véh/j), pour assurer une meilleure lisibilité de ces carrefours tout en assurant un niveau de sécurité optimal.

Points à contrôler : Vérifier la présence d'un aménagement de sécurité adapté, en fonction des estimations de trafics sur la voie principale en t-à-g et pour le sens gênant.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.3
 GCU - chapitre 7.3.2

S70.6 : Le cheminement des piétons est-il bien assuré par un trottoir ou un accotement traité ?

Objectif et commentaires : La prise en compte des piétons est nécessaire, même si ceux-ci sont peu nombreux. En l'absence de trottoir, il faut prévoir des accotements traités pour assurer le cheminement des piétons dans de bonnes conditions de sécurité et de confort au minimum d'un seul côté si les cheminements sont très peu nombreux.

Points à contrôler : Vérifier le type de cheminement piéton proposé, sa continuité, sa largeur et son niveau d'aménagement.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.4

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U)

S70.7 : A t-on vérifié que les passages piétons ne sont pas trop nombreux ?

Objectif et commentaires : Les traversées piétonnes doivent être rares et soigneusement organisées sur des points particuliers correspondant à une demande de traversée régulière ou ponctuelle mais identifiée ou sur des points sensibles comme des arrêts de bus par exemple.
Il est donc nécessaire d'identifier les pôles générateurs de piétons (commerces, équipements, arrêts TC, etc.)
Le niveau d'aménagement de ces traversées piétonnes est complètement différent entre une entrée d'agglomération et une artère urbaine régulée par carrefours à feux.

Points à contrôler : Vérifier que les traversées piétonnes ont été bien regroupées et aménagées selon le type de voie sur des carrefours ou des points particuliers (traversées en deux temps avec îlots à l'arrière des arrêts de bus par exemple) et qu'elles correspondent bien aux pôles générateurs identifiés.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.4
 GMVA - chapitre 3, voies 70
 GCU - chapitre 6.6.1

S70.8 : Les passages piétons en section courante (exceptionnels) sont-ils bien placés et traités correctement ?

Objectif et commentaires : Les rares passages piétons en section courante, s'ils sont justifiés, doivent être traités avec un souci de sécurité élevée, sachant qu'il est préférable de concentrer les traversées piétonnes en carrefour notamment sur les artères urbaines.

Points à contrôler : Sur les artères urbaines, vérifier que la traversée piétonne est traitée avec îlot central en dur et aménagement d'une baïonnette pour une traversée en deux temps des piétons (soit, 2,00 m mini).

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.4
 GMVA - chapitre 3, voies 70
 GCU - chapitre 6.6.1
 Recommandations pour les surfaces tactiles au sol (rapport intermédiaire CERTU - 2003)

70.9 : Les arrêts bus sont-ils bien implantés hors chaussée et, si possible, à proximité immédiate des carrefours ?

Objectif et commentaires : Les arrêts bus doivent être implantés hors chaussée en encoche et, si possible, à proximité immédiate en aval des carrefours.

Points à contrôler : Vérifier les caractéristiques géométriques et la localisation des arrêts de bus.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.5
 GMVA - chapitre 3, voies 70

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U)

S70.10 : Le stationnement est-il bien proscrit sur la section 70 ?

Objectif et commentaires : Si le stationnement s'avère nécessaire, il doit être aménagé hors voirie de circulation sur une contre-allée.

Points à contrôler : Vérifier les conditions d'aménagement du stationnement.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 3.6
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.11 : La circulation des cyclistes est-elle séparée de la circulation générale et aménagée par ailleurs ? (par exemple sur une piste cyclable)

Objectif et commentaires : La circulation des cyclistes doit être prise en compte sur des sections 70, avec la création de pistes cyclables.

Points à contrôler : Contrôler la présence de l'aménagement cyclable qui doit permettre la circulation des cyclistes en toute sécurité à proximité de la circulation (largeur de pistes cyclables, marquage, etc.).

Références :  RAC - chapitre 3.1
 GCU - chapitre 6.6.2

S70.12 : Le début et la fin de la section sont-ils bien signalés ?

Objectif et commentaires : Le début d'une section 70 est annoncé par le panneau B14 - 70 km/h. et sa fin est annoncée de façon différente, selon la typologie de la section 70 (agglomération ou non) :

- panneau B14 - 50 km/h de gamme normale, lorsque cette fin est située dans le périmètre d'agglomération, marquant ainsi le retour à la règle générale de limitation de vitesse en milieu urbain;
- panneau B33 - 70 km/h barré (fin de limitation de vitesse) lorsqu'elle est située hors agglomération;
- aucun panneau spécifique lorsqu'elle coïncide avec la limite d'agglomération (panneaux EB10 et EB20).

Points à contrôler : En début, vérifier la présence du panneau B14. En agglomération, vérifier que ce panneau B14, de petite gamme, est situé 10 mètres minimum en aval du panneau EB10
 Pour la fin, vérifier les dispositions mises en œuvre selon la typologie de la section 70.

Références :  Guide sections 70 - chapitre 4.1

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30 / Zone de rencontre

9 questions

Z30.1 : L'aménagement de l'ensemble de la zone 30 est-il cohérent avec la limitation de vitesse à 30 km/h ?

Objectif et commentaires : Les zones 30 correspondent, normalement à des voies, à des quartiers où vie locale et fonction circulation sont équilibrées, ce qui doit se traduire par des vitesses modérées.

