

- Avant Projet -

Fiches Techniques Milieu urbain

Sommaire

Préambule.....	2
Fiche 1 : Conception générale.....	3
Fiche 2 : Géométrie.....	26
Fiche 3 : Carrefour.....	31
<i>Carrefour plan.....</i>	<i>31</i>
Fiche 3 : Carrefour.....	32
<i>Carrefour plan.....</i>	<i>32</i>
<i>Carrefour STOP ou cédez le passage.....</i>	<i>38</i>
<i>Carrefour à priorité à droite.....</i>	<i>40</i>
<i>Carrefour à feux.....</i>	<i>42</i>
<i>Carrefour à feux.....</i>	<i>43</i>
<i>Carrefour giratoire.....</i>	<i>51</i>
Fiche 4 : Piétons.....	57
Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite.....	64
Fiche 6 : Cycliste.....	66
Fiche 7 : Aménagements cyclables.....	69
Fiche 8 : Transport en commun.....	73
<i>Section courante.....</i>	<i>73</i>
<i>Carrefour.....</i>	<i>75</i>
<i>Stations ou arrêts.....</i>	<i>76</i>
Fiche 9 : Modération de la vitesse.....	77
<i>Méthodologie.....</i>	<i>77</i>
<i>Ralentisseurs.....</i>	<i>78</i>
<i>Plateaux surélevés.....</i>	<i>79</i>
<i>Coussins.....</i>	<i>80</i>
<i>Chicanes.....</i>	<i>81</i>
<i>Écluses.....</i>	<i>82</i>
Fiche 10 : Section 70 (hors VRU de type U).....	83
Fiche 11 : Zone 30.....	86
Fiche 12 : Stationnement.....	89
Fiche 13 : Signalisation.....	92
Fiche 14 : Équipements et divers.....	94
<i>Obstacles.....</i>	<i>94</i>
<i>Équipements de sécurité.....</i>	<i>97</i>
<i>Assainissement.....</i>	<i>98</i>
Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux.....	99
<i>Traitement paysager.....</i>	<i>99</i>
<i>Plantations.....</i>	<i>102</i>
<i>Mobilier urbain, Matériaux, Couleurs.....</i>	<i>103</i>
Fiche 16 : Situations particulières.....	105

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Préambule

Commentaire.

AVANT PROJET

Milieu Urbain




Fiche 1 : Conception générale

Fiche 1

CO-ME.1 : La commande est-elle claire (type de route, statut, vitesses de référence, périmètre ...) ? En matière de sécurité, le périmètre d'étude est-il justifié (limites de l'impact sécurité) ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que le périmètre et les hypothèses d'étude ont clairement été définis et que la commande ne porte pas à interprétations. Le périmètre d'étude est le périmètre nécessaire à l'analyse du système. Dans les cas complexes, il ne faut pas craindre d'élargir le périmètre d'étude afin de ne pas fausser l'analyse (report de trafic, facteurs d'accidents, continuité d'itinéraires, secteurs de transition, secteurs en mutation...) et d'intégrer les différentes variantes. Le projet et les travaux se situeront à l'intérieur de ce périmètre d'étude, le plus souvent sur une surface plus restreinte.

Points à contrôler : La commande (qui doit être formalisée - cf. question CO-ME 3) doit préciser les limites du périmètre d'étude (surface d'étude et non pas linéaire de voie) ;
La commande doit notamment intégrer les contraintes ayant un impact sur la sécurité routière. Aucun élément extérieur au périmètre ne devrait influencer négativement sur le projet en matière de sécurité routière. Inversement, l'aménagement ne devra pas avoir de conséquences négatives sur les secteurs extérieurs au périmètre d'étude.

Références :  Guide CSPR " Démarche Qualité " 2004
 SFET - pages 16 et 17
 SRR - 24 et 25

CO-ME.2 : Par rapport aux études préliminaires, les modifications et évolutions du contexte ou du projet sont-elles sans conséquences pour la sécurité ?

Objectif et commentaires : Les études préliminaires ont été réalisées en intégrant une démarche qualité examinant le projet d'aménagement étudié sous l'angle de la sécurité (grilles). Le démarrage des études d'AP doit normalement s'effectuer dans la continuité des études préliminaires et des décisions prises, notamment au regard du contrôle de sécurité. Pour le cas où d'éventuelles modifications ou évolutions seraient intervenues entre temps, il s'agirait d'en repérer les effets sur la sécurité (traçabilité).

Points à contrôler :

- S'assurer que l'ensemble des éventuelles modifications et évolutions de contexte par rapport aux études préliminaires ont été repérées et analysées ;
- Vérifier que les modifications et évolutions précitées ont été examinées au regard de la grille d'analyse applicable aux "études préliminaires" et qu'elles ne génèrent pas de nouveaux problèmes de sécurité ;
- Dans le cas contraire, s'assurer que des dispositions ont été prises en réponse aux nouveaux problèmes de sécurité générés par les modifications ou évolutions décidées.

Références :  Guide CSPR " Démarche Qualité " 2004

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

Fiche 1

CO-ME.3 : Les problèmes non résolus à la phase précédente ont-ils été traités au cours de cette phase ?

Objectif et commentaires : Les études préliminaires ont été réalisées en intégrant une démarche qualité examinant le projet d'aménagement étudié sous l'angle de la sécurité (grilles). Il est possible qu'un certain nombre de questions de la grille d'analyse applicable aux "études préliminaires" n'aient pu être examinées ou n'aient pu obtenir de réponse positive, par exemple, par manque d'informations disponibles ou par impossibilité de trouver immédiatement une solution favorable à la sécurité. La réalisation des études d'AP doit être l'occasion de répondre à l'ensemble de ces questions "en attente". Dans la continuité des études préliminaires, il s'agira d'en repérer les effets sur la sécurité (traçabilité).

Points à contrôler :

- S'assurer que l'ensemble des questions en suspens, à l'issue des études préliminaires, a été repéré (cf. grille d'analyse applicable aux "études préliminaires") ;
- Vérifier que les questions qui, à l'occasion des études préliminaires, n'avaient pu être examinées par manque d'informations disponibles ont à nouveau été examinées au regard de la grille d'analyse applicable aux "études préliminaires" avant d'être examinées au regard de la grille applicable aux études d'AP ;
- Vérifier que les questions qui, à l'occasion des études préliminaires, n'avaient pu obtenir de réponse positive par impossibilité de trouver immédiatement une solution favorable à la sécurité ont, dans le cadre des études d'AP, reçu une réponse positive.

Références :  Guide CSPR " Démarche Qualité " 2004

CO-ME.4 : Une démarche qualité orientée vers la sécurité a-t-elle été mise en œuvre dans cette phase d'étude ? La fiche relative à la commande et la fiche de suivi ont-elles été produites conformément au guide ?

Objectif et commentaires : S'assurer que la commande et le suivi du dossier sont bien formalisés.

Points à contrôler : La formalisation de la commande, qui incombe au responsable d'opération (RdO) doit impérativement être écrite, datée et signée. Elle doit être formalisée au plus tard lors de la réunion de lancement des études d'AP. Elle doit rappeler les décisions et références antérieures (notamment à l'issue des études préliminaires). Des évolutions mineures pourront intervenir, il est indispensable de les enregistrer dans la fiche de suivi du projet (traçabilité).

Références :  Guide CSPR " Démarche Qualité "2004

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale



CO-ME.5 : Les partenaires et acteurs locaux ont-ils été associés à la démarche d'étude (en relation avec la sécurité) ? Des actions ou mesures d'accompagnement en faveur de la sécurité ont-elles été proposées ou décidées en complément du projet d'infrastructure (exemples : actions sur le comportement, mesures de contrôle de police ou de gestion, traitement de routes ou rue attenantes, traitements des façades,...) ?

Objectif et commentaires : S'assurer que l'élaboration du projet d'aménagement s'est effectuée dans le cadre d'une démarche associant les partenaires et acteurs locaux (information et/ou concertation). Au-delà des renseignements très précieux que l'on peut recueillir auprès de la population, des partenaires et des autres acteurs, la concertation favorise une appropriation du nouvel aménagement par les habitants, et éventuellement, une participation à celui-ci (paysage, fleurs, plantation,...). Il s'agira également de s'assurer que les mesures proposées en faveur de la sécurité des usagers ne portent pas uniquement sur l'aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier qu'une démarche participative a été effectuée, associant divers acteurs locaux dans le cadre d'une structure organisée permettant de valider et/ou de présenter le diagnostic et les orientations prises en relation avec la sécurité (comité de pilotage, groupe d'expertise sécurité routière, réunions publiques...);
- S'assurer que, pour répondre aux objectifs de sécurité des usagers et riverains de l'aménagement, des mesures d'accompagnement ont été proposées en complément du projet d'aménagement étudié : actions sur le comportement, communication et sensibilisation, mesures de contrôle de police ou de gestion, traitement de routes ou rue attenantes, traitements des façades,...

Références :

-  Guide CSPP " Démarche Qualité " 2004
-  SFET - première partie





CO-ME.6 : Un diagnostic de sécurité approfondi comprenant notamment l'analyse des PV (cf. définition) d'accidents a-t-il réalisé sur la voie concernée (ASP) ou/et sur la voie susceptible de subir un changement de fonction (exemple : voie déviée requalifiée à terme) ? La comparaison des variantes et le choix de la solution retenue s'effectuent-ils en prenant en compte le critère sécurité ? Pour le cas où un aménagement similaire aurait déjà été réalisé (ex : deuxième phase de réalisation), le diagnostic de sécurité approfondi porte-t-il également sur cet aménagement ?