La réglementation précise : « l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable ».

Cela signifie que l'aménagement ne se limite pas aux entrées et sorties, mais bien à l'ensemble de la zone : caractéristiques géométriques contraignantes, dispositifs de modération de la vitesse, priorité à droite, minis giratoires, etc . . . Ces outils sont à utiliser dès lors que la configuration des lieux ne conduit pas, naturellement, à une circulation apaisée.

- Points à contrôler :**
- vérifier que les vitesses sont bien inférieures à 30 km/h;
 - vérifier que le régime de priorité en carrefour est la priorité à droite (sauf mini-giratoire);
 - vérifier la mise en œuvre d'outils de modération de la vitesse lorsque le risque de vitesse existe.

Références :

-  Guide zone 30
-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

Z30.2 : Les entrées et sorties de la zone 30 sont-elles correctement aménagées et signalées ?

Objectif et commentaires : Les entrées / sorties doivent être lisibles et mises en valeur afin de créer un effet d'alerte et ralentisseur. Toutes les entrées et sorties doivent être clairement identifiées et marquées par la signalisation spécifique zone 30. Ces panneaux doivent être particulièrement mis en évidence.

L'objectif est d'alerter l'automobiliste qu'il doit changer son comportement de conduite.

- Points à contrôler :**
- vérifier que la transition est lisible;
 - contrôler la présence et l'implantation des panneaux B30 et B51 à chaque entrée / sortie;
 - vérifier l'impact visuel et la lisibilité de ces panneaux en approche (éviter la multiplicité des panneaux dans le secteur, les masques à la visibilité, etc.).

Références :

-  Guide zone 30
-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30 / Zone de rencontre

9 questions

Z30.3 : Les cyclistes peuvent-ils utiliser l'ensemble des voies de la zone 30 dans les deux sens de circulation (y compris les rues à sens unique pour les voitures) ?

Objectif et commentaires : La réglementation précise : « toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police [...] »
 La généralisation du double sens cyclable vise à accompagner le développement de l'usage du vélo et à offrir au cycliste une sécurité améliorée.
 Si cette possibilité de double sens n'est pas offerte, ce choix devra être justifié par des contraintes propres à la voirie et à son usage.

Points à contrôler :

- vérifier que l'ensemble des voies de la zone est à double sens pour les cyclistes;
- vérifier que les exceptions à cette règle sont dûment justifiées;
- vérifier que la gestion des carrefours tient compte de cet usage;
- vérifier que la continuité des doubles sens cyclables est assurée aux limites de la zone 30.

Références :

-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

Z30-4: a-t-on vérifié que l'aménagement de la zone 30 répond aux besoins de sécurité des cyclistes ?

Objectif et commentaires : Compte tenu des vitesses pratiquées en Zone 30, la règle générale est la mixité des circulations. Il s'agit aussi d'assurer un niveau maximal d'accessibilité et de perméabilité de la zone. Les cyclistes et les modes motorisés se partagent la chaussée sans nécessité d'aménagements spécifiques, sauf cas particuliers : trafic cyclistes important, itinéraires scolaires, forte pente.

Points à contrôler : Vérifier le type d'intégration des cyclistes dans la Zone 30.

Références :

-  Guide zone 30
-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30 / Zone de rencontre

9 questions

Z30.5 : La largeur de la chaussée en zone 30 a-t-elle été calibrée au strict nécessaire ? Les marquages au sol en peinture (axes et rives) ont-ils été évités ?

Objectif et commentaires : Le profil en travers doit traduire autant que possible la prédominance des activités locales sur le trafic. Cela signifie des trottoirs confortables et des chaussées calibrées au strict nécessaire. Les marquages longitudinaux ont tendance à canaliser et guider les automobilistes ; de plus, leur connotation routière va à l'encontre du principe urbain de la zone 30.

Points à contrôler : - vérifier que la largeur roulable des voies à double sens n'exécède pas 5,50 m (6,00 m pour les rues commerçantes) et 3,50 m pour les voies à sens unique.
- vérifier l'absence de marquage axial ou de rives.

Références :  Guide zone 30
 GPTU
 Fiches techniques ZCP
 Fiches techniques ZCA

Z30.6 : Les intersections de la zone 30 sont-elles traitées en carrefours à priorité à droite ou en giratoire ?

Objectif et commentaires : Le régime de la priorité à droite est préconisé en zone 30 où l'on cherche précisément à traiter tous les usagers à égalité. On pourra avoir recours, le cas échéant, au carrefour giratoire.

Points à contrôler : Vérifier les régimes de priorité mis en place et leur cohérence entre carrefour et par rapport à la configuration des lieux.

Références :  Guide zone 30
 Fiches techniques ZCP
 Fiches techniques ZCA

Z30.7 : Le stationnement dans la zone 30 est-il organisé sur la chaussée et/ou sur des emplacements hors chaussée ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement représente certainement un des moyens les plus efficaces pour agir sur les vitesses pratiquées, par les variations de profil et les modifications de trajectoires. Le stationnement doit, par contre, s'effectuer sur chaussée et/ou sur des emplacements réservés à cet effet, hors chaussée. Le stationnement à cheval sur chaussée et trottoir est à proscrire, car il consacre la prééminence de la voiture sur les piétons.

Points à contrôler : Vérifier l'organisation et la mise en œuvre du stationnement.

Références :  Guide zone 30
 Fiches techniques ZCA

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30 / Zone de rencontre

9 questions

Z30.8 : A-t-on vérifié qu'il n'y a pas de passage piéton avec un marquage réglementaire dans la zone 30 ?

Objectif et commentaires : En zone 30, les piétons doivent pouvoir traverser en tout point de la chaussée. Il n'est donc pas conseillé d'implanter des passages piétons avec un marquage réglementaire, imposant une contrainte forte au piéton sur le lieu de sa traversée. A l'inverse, des traversées et des itinéraires préférentiels, mais non obligatoires, peuvent être proposés aux piétons, par le biais d'un traitement spécifique de la chaussée. A titre exceptionnel, des passages piétons réglementaires peuvent être implantés en zone 30 dans des secteurs à fort trafic et à traversées piétonnes intenses ou sensibles (sorties d'école par exemple).

Points à contrôler :

- dans le cas d'une traversée piétonne préférentielle (non obligatoire, de type pavage), vérifier que cette traversée ne présente pas de caractère d'obligation (panneau notamment).
- dans le cas d'une traversée piétonne « réglementaire », vérifier que le choix de ce type de traversée correspond bien à un niveau de trafic élevé ou à un secteur sensible nécessitant de concentrer les traversées piétonnes.

Références :

-  Guide zone 30
-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

Z30.9 : L'aménagement prévu de l'ensemble de la zone de rencontre est-il cohérent avec la limitation de vitesse à 20 Km/h et la priorité accordée aux piétons ?

Objectif et commentaires : Les zones de rencontres correspondent à des lieux où on souhaite privilégier la vie locale en donnant la priorité aux piétons sur la circulation des véhicules motorisés. Cela suppose que les aménagements sont en cohérence avec la vitesse limite autorisée.

Points à contrôler :

- Vérifier que l'aménagement incite à de très faibles vitesses (inférieures à 20 Km/h),
- Vérifier que les entrées sont lisibles.

Références :

-  Fiches techniques ZCP
-  Fiches techniques ZCA

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 12 : Stationnement

Fiche 12

ST.1 : A t-on vérifié que le stationnement ne constitue pas un obstacle physique au déplacement des autres modes ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement et particulièrement hors chaussée est souvent prévue au détriment des espaces réservés aux piétons et/ou aux cyclistes. L'intégration du stationnement peut poser des problèmes dans la continuité et largeur des cheminements piétons et PMR ou des aménagements cyclables.

Points à contrôler : Vérifier que le stationnement ne crée pas :

- d'obstacle physique pour les piétons et que la largeur de cheminement respecte les prescriptions d'accessibilité;
- une rupture de continuité en cas d'aménagement cyclable.

Références :

- 📖 GGVU - pages 50 à 55
- 📖 Arrêté du 15-01-2007 « accessibilité »
- 📖 Décret 2006 -1658 « accessibilité »
- 📖 GPTU

ST.2 : L'organisation du stationnement mise en oeuvre évite-t-elle les manœuvres gênantes ou dangereuses ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement et notamment des bus, PL et véhicules de livraisons, ne doit pas créer des situations conflictuelles telles que des sorties de stationnement en marche arrière ou sans visibilité dans les zones les plus critiques (forte fréquentation des piétons, des bus) En cas de stationnement 2RM (en épi ou en bataille), la sortie doit être prévue en marche avant pour une meilleure insertion dans la circulation (visibilité, maniabilité).

Points à contrôler :

- vérifier l'organisation du stationnement (entrées/sorties) et détecter les risques de conflits du à des manques de visibilité.
- porter attention au stationnement le long des voies vélos et bus à contre-sens.
- pour le stationnement 2RM, vérifier que l'orientation des marquages au sol ainsi que le positionnement des mobiliers d'attache soient prévus pour une sortie en marche avant.

Références :

- 📖 GGVU - pages 50 à 55
- 📖 Les livraisons dans le centre ville (CETUR/ novembre 1979)
- 📖 Le stationnement des motocyclettes et des cyclomoteurs en agglomération.- CERTU - 2009
- 📖 GPTU

ST.3 : Le stationnement pour les PMR est-il organisé pour que les personnes qui l'utilisent puissent monter, descendre du véhicule et accéder au trottoir en sécurité ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement pour les PMR, doit leur permettre de descendre du véhicule et d'accéder au trottoir en sécurité.

Points à contrôler :

- vérifier le cheminement accessible jusqu'au trottoir sans emprunter la chaussée, largeur 0,80 m;
- la place de stationnement doit être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 15-01-2007.

Références :

- 📖 Arrêté du 15-01-2007 « accessibilité »
- 📖 Décret 2006 -1658 « accessibilité »
- 📖 GPTU

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.1 : Les signaux (panneaux et marquages) utilisés sont-ils réglementaires ?

Objectif et commentaires : Obtention d'un langage unique (les conducteurs acquièrent petit à petit des réflexes de conduite liés aux messages de signalisation) et évitement d'une signalisation "originale".

Points à contrôler : Vérifier que le principe d'uniformité de la signalisation est bien respecté : interdiction d'utiliser sur toutes les voiries des signaux non réglementaires. L'emploi de signaux d'autres types ou modèles définis dans l'instruction sur la signalisation est interdit.