Objectif et commentaires : Disposer d'informations pertinentes permettant d'apprécier le critère "sécurité routière" des variantes étudiées et de la solution retenue.

Points à contrôler :

- Vérifier qu'un diagnostic de sécurité a été réalisé sur la base des procès-verbaux d'accidents enregistrés sur au moins 5 années, portant sur la voie concernée (ASP) ou/et sur les voies susceptibles de subir un changement de fonction (exemple : voie déviée requalifiée à terme) ;
- Si l'aménagement projeté est similaire à un aménagement existant, s'assurer que le bilan de l'aménagement déjà réalisé a été intégré à l'analyse ;
- S'assurer que les variantes proposées apportent des solutions aux dysfonctionnements et problèmes de sécurité mis en évidence dans le cadre du diagnostic ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  Guide CSPP " Démarche Qualité " 2004
-  Sécurité des déplacements en agglomération - Guide méthodologique CERTU 2007
-  SFET - pages 43 à 49
-  SRR - chapitre 1.5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale





CO-ME.7 : Pour un aménagement sur place ou pour la poursuite d'un aménagement déjà réalisé, a-t-on éliminé les facteurs accidentogènes mis en évidence par l'analyse des accidents (ex.: géométrie, obstacles, visibilité, lisibilité, uni, adhérence, ...) ?

Objectif et commentaires : Dans le cadre d'un aménagement sur place ou de la poursuite d'un aménagement existant, prendre en compte le bilan de l'insécurité de l'aménagement initial pour la conception du nouvel aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier qu'un diagnostic de sécurité a été effectué sur la base des procès-verbaux d'accidents portant sur l'aménagement existant, ou sur une première phase d'aménagement déjà réalisée (bilan);
- S'assurer que des dispositions ont été prises dans le cadre du nouvel aménagement pour apporter des solutions aux dysfonctionnements et problèmes de sécurité mis en évidence dans le cadre du diagnostic.

Références :

-  Guide CSPR " Démarche Qualité "2004
-  Sécurité des déplacements en agglomération - Guide méthodologique CERTU 2007
-  SFET - pages 43 à 49
-  SRR - chapitre 1.5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale





CO-FA.1 : Les solutions d'aménagement répondent-elles aux différentes fonctions de déplacement, au milieu traversé et aux différents types usages attendus ? 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 que la nature et les caractéristiques de l'aménagement répondront aux fonctions qui devront coexister ainsi qu'au milieu traversé, dans de bonnes conditions de sécurité pour chaque type d'usagers concerné.

Points à contrôler :

- S'assurer que les objectifs d'aménagements portant sur l'ensemble de l'environnement et sur l'ensemble des comportements ont clairement été définis, notamment en matière de sécurité routière, et que les variantes d'aménagement proposées répondent effectivement à ces objectifs;
- S'assurer que la frontière entre environnement rural et environnement urbain est clairement défini et que l'aménagement est cohérent avec cette frontière;
- S'assurer que l'aménagement réservé à un type particulier d'usage ne risque pas d'être utilisé pour un autre type d'usage;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  Guide CSRP " Démarche Qualité "2004
-  SFET - pages 79 à 82
-  SRR - chapitre 7
-  ARP




CO-FA.2 : La part accordée à la circulation générale, au stationnement, aux cheminements (piétons et cycles) et autres espaces est-elle cohérente avec le type de voie, sa fonction, l'environnement actuel et futur, ainsi qu'avec les objectifs de sécurité ?

Objectif et commentaires : S'assurer que l'aménagement prend en compte le fonctionnement urbain et les pratiques urbaines existantes ou attendues à terme, dans un objectif de sécurité de tous les usagers.

Points à contrôler :

- Vérifier que les projets de développement urbains ou les stratégies locales (documents d'urbanisme, projets d'activités, projets d'aménagement, politique de déplacement, plans de circulation...) ont été intégrés à la réflexion ;
- Vérifier que chacune des sections homogènes des variantes d'aménagement réponde aux objectifs fonctionnels et de sécurité définis dans le cadre des études préliminaires et reste cohérente avec les évolutions futures ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 43 à 49, - pages 74 à 82, - pages 113 à 127
-  SRR - chapitre 1.5
-  GPTU - chapitres 2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-FA.3 : L'aménagement et les principaux éléments de la route (profil en travers, type et fréquence des carrefours,...) sont-ils cohérents et homogènes : tout au long de la section ? avec le reste de l'itinéraire ? avec les voies environnantes de même fonction (urbain) ?

Objectif et commentaires : S'assurer de la lisibilité de l'aménagement afin de permettre à l'utilisateur d'adapter son comportement aux caractéristiques de la section ou de l'itinéraire emprunté et de ne pas être surpris par une conception ou géométrie de carrefour non cohérente avec le type de voie.
L'aménagement doit donner à tout usager une image juste, facilement et rapidement compréhensible de la nature de la voie et de son environnement, de ses utilisations, des mouvements probables et possibles des autres usagers, et du comportement qu'on attend de lui.

Points à contrôler :

- S'assurer que les caractéristiques de l'aménagement (profils en travers, type et régime de priorité des carrefours...) sont homogènes et cohérentes, non seulement tout au long de la zone étudiée mais aussi avec le reste de l'itinéraire dans lequel il s'inscrit;
- S'assurer que les variantes d'aménagement et la solution retenue permettent la continuité des différents usages;
- S'assurer que l'aménagement réponde aux objectifs de lisibilité et de cohérence;
- S'assurer que les variantes d'aménagement et la solution retenue :
 - Soit, conservent une cohérence avec les voies environnantes de même fonction, si celles-ci présentent de bonnes conditions de sécurité;
 - Soit, se différencient des voies environnantes si celles-ci présentent une insécurité objective ou des configurations dangereuses. Dans ce cas, la nécessité d'un réaménagement - au moins progressif - des voies environnantes devrait être signifiée par écrit au maître d'ouvrage, même si l'analyse des voies environnantes ne fait pas partie de la commande;
- S'assurer que le profil en travers exprime à la fois un mode de fonctionnement et une image (en général, à une séquence, à un espace homogène devrait correspondre un profil en travers-type);
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

- 📖 SRR chapitres 72.2, 2.6
- 📖 SFET - pages 129
- 📖 GCU - chapitres 1 et 5
- 📖 ARP - chapitres 1.1 et 7
- 📖 GPTU - chapitre. 3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale



CO-FE.1 : S'est-on assuré que l'aménagement ne risquait pas de générer des phénomènes d'insécurité sur le reste du réseau (exemple : en raison d'un report de trafic) ? En cas de risque, des solutions de traitement sont-elles proposées ?

Objectif et commentaires : Vérifier que l'aménagement étudié ne génère pas de dégradation de la sécurité sur les réseaux connexes.

En effet, un aménagement est susceptible de modifier considérablement la répartition des flux de véhicules et de piétons sur le réseau environnant, en raison de mesures de réglementation de la circulation (mise à sens unique, plan de circulation, ...) ou de modification de choix d'itinéraires par les usagers. Il peut résulter, en aval de l'aménagement ou sur le réseau environnant, une dégradation des conditions de sécurité : reports de trafics de certains modes, modifications des fonctions initiales de ces réseaux, augmentation des vitesses, modification des comportements...

Points à contrôler :

- S'assurer que les effets prévisibles de l'aménagement sur le reste du réseau ont été évalués ;
- S'assurer que les effets négatifs ont été évités ;
- S'assurer que les effets négatifs éventuels ont été compensés (amélioration de la sécurité de certains points, régulation des vitesses par différentes mesures, traitement général de la voie et de l'espace environnant, aménagements complémentaires pour dissuader certains reports de trafic, ...) ;
- S'assurer que des observations spécifiques seront réalisées en vue et dans le cadre du bilan, après mise en service, afin de s'assurer que les risques de comportement dangereux ont été contenus ou, dans le cas contraire, afin de définir des mesures correctives ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SRR chapitres 22.2, 24.1 b et c, 25.1 c et e, 25.2
 Guide CSPR " Démarche Qualité " -2004

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale




CO-FE.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 (ou ne génèrent pas des pratiques nouvelles dangereuses à l'extérieur de l'aménagement) ?

Objectif et commentaires : La suppression et/ou le rétablissement d'accès ou d'itinéraires font partie des aménagements susceptibles de modifier les conditions de déplacements. Lorsque les contraintes correspondantes sont perçues comme fortes (rallongement d'itinéraires, circulation ou mouvements interdits...), elles peuvent générer des déplacements indésirables ou des comportements dangereux de la part de certains usagers. Il s'agira de s'assurer que l'aménagement ne présentera pas ce type de risque.