Références :  IISR - 1^{ère} partie
 SRR - chapitre 19.1.2

SI.2 : La signalisation correspond-t-elle à la typologie de la voie ?

Objectif et commentaires : Il s'agit d'utiliser une signalisation adaptée au milieu traversée et à la typologie de la voie (voie rapide urbaine, voie artérielle, voie de quartier) en terme de mentions signalées, de type de panneaux, de gamme, de rétro réflexion.

Points à contrôler : Pas de signalisation à connotation rase campagne. Pas de signalisation à connotation de voie urbaine structurante sur une voie de desserte (respect des gammes).

Références :  IISR - 1^{ère} partie
 SRR - chapitre 19.2.5.1

SI.3 : L'implantation des signaux respecte-t-elle les conditions réglementaires ?

Objectif et commentaires : Un signal doit être perçu suffisamment tôt pour que l'utilisateur adapte son comportement à l'événement qui est annoncé (signalisation avancée selon les distances recommandées ou complétées par un panneau).

Points à contrôler :

- nécessité d'une présignalisation (Signaux de danger (type A) placés de 0 à 50 m en amont (sauf A18);
- implantation judicieuse de la signalisation de position, panneau à droite de la chaussée, implantation, sur trottoir sans gêne pour les piétons et à 70 cm du bord de chaussée, etc.);
- placement du panneau d'entrée d'agglomération, en relation avec le bâti, et sans la mélanger à d'autres panneaux ou dispositifs publicitaires.

Références :  IISR - 1^{ère} partie (art. 8 et 9), 2^{ème} partie (art. 25), 3^{ème} partie (art.42-6), 4^{ème} partie (art. 49), 5^{ème}, partie (art. 69.3)
 SRR - chapitres 19.2.5.2 et 19.2.6
 GMVA - pages 93 et 94
 Circulaire n° 82.31 signalisation de direction

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

Fiche 13

SI.4 : La signalisation verticale obligatoire est-elle présente ?

Objectif et commentaires : Certains panneaux de signalisation sont obligatoires parmi les panneaux de danger, d'interdiction, d'intersections et de régime de priorité.

Points à contrôler : Présence des panneaux B1, AB4, AB3a, A25, B2a et B2b notamment.

Références :  IISR - 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème} et 7^{ème} parties
 GCU - chapitres 7.5, 8.5, 9.6

SI.5 : La signalisation en place contribue-t-elle à la lisibilité de l'aménagement ?

Objectif et commentaires : Les signaux (panneaux et marquages) mis en place doivent respecter les principes :

- de concentration pour que l'utilisateur puisse percevoir d'un seul coup d'œil un maximum de signaux tout en respectant une certaine limite car la surabondance de panneaux allonge le temps de perception et de compréhension des messages;
- de simplicité pour que l'utilisateur ne soit pas obligé de faire un effort de lecture excessif et de concentration.

Points à contrôler : Par exemple insuffisance ou surabondance de signalisation.

Références :  IISR - 1^{ère} partie (art. 4)
 SRR - chapitre 19.1.4 et 19.2.4

SI.6 : A-t-on vérifié que le nombre de mentions dans chaque direction n'est pas supérieur à 6 (dont 4 de la même couleur) ?

Objectif et commentaires : Le nombre de mention est limité pour des questions de lisibilité et de compréhension. Un usager a du mal à lire un nombre supérieur d'information et les hésitations ou erreur d'interprétations peuvent s'avérer dangereuses.

Points à contrôler : Examiner le nombre de mention par direction et par couleur de panneau (bleu, vert, blanc) (maximum 6).

Références :  IISR - 1^{ère} partie
 Circulaire N° 82.31 signalisation de direction

SI.7 : Les panneaux sont-ils vus par les usagers auxquels ils sont destinés ?

Objectif et commentaires : Un signal doit être parfaitement visible par ceux à qui il est destiné pour éviter toute ambiguïté (crédibilité du régime de priorité par exemple). Cette règle est particulièrement sensible la nuit.

Points à contrôler :

- vérifier que la partie vue du signal est dirigée face à la direction suivie et dans l'axe de la route (face avant des panneaux doit être sensiblement perpendiculaire à cette direction), sauf certains panneaux de stationnement;
- s'assurer que les panneaux de priorité en carrefour sur les voies secondaires ne sont pas visibles depuis la voie principale.

Références :  IISR - 1^{ère} partie
 SRR - chapitre 8 et chapitre 19.2.6.2

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.8 : La visibilité des panneaux est-elle satisfaisante ?

Objectif et commentaires : Une mauvaise implantation des panneaux ou des masques à la visibilité (parfois temporaires) dégradent la lecture de l'information en approche.

Points à contrôler : Repérer tout ce qui constitue un masque à la visibilité (végétation, mur, mobilier urbain, publicité ...) des panneaux et des feux de signalisation.
Certains panneaux créent parfois eux-mêmes des masques à la visibilité.

Références : 📖 SRR - chapitre 19.2.6.2

SI.9 : Une signalisation pour arrêt bus est-elle en place ?

Objectif et commentaires : La signalisation spécifique pour arrêt bus signifie qu'il est interdit de stationner ou se s'arrêter sur toute la zone marquée, pendant la période où circule les bus.

Points à contrôler : Contrôler que le marquage « zigzag » de couleur jaune indique bien la présence d'un arrêt bus.

Références : 📖 IISR - 7^{ème} partie (art. 118.3) et 5^{ème} partie (art. 70.4)

SI.10 : A-t-on vérifié que la lisibilité de la signalisation n'est pas perturbée par l'environnement ?

Objectif et commentaires : Un usager qui circule reçoit de nombreuses informations provenant de la route et de son environnement. D'autres éléments extérieurs tels que la publicité, le signalisation commerciale ou « parasite » perturbent la perception de la route et tout particulièrement de la signalisation.

Points à contrôler : Repérer tout ce qui gêne la perception de la signalisation dans le milieu environnant : publicité, enseignes et pouvant être qualifié de « bruit visuel ».

Références : 📖 SRR - chapitre 19.3.6

SI.11 : La signalisation est-elle appropriée ?

Objectif et commentaires : La signalisation mise en place doit respecter les principes de compréhension, de crédibilité et d'homogénéité. Dans des conditions identiques, l'usager doit rencontrer des signaux de même valeur et de même portée.

Points à contrôler : Détecter tout risque de confusion dans l'interprétation des signaux mis en place (par exemple utilisation d'un panneau réglementaire mais non approprié au lieu du « bon » panneau).

Références : 📖 IISR - 1^{ère} partie, 7^{ème} partie
📖 SRR - chapitres 19.1.3 et 19.1.4

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.12 : La dimension et le traitement des îlots permettent-ils la mise en place de la signalisation ?

Objectif et commentaires : La mise en place d'une signalisation hors trottoir doit être effectuée sur îlot en dur. La largeur de l'îlot doit être suffisante pour que le panneau ne soit pas détérioré, par le passage des PL notamment et qu'il ne constitue pas un obstacle en cas de départ des véhicules.

Points à contrôler :

- vérifier que la distance entre l'aplomb de l'extrémité du panneau situé du côté de la chaussée et la rive voisine de cette extrémité n'est pas inférieure à 0,70 mètre;
- contrôler l'absence de panneau sur des îlots en peinture.

Références :

- 📖 IISR - 1^{ère} partie
- 📖 GCU - chapitres 7.3.5, 8.5.2, 9.3.9

SI.13 : Le marquage réalisé assure-t-il un bon guidage des véhicules (trajectoires) ?

Objectif et commentaires : Le principe de lisibilité du marquage au sol doit également être appliqué pour éviter toute ambiguïté dans les manœuvres des véhicules et leur trajectoire.

Points à contrôler :

- s'assurer que le marquage est compréhensible et ne présente pas d'ambiguïté pour l'utilisateur;
- porter une attention particulière dans les carrefours qui constituent des points sensibles.

Références : 📖 IISR - 7^{ème} partie

SI.14 : L'ancien marquage ou le marquage temporaire de chantier a-t-il été correctement effacé ?

Objectif et commentaires : Les traces résiduelles de l'ancien marquage sont susceptibles de fournir une information erronée à l'automobiliste.

Points à contrôler : Vérifier que l'ancien marquage a bien été effacé.

Références : 📖 IISR - 8^{ème} partie art 122

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.15 : Y a-t-il cohérence entre la signalisation verticale et le marquage au sol ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'il y a incohérence entre la signalisation verticale et le marquage au sol, l'utilisateur ne «voit» que la signalisation la moins contraignante ou hésite face à un ensemble de signalisation décrédibilisé.

Points à contrôler :

- détecter des incohérences telles que : panneau de priorité contradictoire avec le marquage au sol (stop et cédez le passage), affectations de voies inadaptées au nombre de voies, etc.;
- couleur et reproduction des panneaux au sol.

Références :

- 📖 IISR - 3^{ème} partie, 4^{ème} partie, 7^{ème} partie
- 📖 SRR - chapitre 19.2.5.5
- 📖 Circulaire de 15 mai 1996 relative à l'utilisation de la couleur sur la chaussée

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers

E 1 : A-t-on vérifié que les bordures situées dans l'axe des trajectoires ou dans des zones à risques n'étaient pas de conception agressive ?

Objectif et commentaires : Certains objets durs - ou obstacles - sur chaussée, situés dans l'axe des trajectoires ou dans des zones à risques peuvent être admis sous réserve que l'on s'assure que les conditions de fonctionnement de la voie le permettent notamment en terme de vitesse. Les dispositifs avec bordures et îlots doivent être introduits en amont par des aménagements qui permettent de modérer la vitesse. Ces dispositifs sont particulièrement sensibles pour les deux-roues. Le traitement des bordures ne doit pas être agressif en cas de choc ou de perte de contrôle des véhicules dans la trajectoire.

Il est recommandé de bien mettre en valeur ces objets en cas de mauvaises conditions de visibilité (par exemple par marquage rétro-réfléchissant) ou une série de dispositifs rétro-réfléchissants blancs avant l'obstacle sur une longueur convenable).

La mise en place de balises souples (assurant une fonction d'alerte et de guidage) sur un projet neuf ou un aménagement lourd doit rester exceptionnelle.

Points à contrôler :

- vérifier la cohérence des aménagements en amont et la mise en œuvre non agressive des bordures (c'est à dire ne générant pas un risque d'aggravation des dommages en cas de heurt par un usager).
- vérifier le balisage et la signalisation verticale et horizontale utilisés pour marquer un ouvrage ou terre plein central.