Points à contrôler :

- S'assurer que les conséquences de la suppression et/ou du rétablissement des accès ou itinéraires associés aux variantes d'aménagement ont été analysées et prises en compte ;
- S'assurer que le niveau de contraintes imposé par ces modifications est admissible et ne risque pas d'engendrer des déplacements indésirables ou des comportements dangereux de la part de chaque type d'usagers (notamment les vélos et les deux-roues motorisés). Dans le cas contraire, vérifier que des contraintes physiques ou des mesures visant à limiter ce risque ont été définies et qu'elles seront dissuasives ;
- Vérifier l'existence d'un dispositif de suivi (des observations spécifiques doivent être réalisées en vue et dans le cadre du bilan, après mise en service afin de s'assurer que les risques de comportement dangereux ont été contenus ou, dans le cas contraire, afin de définir des mesures correctives) ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SRR 22.2, 24.2, 25.1 d, 25.2
-  Guide CSPR " Démarche Qualité "2004
-  RAC - chapitre 1

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-FE.3 : Dans le cas d'un phasage (programmation des aménagements) : si le phasage pose des problèmes de sécurité, a-t-on recherché à éviter un tel phasage ? a-t-on réalisé les éléments strictement nécessaires pour éviter toute confusion (par exemple avec un autre type de route / phasage transversal) ? a-t-on traité les zones de transitions provisoires (phasage longitudinal) ? a-t-on vérifié que l'ordre des phases est cohérent avec la sécurité (phasage longitudinal) ?




Objectif et commentaires : Pour des raisons notamment financières ou de contraintes de réalisation (par exemple disponibilités foncières), l'aménagement peut comporter plusieurs phases de réalisation. Dans ce cas, l'esprit du projet global et sa cohérence dans le temps et dans l'espace doivent être maintenus. Le découpage en phases ne devra pas avoir d'effets négatifs sur la sécurité, et chaque phase du projet devra répondre aux objectifs de sécurité.

Un étalement important, dans le temps, peut conduire à multiplier les sections courtes et incomplètes de voies et entraîner une multiplication des points d'hétérogénéité, favorisant les risques d'effet négatifs en aval, et dégradant la lisibilité générale des voies. Une programmation à moins long terme, moins ambitieuse, plus sélective, privilégiant la réalisation à l'avancement (plutôt que la dispersion) engendre moins d'hétérogénéité.

Points à contrôler :

- Vérifier que le phasage est compatible avec les objectifs de sécurité assignés au projet et que les transitions entre secteurs non homogènes sont convenablement traitées (lisibilité et perception) ;
- S'assurer que la programmation réponde aux urgences ou aux priorités en matière de sécurité (cf. insécurité existante) ;
- S'assurer que les variantes d'aménagement répondent aux objectifs de sécurité pour chacune de leurs phases de réalisation. L'utilisation des grilles de contrôle doit donc concerner l'aménagement pour chaque étape de réalisation (en autant d'exemplaires que de phases de réalisation) ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 106 à 108
-  Guide CSPR " Démarche Qualité "2004
-  SRR - chapitres 2, 5.12, 15, 22.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale





CO-FE.4 : Les prises à contresens sont-elles rendues difficiles ?

Objectif et commentaires : Les éventuelles prises à contresens peuvent être, soit volontaires en raison de contraintes perçues comme fortes (rallongement d'itinéraires, circulation ou mouvements interdits...), soit involontaires en raison d'un défaut de lisibilité de l'aménagement. Il s'agira de s'assurer que les risques correspondants ont été éliminés.

Points à contrôler :

- S'assurer que les modifications de circulation ou les allongements de parcours associés aux variantes d'aménagement ne risquent pas d'engendrer des prises à contresens non autorisées pour certains usagers (notamment les vélos et les deux-roues motorisés). Dans le cas contraire, vérifier que des contraintes physiques ou des mesures visant à limiter ce risque ont été définies et qu'elles seront dissuasives ;
- S'assurer que les variantes d'aménagement proposées répondent au critère de lisibilité et ne présentent pas de risque de confusion pouvant générer des prises à contresens notamment de nuit ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SRR 2.2, 7, 25
-  SFET - pages 247 à 259
-  RAC - chapitre 1
-  GCU - chapitres 4 et 6




CO-FE.5 : Des possibilités de retournement ont-elles été prévues ? Si non, a-t-on vérifié que cela n'induit pas de comportements dangereux de la part des usagers ?

Objectif et commentaires : Certains éléments d'aménagement (séparation des flux, îlots ou éléments centraux, signalisation horizontale...) conduisent à interdire le franchissement de l'axe central de l'aménagement pour effectuer une manœuvre de tourne-à-gauche ou un demi-tour. Cette contrainte peut être ressentie comme lourde, notamment pour les accès riverains. Il s'agira de s'assurer que des possibilités de retournement ont été prévues et sont facilement acceptables pour les usagers.

Points à contrôler :

- S'assurer que les variantes d'aménagement ne constituent pas de contraintes pour l'entrée ou la sortie des accès riverains (manœuvre de tourne-à-gauche interdite). Dans le cas contraire, vérifier que des possibilités de retournement adaptées aux besoins ont été prévues ;
- Si les possibilités de retournement imposent des rallongements de parcours contraignants pour certains usagers, s'assurer que les variantes d'aménagement proposées prévoient des contraintes physiques rendant impossibles les manœuvres de retournement ou de tourne-à-gauche ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SRR - chapitres - 2.2, 7, 25
-  SFET - pages 247 à 259
-  RAC - chapitre 1

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale






CO-FE.6 : Cas où l'aménagement est accessible aux véhicules d'entretien (y compris déneigement), d'exploitation ou de secours : la typologie de l'aménagement permet-elle le maintien d'une circulation en cas d'accident ou de panne d'un usager ? Sinon, une solution est-elle prévue pour pallier cette contrainte ?

Objectif et commentaires : Les aménagements réalisés en milieu urbain peuvent parfois présenter des caractéristiques contraignantes, conçues pour inciter les usagers à des vitesses modérées. Cependant, la circulation des véhicules d'entretien, d'exploitation ou de secours doit pouvoir être maintenue. Cette vérification doit notamment être effectuée en relation avec les services qui seront chargés de l'exploitation du futur aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier que les véhicules d'entretien, d'exploitation ou de secours concernés (c'est-à-dire susceptibles d'emprunter l'aménagement) sont définis, et s'assurer qu'en situation normale (absence de panne ou de véhicule accidenté), l'aménagement est compatible avec leurs gabarits et girations en vitesses d'exploitation, sans générer une insécurité pour les autres usagers (largeur excessive générant des vitesses élevées ou, à l'inverse, empiètement sur les circulations adjacentes).
- Vérifier que les services concernés ont effectivement été consultés et, en particulier, le futur exploitant en tant qu'interlocuteur susceptible de contribuer à l'expertise sécurité routière (cf. groupe d'expertise sécurité routière de la démarche qualité).

Références :

-  SFET - pages 137 à 141
-  GCU - chapitre 6
-  GGVU - pages 42 à 47
-  SRR - chapitre 23
-  GPTU - chapitre 4




CO-FE.7 : Les différents carrefours ou accès sont-ils cohérents avec le type de route ou de rue prévu (type de carrefour, répartition, regroupement ou suppression...) ?

Objectif et commentaires : S'assurer que les carrefours de l'aménagement projeté sont homogènes et cohérents avec l'itinéraire dans lequel s'intègre l'aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier que les types de carrefours et leurs modes d'exploitation sont compatibles entre eux et qu'ils sont cohérents avec la fonction du milieu considéré et avec l'ensemble de l'itinéraire ;
- Vérifier que, pour l'usager empruntant l'itinéraire, les éventuelles hétérogénéités concernant le type ou le mode d'exploitation de certains carrefours ne risquent pas de générer une confusion, une surprise ou un comportement dangereux ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SRR - chapitre 13.1
-  SFET - pages 199 à 215
-  GCU - chapitre 5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-FE.8 : L'aménagement présente-t-il une bonne lisibilité pour l'usager, de jour comme de nuit ?

Objectif et commentaires : S'assurer que l'aménagement et tous ses composants restent lisibles de jour comme de nuit et permettent à l'usager de détecter les points singuliers et les sections fonctionnellement homogènes, et ainsi d'adapter son comportement.






L'aménagement devrait donner à tout usager une image juste, facilement et rapidement compréhensible de la nature de la voie et de son environnement, de ses utilisations, des mouvements probables et possibles des autres usagers, et du comportement qu'on attend de lui.

L'éclairage urbain doit notamment permettre de garantir la sécurité des déplacements à pied et motorisés (visibilité, lisibilité), de structurer l'espace et de faciliter le repérage.

Points à contrôler :

- Vérifier que les variantes d'aménagement ne présentent pas d'image ou de caractéristiques complexes ou ambiguës pour les usagers, quels qu'ils soient ;
- Éviter que la signalisation ou le jalonnement aient, pour objectif, de compenser les défauts de lisibilité de l'aménagement, et qu'il en résulte une surabondance nuisant à la lisibilité ;
- Vérifier que la nature, la configuration et les caractéristiques des points d'échange répondent aux principes de simplicité et de compacité ;
- Vérifier que les variantes d'aménagement proposées (profils en travers-type, types de carrefours, matière et couleurs des surfaces...) favorisent la perception de jour comme de nuit ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SRR 2.2, 13.2, 19.1.4, 19.2.2, 19.2.4
-  SFET - 10, 11
-  GCU - chapitre 6.1
-  ARP
-  GPTU - chapitres 2 et 3.2.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-FE.9 : Le profil en travers est-il en bonne adéquation avec le type de route et le niveau de trafic actuel et futur (nombre et largeur des voies...) ?





Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que le niveau de service de la voie sera cohérent avec les objectifs affichés par la maîtrise d'ouvrage et de vérifier que la nature et les caractéristiques de l'aménagement répondront aux fonctions et aux besoins attendus de déplacements, tout en incitant l'utilisateur à maintenir une vitesse compatible avec l'environnement urbain.

Les générations de trafic correspondant à des activités non quotidiennes susceptibles d'engendrer des perturbations compromettant la sécurité, y compris en aval ou à l'extérieur de l'aménagement, doivent être prises en compte (marchés, zones d'activités, manifestations sportives, spectacles, activités estivales...). Pour autant, les aménagements doivent induire des vitesses compatibles avec le milieu traversé et la fonction de la voie. Selon la voie, l'objectif ne sera donc pas nécessairement de privilégier la fonction trafic. Il s'agira notamment de vérifier que les aménagements ne sont pas surdimensionnés ou inadaptés (nombre et largeurs des files de circulation, dimensionnement des carrefours, rue à sens unique...) et ne favorisent pas les vitesses élevées.

Points à contrôler :

- Vérifier que les trafics actuels sont connus et que les trafics attendus ont été évalués pour les conditions normales de circulation ainsi qu'aux heures ou périodes de pointe ;
- Vérifier que la connaissance des volumes de trafic (actuels et futurs) intègre la répartition entre modes : VL, PL, TC, deux-roues motorisés, vélos et éventuellement piétons. Il en résulte des profils en travers pouvant varier selon le type de voie (artères interurbaines, autres voies principales, voies de desserte). Nota : en milieu urbain, les faibles volumes de déplacements constatés pour usagers vulnérables ne sont généralement pas l'illustration d'une demande faible, mais résultent fréquemment d'une offre non adaptée (sous-dimensionnement de l'aménagement, absence de politique en faveur des usagers vulnérables...) ;
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 135, à 141
-  SRR - chapitres 7.5, 25.1
-  ARP 7.4.b
-  GPTU - chapitre 4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale






CO-FE.10 : Cas où l'aménagement est accessible aux véhicules d'entretien (y compris déneigement), d'exploitation ou de secours : l'aménagement reste-t-il accessible en cas d'accident ou de panne d'un usager ?

Objectif et commentaires : Les aménagements réalisés en milieu urbain peuvent parfois présenter des caractéristiques contraignantes, conçues pour inciter les usagers à des vitesses modérées. Cependant, la circulation des véhicules d'entretien, d'exploitation ou de secours doit pouvoir être maintenue. Cette vérification doit notamment être effectuée en relation avec les services qui seront chargés de l'exploitation du futur aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier que les véhicules d'entretien, d'exploitation ou de secours concernés (c'est-à-dire susceptibles d'emprunter l'aménagement) sont définis, et s'assurer qu'en situation normale (absence de panne ou de véhicule accidenté), l'aménagement est compatible avec leurs gabarits et girations en vitesse d'exploitation, sans générer une insécurité pour les autres usagers (largeurs excessives générant des vitesses élevées ou, à l'inverse, empiètement sur les circulations adjacentes).
- Vérifier que les services concernés ont effectivement été consultés et, en particulier, le futur exploitant en tant qu'interlocuteur susceptible de contribuer à l'expertise sécurité routière (cf. groupe d'expertise sécurité routière de la démarche qualité).
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 137 à 141
-  GCU - chapitre 6
-  GGVU - pages 42 à 47
-  SRR - chapitre 23
-  GPTU - chapitres 5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-FE.11 : Dispose-t-on des emprises nécessaires pour permettre la mise en place des aménagements et équipements de sécurité, pour intégrer l'ensemble des circulations liées aux pratiques locales, pour régler les problèmes d'accès et de carrefours et pour permettre un tracé correct (profil en long et tracé en plan) ? Si ce n'est pas le cas : a-t-on envisagé d'acquérir des emprises complémentaires ? a-t-on envisagé de privilégier les pratiques des usagers les plus exposés (piétons, cycles, arrêt TC) ?

Objectif et commentaires : L'aménagement devra présenter à la fois un niveau de service élevé et des conditions de sécurité satisfaisantes pour tous les usagers. Ainsi, la surface des espaces à aménager devra prendre en compte les déplacements de tous les usagers (pratiques locales). Elle devra également intégrer les emprises nécessaires à la mise en place des équipements de sécurité, de la signalisation, des carrefours et de leurs équipements, du mobilier, aux impératifs de visibilité ... Ces contraintes peuvent notamment conduire à fixer certaines priorités en faveur de tel ou tel usage, ou encore à envisager des acquisitions foncières. Lorsque cette vérification n'est pas effectuée suffisamment tôt (études préliminaires et AP), il est ensuite trop tard pour remédier aux problèmes de sécurité et d'emprises insuffisantes.

Points à contrôler :

- Vérifier que l'insertion des carrefours et des points singuliers dans le site est possible tout en préservant la continuité des fonctions locales ainsi que la visibilité et la sécurité de tous les usagers.
- Vérifier que la mise en place de la signalisation de police, de la signalisation directionnelle et des équipements de sécurité et d'éclairage pourra s'effectuer conformément aux règles en vigueur.
- Vérifier qu'en cas de surface disponible insuffisante (cf. points précédents) les alternatives suivantes ont été analysées dans le cadre de l'étude des variantes :
 - Acquisitions d'emprises complémentaires ;
 - Priorité aux usagers les plus vulnérables et aux modes doux (au détriment, par exemple, du trafic VL et du stationnement).
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

- 📖 SFET - chapitres 2 et 10
- 📖 GCU - chapitres 6.2, 6.4, 6.5, 6.6
- 📖 SRR
- 📖 Circulaire n°82-31 du 22 mars 1982 et instruction interministérielle relative à la signalisation de direction

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale




CO-MV.1 : Le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) fournit-il des éléments concernant les vitesses actuellement pratiquées ? L'aménagement incite-t-il globalement (type de voie, profil en travers, tracé, double sens ou sens unique, ...) à une modération de la vitesse ?

Objectif et commentaires : Il s'agira de s'assurer que les limitations de vitesse sont cohérentes avec l'aménagement de la voirie et la fonction sociale de la rue, dans un objectif de sécurité pour tous les modes de déplacements.
L'objectif de modération de la vitesse pourra être obtenu par divers moyens : structuration et organisation de l'espace, réduction de la largeur des voies de circulation, traitement des trajectoires, variation du profil en long.

Points à contrôler :

- Vérifier l'existence d'informations concernant les vitesses actuelles pratiquées par les usagers (cf. diagnostic) à divers points caractéristiques de la section d'étude.
- S'assurer que les données en matière de vitesses pratiquées sont suffisantes, notamment dans la perspective d'évaluer l'effet de l'aménagement à terme (mesures avant aménagement)
- Vérifier que, pour chacune des variantes proposées, les choix en terme d'aménagement et les dispositions en matière de limitations de vitesses resteront compatibles avec une circulation maîtrisée sur chacune des sections homogènes du futur aménagement.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  Démarche SURE - guides techniques - SETRA - 2006
-  SFET - pages 43 à 49 et 56 à 59
-  SRR - chapitre 1.5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale



CO-TR.1 : L'aménagement concerne-t-il une voie située aujourd'hui totalement ou partiellement en agglomération (au sens du code de la route) ? Les limites de l'agglomération sont-elles aujourd'hui justifiées et le resteront-elles ? Le projet tient-il compte ou propose-t-il d'éventuelles modifications, à terme, des limites de l'agglomération (au sens du code de la route) ou du milieu urbain ? Le référentiel urbain est-il approprié ?

Objectif et commentaires : On entend par "agglomération" (au sens du Code de la route) un "espace sur lequel sont groupés des immeubles bâtis rapprochés et dont l'entrée et la sortie sont signalées par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou qui la borde". Les limites actuelles ou à terme de l'agglomération doivent donc correspondre à l'image et la fonction urbaine attendue, afin d'être crédibles et d'inciter l'usager à adopter un comportement et une vitesse cohérents avec le milieu urbain traversé. Toute ou partie de l'aménagement située hors agglomération devrait faire l'objet d'un examen sur la base du référentiel interurbain.

Points à contrôler :

- S'assurer de la position de la section d'étude par rapport aux limites de l'agglomération.
- Vérifier que les limites de l'agglomération prises en compte sont compatibles avec les développements futurs de l'urbanisation.
- S'assurer que seul le référentiel urbain est approprié.

Références :

-  Code de la route - art. R 411-2
-  SFET - pages 67 à 73

CO-TR.2 : L'aménagement se situe-t-il dans un environnement urbain ou en voie de le devenir à court terme ? Le traitement de l'aménagement est-il en relation avec ce milieu traversé ? L'utilisation du référentiel urbain est-il approprié (au moins pour partie) ?

Objectif et commentaires : La cohérence de l'aménagement dans le temps doit être recherchée. Ainsi, un aménagement conçu dans un secteur non urbain ou semi-urbain pourra, à terme, se situer dans un environnement urbain. Dans ce cas, le référentiel urbain s'impose pour analyser l'aménagement à terme au regard de la sécurité. En cas de doute sur le devenir de l'aménagement (agglomération ou hors agglomération), un examen au regard des 2 référentiels (urbain et interurbain) devrait être réalisé.