Références :

- 📖 SRR - pages 271 à 272
- 📖 GCU - chapitre 9
- 📖 IISR - 4^{ème} partie - art. 65
- 📖 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU -2005

E 2 : A-t-on vérifié que les fossés, les dispositifs d'assainissement (têtes de buses par exemple), les talus de déblais (pente, rochers) et autres éléments en dur participant à l'aménagement (muret, protections acoustiques, ...) ne sont pas agressifs ?

Objectif et commentaires : Les fonctions de récupérations et de limitation de la gravité doivent être prises en compte en milieu urbain. Les sorties de chaussées aux conséquences graves ne peuvent pas être négligées mais la réponse doit être adaptée selon le contexte urbain ou péri urbain (exemple : transitions avec une section de rase campagne).

L'agressivité des obstacles et le niveau de sécurité dépendent de la position de l'obstacle et de l'environnement mais aussi de la conception même de ces dispositifs.

Points à contrôler :

- évaluer les risques liés à la profondeur des fossés leurs pentes et la conception des dispositifs d'assainissement;
- vérifier la pente des talus;
- vérifier la distance d'implantation, le volume et l'agressivité des obstacles fixes.

Références :

- 📖 SRR - chapitre 16.3
- 📖 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU -2005

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers

Fiche 14

E 3 : A-t-on vérifié que les équipements ne constituent pas un obstacle ou un masque à la visibilité ?

Objectif et commentaires : Placés sans précautions, les équipements risquent de perturber la visibilité réciproque entre usagers ou constituent des masques à la visibilité sur d'autres dispositifs. Ils peuvent également constituer des obstacles.

Points à contrôler : Vérifier l'implantation des équipements, en fonction des distances de visibilité requises, de la rigidité des supports et du volume des équipements, en cas de pertes de contrôle des véhicules.
Dans le triangle de visibilité tenant compte de la vitesse d'approche des véhicules et du type de régime de priorité du carrefour, il ne doit pas y avoir d'obstacle visuel volumineux, d'une hauteur comprise entre 0,60 m et 2,30 m.

Références :  GCU - chapitre 6.2
 SRR - chapitre 7.4.2

E 4 : Un dispositif de sécurité de retenue est-il prévu en cas de dénivelé supérieur à 2,50 m ou en cas de dénivellation brutale de plus de 1 m ?

Objectif et commentaires : C'est une règle a priori rase-campagne mais applicable sur des zones mixtes ou péri urbaines.
Ainsi, pour le traitement des configurations agressives telles que les dénivelés importants (2,50 m) ou abrupts (> 1 m), il est recommandé de mettre en place des dispositifs de retenue complétés éventuellement d'une lice motard.

Points à contrôler : Vérifier la présence du dispositif en cas de variation de dénivelé.

Références :  SRR - pages 269 et 270
 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU -2005
 Recommandations pour la prise en compte des deux-roues motorisés : aménager et gérer les infrastructures, CERTU 2011.

E 5 : Les dispositifs de sécurité de retenue proposés sont-ils justifiés, réglementaires et adaptés à leur usage ?

Objectif et commentaires : Lorsqu'ils existent, les dispositifs de retenue doivent être réglementaires et leur mise en œuvre doit respecter les conditions définies dans l'agrément.
Certains aménagements de sécurité destinés à guider ou retenir des usagers deviennent en réalité de véritables obstacles. Les dispositifs de retenue deviennent des obstacles s'ils ne sont pas utilisés à bon escient.

Points à contrôler : - vérifier la validité et les conditions d'emploi et de mise en œuvre du dispositif de sécurité (exemple : raccordement à d'autres dispositifs, règles de départ, longueur et efficacité du dispositif);
- vérifier l'impact du dispositif de sécurité en cas de pertes de contrôle.

Références :  SRR - chapitre 16.2.3
 Circulaire n°88-49 du 9 mai 1988 - instruction relative aux dispositifs de retenue
 CG 77
 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU -2005
 Recommandations pour la prise en compte des deux-roues motorisés : aménager et gérer les infrastructures, CERTU 2011

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers

E 6 : Sur ouvrage ou en cas de surplomb, la protection des usagers piétons ou cyclistes vis à vis d'une chute est-elle assurée ?

Objectif et commentaires : La protection des usagers piétons et cyclistes doit être assurée sur ouvrage ou en cas de surplomb, pour éviter la chute. Il faut également anticiper des situations délicates, de nuit sur voies rapides urbaines, par exemple en cas de panne du véhicule, pour éviter des cheminements risqués, souvent effectués à l'extérieur des dispositifs de sécurité plutôt que sur la BAU, au droit des ouvrages.

Points à contrôler :

- vérifier la protection de l'ouvrage.
- vérifier les possibilités de pratiques dangereuses à proximité ou à l'extérieur de l'ouvrage, liées à une mauvaise prise en compte des flux piétons et cyclistes et part et d'autre de l'ouvrage (éclairage, largeur de BAU, protections latérales de l'ouvrage pour éviter le prolongement des cheminements à l'extérieur de l'ouvrage).

Références :  CG 77

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux

Fiche 15

TP 1 : Les aménagements paysagers, les traitements, le mobilier, etc. facilitent-ils la lecture de l'aménagement ou de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : Un aménagement paysager dépasse le simple cadre des plantations et son interaction avec la lecture d'un aménagement est importante (notions de cohérence, de rythme, de séquences, de points forts, etc.).

Points à contrôler : - vérifier la cohérence de l'aménagement avec le reste de l'itinéraire et sa lisibilité en approche.
- examiner notamment les conditions d'intégration de la publicité éventuelle et son impact sur la lisibilité.

Références :  SFET - chapitre 13-15
 GCU - chapitre 6
 GPTU - chapitre 9.13

TP 2 : A-t-on vérifié que la végétation existante ou future à maturité, les éléments en bord de voie, les panneaux, le mobilier urbain, la publicité... ne masquent pas (ou ne masqueront pas à terme) la visibilité ?

Objectif et commentaires : Le principe d'un triangle de visibilité est de préserver aux abords d'un carrefour ou d'un point sensible (accès, traversée piétonne, etc.), une zone garantissant à chaque usager une visibilité réciproque et suffisante.

Points à contrôler : Dans le triangle de visibilité tenant compte de la vitesse d'approche des véhicules et du type de régime de priorité du carrefour, tout obstacle visuel volumineux, d'une hauteur comprise entre 0,60 m et 2,30 m ne doit pas être présent.

Parmi les pièges à la visibilité on peut lister : le stationnement, les panneaux de signalisation, le mobilier urbain, les végétaux à terme de croissance, etc. Vérifier leur implantation et le type d'espèce choisi pour les végétaux.

Recenser les défauts d'aménagements (exemple : absence d'avancées de trottoir avec protection anti-stationnement comme des potelets) ne permettant pas de protéger la zone du triangle de visibilité.

Références :  GCU - chapitre 6.2
 SRR - chapitre 8.4.1
 GPTU - chapitre 5.6.1

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux

TP 3 : A-t-on vérifié que la position des arbres ou de la végétation à maturité (ou « y compris à terme »), des supports, du mobilier, de la publicité ou autres éléments délimitant les espaces n'entrave pas la circulation (tous modes) et les manœuvres des VL, bus et PL ?

Objectif et commentaires : Certains éléments d'aménagement sont parfois situés en pleine trajectoire des véhicules ou des usagers, ce qui crée un risque potentiel de choc contre obstacle. Il est également important d'anticiper sur les manœuvres possibles des véhicules et notamment des bus et PL, pour dégager un espace suffisant en gabarit.

Points à contrôler :

- vérifier l'implantation des éléments d'aménagements en tenant compte des trajectoires et manœuvres potentielles des véhicules (VL, bus et PL).
- prendre en compte la situation attendue à terme (croissance de la végétation notamment)
- vérifier l'implantation du mobilier ou autre élément participant à l'aménagement et pouvant constituer une gêne pour les cheminements des vélos, des PMR ou des piétons (largeur et continuité des cheminements correspondants).

Références :

- 📖 SRR - chapitre 8.4.2
- 📖 GPTU - chapitre 5.6
- 📖 GCU - chapitre 5.6 et 6.2

TP 4 : A-t-on vérifié que les bornes, le mobilier urbain et autres éléments susceptibles d'être heurtés ne sont pas susceptibles de constituer des obstacles pour les différents usagers ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de dévaluer le niveau de danger d'un obstacle potentiel tout en le replaçant dans le contexte général de l'aménagement. La conception même des ouvrages, la forme et la taille des obstacles doivent être ajustées en fonction du milieu traversé et des objectifs de vitesses attendus.

Points à contrôler : Détecter les obstacles massifs, lourds, scellés au sol, anguleux, ... et notamment ceux situés à proximité immédiate de la voie et susceptibles d'être heurtés suite à un faible écart de trajectoire de l'utilisateur. Pour les piétons, vérifier que l'équipement soit détectable par les personnes malvoyantes ou aveugles.

Références :

- 📖 GPTU - chapitre 5.6
- 📖 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005

TP 5 : A-t-on vérifié que les poubelles et les conteneurs de tri sélectif n'entravent pas la sécurité ?

Objectif et commentaires : L'intégration de ces équipements devrait être prévue dès le projet afin de réserver des emprises suffisantes sur trottoirs, tout en préservant :

- des largeurs de cheminements piétons suffisantes et continues ;
- les triangles de visibilité sur les points sensibles.

Points à contrôler :

- contrôler si ces équipements ont été intégrés dans l'aménagement de l'espace public (au besoin en questionnant le maître d'ouvrage si rien n'est visible) ;
- vérifier les emplacements réservés à cet égard pour détecter d'éventuels dysfonctionnements.

Références :

- 📖 Encombrement des trottoirs : série de fiches une voirie tous CERTU - 2010
- 📖 GPTU - chapitre 5.12

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux

TP 6: Les matériaux et couleurs de traitement des espaces circulés sont-ils adaptés et clairement différenciés selon les usages et perceptibles de nuit ?

Objectif et commentaires : Les matériaux et couleurs de traitement des espaces participent à la conception des sols urbains et contribuent à classer l'espace. Ils sont souvent chargés d'une signification correspondant à une idée d'utilisation et d'ambiance sur certains types d'espaces. Ils participent donc à la lisibilité de l'aménagement mais peuvent dans certains cas être générer certaines confusions de la part des différents usagers.

Points à contrôler :

- vérifier la lisibilité en approche de l'aménagement pour éviter toute erreur d'interprétation sur l'usage du dispositif, y compris de nuit;
- vérifier que le traitement ou matériau utilisé pour un type d'usage n'induit pas des pratiques contraires à l'effet souhaité (exemple : matériau dissuasif).