Points à contrôler :

- Vérifier que les variantes d'aménagement proposées répondent aux conditions requises de sécurité pour la mise en service de l'aménagement et qu'elles resteront compatibles ou adaptables avec les développements futurs de l'urbanisation et du milieu traversé.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte du critère qui précède.
- S'assurer que le référentiel urbain est approprié et en percevoir les limites d'application (aujourd'hui et à terme).

Références :

-  SFET - 3.5 et 5.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain


Fiche 1 : Conception générale

CO-TR.3 : La transition entre deux sections de caractéristiques différentes (changement de profil en travers, entrée de ville,...) est-elle lisible et suffisamment marquée pour permettre une modification du comportement indépendamment de la signalisation ?

Objectif et commentaires : La structuration de l'espace traversé doit permettre à l'usager de retenir son attention et de modifier son comportement, selon le cadre visuel qui lui est offert. L'image de l'aménagement doit lui permettre d'identifier, de façon claire et sans aucun effet de surprise, la fonction du secteur traversé et les pratiques locales associées.

Points à contrôler :

- Pour chaque variante d'aménagement, s'assurer que, en cas de transition entre deux sections de caractéristiques différentes, les conditions de lisibilité et de visibilité sur les points caractéristiques de la section aval sont respectées.
- Pour chaque variante d'aménagement, s'assurer que les transitions entre deux sections s'effectuent sans variation trop brutale eu égard à la vitesse pratiquée attendue.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SFET - 2^{ème} partie - chapitres 3 ,4, 6 et 10

CO-TR.4 : 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 ou entre deux sections de caractéristiques différentes, mais aussi la cohérence entre les conditions d'exploitation (usages de la voie, signalisation, etc.), la géométrie de la voie et son équipement.

Points à contrôler :

- S'assurer qu'au droit des transitions entre deux sections de caractéristiques différentes, les variantes d'aménagement proposées répondent au critère de lisibilité et ne présentent pas d'effet de surprise ou de risque de manœuvre d'urgence de la part des usagers.
- Pour chaque variante d'aménagement, s'assurer que les raccordements entre deux sections (géométrie et signalisation) s'effectuent sans variation trop brutale eu égard à la vitesse pratiquée attendue.
- S'assurer que les distances de visibilité de l'aménagement sont compatibles avec les vitesses pratiquées et prévisibles.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SFET - 3.5 et 5.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain


Fiche 1 : Conception générale

CO-MU.1 : Le parti d'aménagement prend-t-il en compte les orientations des PLU, des SCOT ou des PDU ? Tient-il compte des projets urbains futurs (en cours ou connus) pouvant avoir une incidence en matière de sécurité ?

Objectif et commentaires : Les développements urbains peuvent être de nature à modifier à terme la structuration de l'espace. De même, certains projets (d'infrastructure, d'aménagement, immobiliers, commerciaux) peuvent générer de nouvelles pratiques peu favorables à la sécurité ou modifiant les usages de l'aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier que les orientations issues des documents d'urbanisme et les projets locaux ont été intégrés à la réflexion concernant l'étude des variantes d'aménagement.
- S'assurer que, pour chaque variante d'aménagement, les principes retenus resteront compatibles avec l'évolution des pratiques urbaines attendues à terme et que le niveau de sécurité n'en sera pas dégradé.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SFET - pages 67 à 73 et 104 à 108

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-Mo.1 : 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 des PL et Bus, en relation avec les plantations existantes ou projetées.

Points à contrôler :

- S'assurer que, pour chaque variante d'aménagement, l'implantation des arbres par rapport à la chaussée mais également leur emprise aérienne ne constituent pas une gêne pour le passage en gabarit de certains véhicules, ayant pour effet de les contraindre à se déporter dangereusement.
- S'assurer que, pour les plantations projetées, le choix des essences d'arbre et leur implantation ont été définis en tenant compte de leur développement à terme (emprise au sol et ramure des arbres).
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.





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

CO-Mo.2 : Les fonctions existantes concernant les circulations particulières (piétons, TC, deux-roues légers,...) et leur évolution ont-elles été complètement analysées et intégrées ?

Objectif et commentaires : Vérifier que l'ensemble des pratiques urbaines existantes et attendues à terme, tous modes confondus, ont effectivement été prises en compte pour définir les fonctions auxquelles devra répondre l'aménagement.

Points à contrôler :

- Vérifier qu'un diagnostic du fonctionnement urbain existant et des pratiques urbaines existantes a été réalisé, mettant en évidence les circulations des différents usagers : pôles générateurs de trafic, fréquentation des équipements, pratiques des différents modes de déplacement (notamment TC, vélos, 2RM, piétons), itinéraires empruntés. . .
- S'assurer que les éventuelles pratiques à risque de certains usagers ont été relevées et que les variantes d'aménagement répondent à leur mise en sécurité.
- S'assurer que le développement de certains usages, aujourd'hui rares ou inexistants (exemple : pratiques vélo ou piétonnes sur certains itinéraires), a été pris en compte dans l'étude des variantes d'aménagement.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SFET - pages 79 à 82, - pages 29 à 151 - pages 227 à 235
 SRR - chapitre 7
 ARP - chapitre 7
 GPTU - chapitres 1 et 2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale




CO-Mo.3 : L'aménagement dissocie-t-il les fonctions et les modes ? Dans le cas contraire, la sécurité des usagers vulnérables a-t-elle été prise en compte ?

Objectif et commentaires : S'assurer que l'aménagement permettra le déplacement des usagers en réduisant le risque de conflits entre les différents modes et, en cas de mixité, en optimisant la sécurité de chaque usager, et tout particulièrement des usagers vulnérables.

Points à contrôler :

- Vérifier que, si les variantes d'aménagement prévoient la séparation fonctionnelle de certains modes (exemple : vélos, piétons ou TC), la sécurité des usagers concernés est prise en compte en tout point de l'aménagement, notamment aux carrefours, points singuliers ou extrémités.
- Vérifier qu'aucun mode de déplacement n'a été omis.
- Vérifier que, si l'aménagement ne prévoit pas de dispositions spécifiques à certaines fonctions locales ou à certains modes (exemple : cheminements vélos ou piétons), la sécurité des pratiques concernées reste assurée, notamment grâce à la mise en place d'outils de modération de la vitesse.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 79 à 82, - pages 129 à 175
-  SRR - chapitre 7
-  GPTU - chapitres 1, 2




CO-Mo.4 : Si, au droit du projet ou sur son itinéraire, des équipements ou activités génèrent un trafic PL, des dispositions ont-elles été recherchées pour détourner ce trafic ou en réduire la contrainte et les effets en matière d'insécurité ?

Objectif et commentaires : S'assurer que tout a été entrepris pour limiter, sur l'aménagement, le trafic PL généré par des activités existantes ou prévues, ainsi que ses conséquences négatives sur la sécurité des usagers et des riverains.

Points à contrôler :

- S'assurer que, pour chaque variante d'aménagement, des recherches ont été effectuées pour minimiser l'impact du trafic PL sur l'aménagement urbain et pour favoriser la sécurité des usagers et des riverains (modifications d'itinéraires, déplacement des accès, itinéraires d'accès, interdiction de traversée par les PL, conditions et horaires de livraison...).
- Vérifier que les différentes composantes de l'aménagement (profils en travers, rayons de courbure, carrefours, outils de modération de la vitesse, traitements de surface...) ont été examinées au regard du trafic et de la nature des poids lourds attendus (contraintes de gabarit et rayons de giration), de façon qu'ils n'empiètent pas sur la circulation des autres usagers et que leur déplacement s'effectue à vitesse modérée.
- Vérifier que les éventuelles zones de livraisons ou de stationnement des PL ont été conçues dans le respect des conditions de sécurité pour tous les usagers, notamment en matière de visibilité.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

-  SFET - pages 135 à 141
-  SRR - chapitres 7 et 12
-  GPTU - chapitres 4.3, 4.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-Mo.5 : L'aménagement constitue-t-il une contrainte suffisamment dissuasive vis à vis du trafic PL ?

Objectif et commentaires : S'assurer que les dispositions d'aménagement auront un effet dissuasif sur le trafic PL, tant en terme de volume qu'en terme de vitesses pratiquées.

Points à contrôler :

- S'assurer que, pour chaque variante, les principes d'aménagement proposés (profils en travers, largeurs roulables, mode de traitement des trajectoires, du profil en long ou des limites latérales...) constituent une contrainte pour les usagers PL, les obligeant, soit à pratiquer une vitesse très modérée, soit à préférer emprunter un autre itinéraire. Pour autant, si tout ou partie du trafic PL ne peut être extrait de la circulation, ces contraintes ne doivent ni interdire les PL d'emprunter l'aménagement ni générer des risques vis à vis des autres usagers (respect des gabarits et rayons de giration des PL).
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

- 📖 SFET - pages 135 à 185
- 📖 SRR - chapitres 7 et 12
- 📖 GPTU - chapitres 4.3, 4.4

CO-Mo.6 : Cas où le projet se situe sur un itinéraire de convois exceptionnels : a-t-on recherché à le détourner ? Si on ne peut le détourner, a-t-on vérifié que les aménagements correspondants ne dégradent pas la sécurité des autres usagers ?

Objectif et commentaires : S'assurer que les conséquences de la prise en compte des convois exceptionnels sur la sécurité des usagers et des riverains ont été examinées et minimisées.

Points à contrôler :

- S'assurer que la recherche d'un itinéraire de convois exceptionnels extérieur à l'aménagement a été effectuée.
- S'il n'a pas été possible de détourner l'itinéraire de convois exceptionnels, vérifier que des dispositions ont été prises dans les variantes d'aménagement afin d'éviter, en conditions normales de fonctionnement, des sur dimensionnements générateurs de vitesses excessives.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :

- 📖 SFET - pages 135 à 141
- 📖 SRR - chapitres - 7 et 12.2
- 📖 GPTU - chapitres - 4.3, 4.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 1 : Conception générale

CO-Mo.7 : A-t-on recherché à éviter les configurations géométriques dangereuses pour les PL ? Les conséquences d'une éventuelle sortie de route d'un PL ont-elles été examinées, notamment vis à vis des usagers vulnérables ?

Objectif et commentaires : S'assurer que les dispositions ont été prises pour éviter les accidents de PL consécutifs à une perte de contrôle et que des mesures de sécurité ont été envisagées pour en limiter les conséquences.

Points à contrôler :

- S'assurer que les éventuelles configurations à risque pour les PL ont été repérées (exemple : courbure de faible rayon nécessitant des vitesses lentes, intersection ou entrée d'agglomération en partie basse d'une descente, activité ou habitation en contrebas d'une route...).
- S'assurer ensuite que toutes les dispositions adaptées aux risques encourus ont été prises pour garantir le respect des vitesses par les PL (aménagement et signalisation amont, information, contrôles...).
- S'assurer enfin que des dispositifs de protection adaptés ont été prévus.
- S'assurer que le choix de la solution retenue a été proposé en tenant compte des critères qui précèdent.

Références :  SRR - chapitre 2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie




Fiche 2

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 : Le gabarit des véhicules varie de 1,50 m pour les petites voitures jusqu'à 2,60 m pour les PL. La largeur de 3,50 m requise pour une voie de circulation est donc très confortable et permet des vitesses élevées. Les opérations "Villes plus sûres" ont montré que l'on pouvait descendre très en dessous de cette valeur. Une largeur de 3 m peut généralement être suffisante. Dans les zones 30, la largeur des voies peut même être inférieure à 3 m..

Néanmoins, il faut s'assurer que le profil 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 : S'assurer que la largeur roulable est adaptée au type de voie et au trafic (pourcentage de PL et de BUS, convois exceptionnels) et à l'objectif de vitesses souhaitées.

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 : L'infrastructure et son environnement doivent être facilement décryptés pour que l'usager puisse identifier rapidement le lieu où il se trouve, et adapter son comportement. Un aménagement banalisé de la voie centrale, sans vocation ou affectation particulière peut induire des conflits par défaut de lisibilité.



Points à contrôler : - marquage et signalisation;
 - traitement des accès riverains, des changements d'affectation;
 - traitement des origines de la section à 3 voies.

Références :  SRR - page 28

G.3 : A-t-on vérifié que le dimensionnement ne favorise pas l'accroissement du trafic ou l'augmentation des vitesses (sur dimensionnement du nombre et de la largeur des voies) ? En cas de risque, a-t-on envisagé une réalisation progressive des aménagements (programmation - phasage) ?

Objectif et commentaires : Le bon écoulement des trafics, pour nécessaire qu'il soit, n'est pas forcément synonyme de largeur constante. Dans la plupart des cas, ce sont les carrefours qui déterminent la capacité d'écoulement et non la section courante. Cependant, le profil en travers, de par sa largeur roulable, son traitement, est de nature à freiner plus ou moins le trafic automobile ou, à contrario, de permettre des vitesses élevées.

Points à contrôler : - vérifier que les reports de trafic induits susceptibles de s'opérer sur la voie aménagée, tant au niveau volume qu'au niveau de la vie du quartier ont bien été pris en compte;
 - évaluer du mieux possible le couple trafic/vitesses que l'aménagement permettra et, ceci, pour les diverses périodes horaires (heure de pointe, heure creuse).
 Par exemple, pour un aménagement prévu pour une année N + 20, s'assurer qu'à la mise en service à l'année N, les vitesses ne seront pas trop élevées ? A-t-on envisagé un phasage approprié pour éviter ce problème ?

Références :  SFET - page 135
 GPTU - chapitre 4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

Fiche 2





G.4 : Le dimensionnement est-il cohérent avec l'objectif de la modération de la vitesse et avec les usages piétons et cycles à terme ?

Objectif et commentaires : La fonction ralentisseur d'un profil en travers dépend, bien sûr, de la largeur roulable et de l'effet de paroi, mais aussi de la composition du trafic (véhicules légers, PL, cycles, piétons). La prise en compte des cycles et des piétons est indispensable car ils sont des composantes de la vie locale. Pour les cycles, plusieurs solutions existent. Il conviendra de retenir la mieux adaptée en fonction du trafic, des emprises disponibles, ...

La présence des piétons doit être appréciée sur la durée (période de pointe, période creuse) et doit prendre en compte les divers types d'usagers (enfants, personnes âgées, personnes à mobilité réduites). Il est recommandé de constituer, à l'échelle d'une ville ou d'un quartier, une trame piétonne de qualité, variée et continue qui n'apparaisse pas comme un espace résiduel après affectation de l'espace aux véhicules motorisés.

La prise en compte des divers usagers doit conduire à s'interroger sur la nécessité ou non de les séparer et, sur le niveau des vitesses le mieux adapté (zone 30, section à 70). Le profil en travers retenu doit permettre de répondre à ces objectifs.




Points à contrôler : Vérifier que l'aménagement réponde aux objectifs fixés.

Références :  SFET - pages 137 et 145
 Guide section 70
 Guide zone 30
 GPTU - chapitres 2 et 5

G.5 : En l'absence de trottoirs, a-t-on vérifié si les conditions de fonctionnement (notamment vitesse) de la voie justifiaient la mise en place d'une zone latérale dégagée de tout obstacle ?

Objectif et commentaires : Les fonctions de récupération 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. 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 de ces dispositifs. Une attention particulière devra être apportée pour les deux roues motorisés.

Points à contrôler : Vérifier que l'analyse (la distance d'implantation, le volume et l'agressivité,...) des obstacles potentiels (fossés, bordures, arbres, murs, poteaux, ...) a été réalisée au regard des vitesses escomptées.

Références :  SRR - pages 265 à 273
 GCU - chapitre 9
 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

Fiche 2






G.6 : 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 : Dans certaines circonstances (courbes et manœuvres particulières) les écarts possibles ou changement de trajectoires de véhicules lourds peuvent s'avérer dangereux pour les piétons et cycles qui circulent à proximité.

Points à contrôler :

- s'assurer que la largeur roulable est adaptée au type de voie et au trafic;
- ne pas créer d'effet de piège (rétrécissement avec îlot par exemple);
- vérifier les rayons de girations des PL (carrefours, sortie de giratoires);
- s'assurer de l'absence d'empiètement de carrosserie de PL sur trottoirs.

Références :

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



G.7: Lors d'une disparition de 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 toutes les 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 droite;
- longueur de rabattement;
- marquage et signalisation;
- pose de bordure pour accompagner ce type de dispositif. Dans certains cas (vitesses élevées), le bordurage peut être précédé d'une zone de zébra pour permettre le droit à l'erreur.

Références :

-  SRR - page 28
-  IISR - 7^{ème} partie

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

Fiche 2




G.8 : A-t-on vérifié que le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) ne met pas en évidence des accidents ou situations accidentogènes liés à un défaut de visibilité ? Les tracés et profils en long proposés répondent-ils aux exigences de visibilité, notamment sur chaussée humide ?

Objectif et commentaires : Lorsque l'usager se déplace, il a besoin de prélever dans son environnement un certain nombre d'indices visuels qui concourent à la gestion de son déplacement. Ces indices doivent être visibles pour pouvoir être traités par l'usager et cela quelles que soient les conditions physiques de visibilité (jour, nuit, pluie, brouillard).
Les distances de visibilité ou zones d'approche dépendent généralement de la vitesse pratiquée, du temps de réaction selon le type d'événement et du temps nécessaire à la manœuvre.
Le diagnostic doit en particulier porter sur les carrefours, les accès, les passages pour piétons, sans négliger les problèmes liés au tracé (virage, dos d'âne, bâti, végétation).

Points à contrôler :

- vérifier l'existence d'un diagnostic et s'assurer que ce diagnostic est de qualité;
- visibilité sur un événement pouvant entraîner l'arrêt d'urgence (stop, balise de priorité, feux rouges, traversée de piétons, sortie de propriété riveraine,...) : dans ce cas la longueur minimale correspond à la distance d'arrêt (cf. SFET p 241);
- visibilité dans un carrefour : il convient d'assurer une visibilité réciproque. Les règles de calcul sont détaillées dans le GCU (chap.7) pour chaque type de régime de priorité.

Références :

-  IISR - 7^{ème} partie
-  CGU - chapitres 6.2 et 7.4
-  ARP - page 77

G.9 : A-t-on vérifié que le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) ne met pas en évidence des accidents ou situations accidentogènes liées à des configurations géométriques en courbes ? Les conditions d'enchaînement des éléments du tracé proposés s'effectuent-elles en toute sécurité ?