Références :

- 📖 SFET - 2^{ème} partie - chapitre 12
- 📖 Circulaire de 15 mai 1996 relative à l'utilisation de la couleur sur la chaussée

TP 7 : Les plaques et tampons de regards sont-elles constituées de matériaux anti-dérapants ou situées hors de trajectoires des 2 roues motorisés et des vélos ?

Objectif et commentaires : Certaines plaques sont parfois situées en pleine trajectoire utilisée par les 2 roues motorisés ou les vélos; Lorsqu'elles ne sont pas constituées de matériaux anti-dérapants et bien intégrées à la bande de roulement, cela peut entraîner un risque potentiel de glissade, de déséquilibre voir de chute (surtout lorsque la chaussée est humide)

Points à contrôler :

- vérifier que les plaques s'intègrent bien dans le revêtement et qu'elles ne soient pas glissantes;
- vérifier leur absence dans les virages.

Références :

- 📖 GPTU - chapitre 5.8
- 📖 RAC - chapitre 1.21
- 📖 Recommandations pour la prise en compte des deux-roues motorisés : aménager et gérer les infrastructures, CERTU - 2011

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 16 : Situations particulières

SP 1 : La lecture de l'aménagement et la lisibilité des points singuliers (carrefours, passages piétons,...) paraît-elle maintenue de nuit ?

Objectif et commentaires : La vision nocturne d'un aménagement dépend du contraste de luminance entre les objets et le fond ainsi que du niveau de luminance global (quantité de lumière réfléchiée par une surface et reçue par l'usager regardant cette surface). La lisibilité de nuit de l'aménagement doit permettre de distinguer les différents types de dispositifs en évitant toute ambiguïté.
L'objectif est de détecter un dysfonctionnement plus sensible de nuit que de jour.

Points à contrôler : (ou à apprécier en l'absence de visite de nuit) :

- vérifier le niveau global d'éclairage de l'aménagement (vérification a priori impossible de jour) et son contraste de luminance sur les points sensibles (carrefour, traversées piétonnes, etc.) ;
- détecter des sources lumineuses parasites (enseignes, publicités, etc.) pouvant entraver la lecture générale de l'aménagement ou des points particuliers (feux, passages piétons, etc.) ;
- vérifier qu'il n'existe pas d'effet de rideau ou de trou noirs dus à une irrégularité des sources de lumières (vérification a priori impossible de jour).

Références :  SFET - pages 249 à 259
 GMASC - pages 17 à 18
 GGVU - pages 80 à 81

SP 2 : Le choix des matériaux de sol et l'aménagement des abords sont-ils compatibles avec les objectifs de sécurité pour des conditions météorologiques défavorables normalement attendues ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de vérifier que le confort et la sécurité des usagers ont bien été pris en compte, dans le cas de conditions météorologiques défavorables (pluie, orage, accumulations d'eau, ruissellement, verglas, neige, etc.). Cette disposition est particulièrement importante pour les usagers deux-roues, plus sensibles aux conditions de glissance des matériaux.

Points à contrôler : - vérifier les types de revêtement utilisés et leurs conditions d'emploi.
 - détecter des défauts d'aménagements ne permettant pas une bonne évacuation des eaux, dans des situations météorologiques défavorables.

Références :  GMASC
 SRR - chapitre 21

PRÉ-MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 16 : Situations particulières

SP 3 : En cas de présence d'entreprises ou d'activités générant un fort trafic de pointe (VL, PL, TC, piétons, deux-roues): les conditions de sécurité sont-elles maintenues pendant les périodes correspondantes ?

Objectif et commentaires : Dans le cas de trafics de pointes marqués de manière significative, dus à la proximité de pôles générateurs de trafics, il convient d'adapter les aménagements en terme de fonctionnement et de dimensionnement, pour répondre à la fois aux besoins en volume et en type d'usages.

Points à contrôler :

- vérifier le dimensionnement des aménagements pour qu'ils répondent aux besoins de capacité (stockages TAG, îlots piétons, etc.);
- vérifier le mode de fonctionnement des dispositifs durant ces heures de pointes, pour tous les types d'usagers concernés (phasage des feux, stationnement, etc.);
- apprécier les effets d'une saturation ponctuelle des dispositifs sur le fonctionnement et la sécurité globale de l'aménagement.

Références :  GPTU 3.2 et 5.3

SP 4 : Cas des activités particulières ou manifestations locales générant un fort afflux de déplacements : s'est-on assuré que l'aménagement présentait des conditions optimales de sécurité ?

Objectif et commentaires : Dans le cas de manifestations locales ponctuelles mais fortement génératrices de déplacements (marchés, commerces saisonniers ou ambulants, plages, attractions, spectacles, matchs, discothèques, etc.) les aménagements existants ne doivent pas être uniquement dimensionnés et adaptés à ce fonctionnement occasionnel mais ils doivent permettre d'éviter des pratiques dangereuses.

Points à contrôler :

- vérifier le niveau de contrainte pour limiter le stationnement gênant, les masques à la visibilité des points sensibles, les demi-tours, etc. ;
- détecter des dysfonctionnements possibles dus à des pratiques piétonnes inhabituelles, des déplacements nocturnes, des dépassements deux-roues avec un fort trafic automobile, etc.

Références :  GPTU 3.2 et 5.3