Objectif et commentaires : Un axe routier est nécessairement constitué d'une succession de parties droites et de parties courbes. La fréquence des changements de direction, la longueur de ces parties droites ou courbes, la valeur des rayons de courbure constituent des caractéristiques essentielles de la morphologie de la voie. Le traitement des trajectoires est un outil de base de l'aménagement urbain. Par ailleurs, les grandes courbes présentant un aspect trop routier, peuvent inciter à des vitesses inadaptées au contexte urbain.

Points à contrôler :

- pour un projet d'aménagement sur place, s'assurer que le projet présenté apporte des solutions aux problèmes détectés lors du diagnostic de sécurité.
- pour un aménagement neuf, s'assurer de la cohérence des aménagements entre eux sur tout l'axe et vérifier que l'ensemble correspond à un scénario de conduite réaliste et en phase avec l'environnement.
- en péri-urbain ou en entrée d'agglomération, s'assurer de la présence, si nécessaire, de zones de transition permettant d'atteindre l'objectif de modération de la vitesse en phase avec le tracé aval.

Références :

-  SFET - chapitre 3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 2 : Géométrie

G.10 : Les éventuelles discontinuités de tracé des voies sont-elles justifiées, notamment de part et d'autres des points d'échanges ? A-t-on pris des dispositions pour en réduire les conséquences en matière d'insécurité ?

Objectif et commentaires : La cohérence de tous les tracés (chemins piétons comme chaussée) avec le cadre bâti et avec l'environnement est une exigence qui s'impose au concepteur routier. D'une manière générale, il est souhaitable qu'il y ait concordance entre changement de direction et changement de séquence.

Points à contrôler :

- dans le cas d'une discontinuité de tracé, s'assurer que le changement est clairement visible.
- vérifier que les distances de visibilité sont compatibles avec les distances d'arrêt.


Références :  SFET - chapitre 3

G.11 : Les caractéristiques de tracé en plan, de profil en long et de profil en travers sont-elles conformes aux règles correspondant au type de voie concernée et aux vitesses pratiquées ?

Objectif et commentaires : Obtenir des vitesses compatibles avec les usages et fonctions de la voie et avec la limitation de la vitesse doit constituer un des principaux objectifs d'aménagement d'une voie. Par exemple, ne pas avoir d'alignement droit important concourant à des vitesses élevées sur une voie destinée à une zone d'habitations.

Points à contrôler :

- s'assurer que les vitesses pratiquées seront compatibles avec le milieu traversé;
- s'assurer de la bonne perception de l'environnement urbain pour l'usager;
- s'assurer de la cohérence entre les distances de visibilité et les vitesses escomptées.

Références :  SRR - chapitre 7

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

C.1 : Les types de carrefours proposés sont-ils issus d'une analyse fonctionnelle ?

Objectif et commentaires : L'ensemble des questions posées par le milieu urbain est vaste et interactif. Il est essentiel de prendre en compte le contexte environnant à l'échelle du quartier dans lequel se trouve le carrefour, voire même au niveau de la ville ou de l'agglomération. Le fonctionnement d'un carrefour est aussi conditionné par le type de structure et de fonctionnement urbain et par le type de maillage du réseau de voirie. De même, la typologie et la hiérarchie de la voie sur laquelle se trouve le carrefour lui confèrent une fonction particulière. Ainsi la prise en compte des politiques globales d'urbanisme, de déplacements, et de projets d'infrastructures permet de mieux comprendre le fonctionnement d'un carrefour et son évolution dans le temps.

Points à contrôler : S'assurer que les types de carrefours proposés sont justifiés par une analyse s'appuyant sur :



- le type de structure et de fonctionnement urbain ;
- les politiques globales de déplacement ;
- la hiérarchisation du réseau.

Références :  GCU - chapitres 1 et 5

C.2 : Les types de carrefours sont-ils compatibles sur un même itinéraire avec les carrefours amont et aval ?

Objectif et commentaires : L'étude de carrefour ne doit pas se limiter à l'emprise même de l'intersection. Il est important d'élargir le champ d'investigation au fonctionnement des voies qui s'y croisent. Il faut pour cela prendre en compte les carrefours situés en amont et en aval ainsi que les conditions générales de circulation dans le quartier, ou du moins dans la zone d'influence du carrefour.

Points à contrôler : S'assurer que les types de carrefour sont compatibles sur un même itinéraire avec les carrefours amont et aval.

Références :  SRR - chapitre 13-1 - page 204
 GCU - chapitres 4.3.1 et 5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

C.3 : Les variantes prennent-elles en compte le développement (tous modes) du milieu ? S'il est prévu une évolution dans le temps du carrefour, les variantes prennent-elles en compte la transformation ultérieure du carrefour ?

Objectif et commentaires : Afin de connaître le contexte urbain et les objectifs d'aménagement de l'infrastructure routière à moyen et long termes, il est indispensable de prendre en compte des données issues des documents d'urbanisme et de planification en vigueur. La prise en compte de ces données est importante pour déterminer le type de carrefour, son positionnement, les objectifs de capacité, les règles de priorité, ainsi que les possibilités d'évolution du carrefour dans le temps.

Points à contrôler :

- s'assurer que le choix des variantes s'appuie sur une analyse des documents d'urbanisme et de planification des déplacements;
- s'assurer qu'une éventuelle évolution du carrefour dans le temps est prise en compte dans chaque variante.

Références :  GCU - chapitre 1

C.4 : Les variantes répondent-elles à la lisibilité du nouvel itinéraire ? Cas des carrefours d'extrémité de déviation.

Objectif et commentaires : Le traitement du carrefour peut dépendre de l'objectif à atteindre en matière de découpage en séquences sur une même catégorie de voie (point fort, point de rupture, image de quartier, entrée de ville, extrémités de déviation...). Par exemple, dans le cas d'un itinéraire de contournement, les carrefours peuvent être aménagés de manière à favoriser le contournement en privilégiant la voie de rocade ou le boulevard circulaire plutôt que la radiale.

Points à contrôler : S'assurer que le traitement du carrefour favorise la lecture de l'itinéraire principal, ce qui doit être un objectif pour des carrefours d'extrémité de déviation.

Références :  GCU - chapitres 1 et 3.1.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan



Fiche 3

C.5 : Le carrefour est-il implanté hors d'un point singulier de tracé en plan ou de profil en long ? Les distances de visibilité ont-elles été vérifiées ?

Objectif et commentaires : Une bonne perception d'approche et une visibilité réciproque satisfaisante entre usagers sont des principes de base à respecter lors de la conception d'un carrefour. Les éléments pouvant nuire à ces principes peuvent être liés à la position du carrefour ou à la présence de masques à la visibilité constitués par divers objets urbains (moblier, signalisation, panneau publicitaire, enseigne commerciale, étal de commerçant, végétation selon les saisons, stationnement, ...). Les deux roues motorisés recherchant généralement la corde dans les courbes, il y a lieu de veiller aux masques depuis leur positionnement. Le principe du triangle de visibilité consiste à préserver une zone garantissant à chaque usager une visibilité réciproque et suffisante.

Points à contrôler :

- s'assurer que le carrefour n'est pas implanté dans un point singulier de tracé en plan (courbes...) ou de profil en long (sommet de côte...);
- s'assurer que le carrefour n'est pas situé dans une zone de perte de tracé;
- s'assurer de l'absence de masque à la visibilité dans le triangle de visibilité en fonction du régime de priorité.



Références :  SRR - chapitre 13-3 - pages 215 et suivantes
 GCU - chapitres 6.1.1 et 6.2

C.6 : Le carrefour répond-t-il aux besoins de sécurité des usagers autres que motorisés : piétons, cycles, PMR ?

Objectif et commentaires : Les usagers non motorisés étant les plus vulnérables en cas d'accident, une bonne connaissance de leur nombre et de leurs pratiques actuelles ou futures est un préalable indispensable à la compréhension des problèmes et à la recherche de solutions d'aménagement.

Points à contrôler :

- vérifier que le choix du carrefour s'appuie sur une analyse des pratiques actuelles et prévisibles des usagers vulnérables;
- vérifier que les emprises permettront d'assurer les continuités d'itinéraire pour ces usagers.

Références :  GCU - chapitres 3.2.1, 3.2.2, 6.6.1, 6.6.2, 7.4, 7.6, 8.6, 8.7, 9.7, 9.8
 SRR - chapitre 13-1 - page 205

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour


Sous thème : Carrefour plan

C.7 : A-t-on réalisé ou dispose-t-on de comptages horaires et directionnels ?

Objectif et commentaires : Il est nécessaire de connaître certaines données et contraintes relatives à l'exploitation du réseau dont fait partie le carrefour :

- comptages en section courante, pour chaque branche, sur environ une semaine;
- comptages directionnels sur au moins deux heures de pointe (matin et soir);
- proportion de poids lourds;
- fréquentation des piétons et des cyclistes.

Points à contrôler : S'assurer de la prise en compte des données de trafic actuel pour tous les modes de déplacement, lors de la conception du carrefour.



Références :  GCU - chapitres 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3

C.8 : Le fonctionnement du carrefour prend-t-il bien en compte les flux de piétons, de vélos et de transports collectifs ? Les temps d'attente sont-ils acceptables ? La réserve de capacité satisfait-elle aux objectifs ? Les répercussions sur les carrefours et voies environnantes ont-elles été examinées ?

Objectif et commentaires : Une bonne connaissance du nombre et des pratiques actuels et prévisibles des différents usagers, dont les piétons, les vélos et les transports collectifs, est un préalable indispensable à la compréhension des problèmes et à la recherche de solutions d'aménagement. Les données quantitatives permettent notamment de calculer la réserve de capacité du carrefour qui s'obtient par la différence entre la capacité théorique maximum et la demande de trafic, et qui permet donc de vérifier si le niveau de service du carrefour est cohérent avec l'objectif fixé. Le calcul permet également une estimation des temps d'attente et des remontées de files de véhicules.

Points à contrôler :

- s'assurer que les piétons, les vélos et les TC ont été pris en compte dans le calcul de capacité du carrefour et que leurs temps d'attente sont acceptables;
- s'assurer que la réserve de capacité satisfait aux objectifs fixés et que les répercussions sur les carrefours et voies environnantes ont été examinés.

Références :  GCU - chapitres 3.3, 7.2, 8.3, 9.2
 GCCF - chapitres 2 à 8

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

Fiche 3




C.9 : La configuration des carrefours est-elle compatible avec les manœuvres des poids lourds, des véhicules de transport collectif et des transports exceptionnels ?

Objectif et commentaires : Les aménagements visant à améliorer la sécurité routière et à réduire la vitesse des véhicules peuvent constituer des points difficilement franchissables, voire infranchissables, pour les poids lourds ou les transports exceptionnels, le cas échéant. Les aménagements urbains doivent prendre en compte la circulation des poids lourds, voire des transports exceptionnels, tout en préservant les objectifs généraux de sécurité routière et de qualité urbaine. Par exemple, lors de la requalification d'une traverse d'agglomération, les passages de convois exceptionnels ne doivent pas conduire à surdimensionner la chaussée. Par contre, il sera essentiel de veiller à la compatibilité des aménagements proposés.

Points à contrôler :

- contrôler la géométrie du carrefour par rapport aux manœuvres prévisibles des poids lourds et des bus (notamment les rayons de giration);
- si le carrefour est situé sur un itinéraire de transport exceptionnel, s'assurer que la configuration du carrefour est compatible avec le passage du convoi.

Références :



-  SFET - pages 157 à 167
-  GCU - chapitres 6.4, 6.6.3, 7.7, 8.8, 9.10
-  Transports exceptionnels et aménagements de voirie en milieu urbain (CERTU, 2001)

C.10 : Les carrefours sont-ils suffisamment compacts ?

Objectif et commentaires : De grandes surfaces roulables, au milieu d'un carrefour, introduisent un certain nombre de dysfonctionnements et nuisent à une bonne sécurité. La réduction de l'espace roulant permet notamment de gagner de la surface à redistribuer en faveur des modes doux, de mieux localiser les points de conflits, de diminuer les longueurs de traversée pour les piétons et de diminuer les vitesses des mouvements tournants.

Points à contrôler : S'assurer que la zone de conflits du carrefour est suffisamment compacte.

Références :

-  SRR - page 211
-  GCU - chapitre 6.3.1

AVANT PROJET

Milieu Urbain



Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

C.11 : Le parti d'aménagement global satisfait-il à la lisibilité en approche ?

Objectif et commentaires : Tous les usagers doivent détecter la présence d'une intersection. Pour cela, il faut introduire une discontinuité visuelle de jour comme de nuit pour les usagers provenant de chacune des branches. En milieu urbain les intersections étant souvent très rapprochées, différents moyens peuvent être utilisés en privilégiant un traitement homogène par tronçon : rupture d'alignement d'arbres ou au contraire plantations localisées, rupture du profil en travers de la voie (élargissement, rétrécissement, discontinuité des bordures de trottoir, modification du stationnement...), rupture du ruban de chaussée par implantation d'îlot en dur ou changement de revêtement...



Points à contrôler : S'assurer que le parti d'aménagement global ne nuit pas à la perception d'approche du carrefour sur chacune des branches.

Références :  GCU - chapitre 6.1.1
 IISR - 1^{ère} partie article 4

C.12 : Le dimensionnement (rayons, largeurs de voies) correspond-t-il aux niveaux de vitesse souhaités ?

Objectif et commentaires : En ville, la largeur d'une voie non spécialisée en section courante est généralement de 3 mètres pour une vitesse de 50 km/h. Des voies inférieures à 3 mètres permettent en général d'abaisser les vitesses d'approche et d'entrée dans les carrefours ; en zone de modération de la vitesse, par exemple, sur une voie de desserte ou une zone 30, la largeur peut descendre jusqu'à 2,50 mètres (pas de bus ni de poids lourds). De même que les rayons de raccordement doivent permettre la giration des véhicules sans inciter à la vitesse ; sur un site caractérisé par la présence de poids lourds, la valeur des rayons se situe dans une fourchette de 8 à 12 mètres.

Points à contrôler : S'assurer que les largeurs de voie et les rayons de giration sont cohérents avec les niveaux de vitesse souhaités.

Références :  GCU - chapitres 6.3, 6.4, 7.3, 8.4, 9.3
 GPTU - chapitre 5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour plan

C.13 : A-t-on pris en compte l'évolution prévisible du carrefour ?

Objectif et commentaires : Les politiques globales d'urbanisme et de planification des déplacements permettent à l'aménageur de connaître le contexte urbain et les objectifs d'aménagement de l'infrastructure routière à moyen et long termes. Il est indispensable de prendre en compte des données issues de documents de référence existants tels que le dossier de voirie d'agglomération (DVA), le plan de déplacements urbains (PDU), le plan local d'urbanisme (PLU) ou le plan d'occupation du sol (POS), le schéma de cohérence territoriale (SCOT), le plan de circulation (PC) etc. La prise en compte de ces données est importante pour considérer l'évolution prévisible du carrefour. L'évolution des trafics est également à mesurer pour le fonctionnement du carrefour à moyen et long terme.

Points à contrôler :

- s'assurer que le positionnement du point d'échanges est cohérent avec les politiques globales du maître d'ouvrage en matière d'urbanisme et de planification des déplacements;
- s'assurer de la prise en compte du volume et de la nature des trafics futurs lors de la conception du carrefour.

Références :  GCU - chapitres 1 et 3.3.3

AVANT PROJET

Milieu Urbain



Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour STOP ou cédez le passage

CS.1 : La voie perdant la priorité a-t-elle bien une fonction de niveau inférieur à la voie prioritaire ?

Objectif et commentaires : Ces régimes de priorité s'appliquent à des rues croisant une autre rue généralement plus importante, ou occasionnellement une rue à trafic comparable. Il est également choisi si les masques à la visibilité ne permettent pas de conserver le régime de priorité à droite.

Points à contrôler : S'assurer que la voie perdant la priorité a bien une fonction de niveau inférieur à la voie prioritaire.



Références :  GCU - chapitre 5.1
 SRR - pages 204 et 212

CS.2 : L'emploi du stop à la place d'un cédez le passage est-il justifié par un problème de visibilité ?

Objectif et commentaires : Le panneau stop ne doit être utilisé que sur des rues peu importantes qui posent de réels problèmes en terme de visibilité. Ce régime de priorité doit être réservé aux carrefours « sensibles » pour le rendre crédible et maintenir son respect.

L'emploi des miroirs est réservé aux carrefours avec régime de priorité « stop », ils doivent être considérés comme un palliatif et n'être utilisés que si les travaux nécessaires à l'amélioration de la visibilité ne peuvent être réalisés.



Points à contrôler : S'assurer que l'emploi du stop est justifié par un problème de visibilité.

Références :  GCU - chapitres 7.1 et 7.4
 SRR - page 212

CS.3 : Les débouchés des rues non prioritaires ont-elles une seule voie de circulation, hors aménagement cyclable ?

Objectif et commentaires : Ce critère est rattaché indirectement aux notions de visibilité dans le carrefour, de simplicité de la géométrie et de la compacité. Deux véhicules (ou plus) stockés de front sur une branche non prioritaire se gênent mutuellement la visibilité sur les autres accès au carrefour. 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 - page 211
 GCU - chapitres 6.2, 6.4.1, 7.3.1, 7.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : **Carrefour STOP ou cédez le passage**

CS.4 : Sur deux fois deux voies et plus avec TPC, est-ce que les tourne à gauche et les mouvements traversiers sont impossibles ?

Objectif et commentaires : Pour des raisons de sécurité, sur les artères urbaines à deux fois deux voies et plus, toute possibilité de traversée du terre-plein central doit être interdite. Il s'agit donc d'empêcher physiquement les manœuvres de tourne à gauche à partir de l'axe prioritaire et les mouvements traversiers à partir des voies secondaires. Il est donc nécessaire d'offrir aux usagers, y compris aux riverains, des possibilités de demi-tour (carrefour giratoire ou autre) en extrémité de section ou sur des carrefours intermédiaires sachant que les contraintes d'allongement de parcours ne doivent pas être importantes.

Points à contrôler :

- contrôler l'impossibilité physique de franchir le terre-plein central;
- vérifier que les allongements de parcours qui en découlent ne sont pas trop contraignants (une distance entre les points de retournement de 500 mètres constitue un maximum).


Références :  ARP - pages 84 et 85

CS.5 : L'arrêt devant la marque du cédez le passage ou stop laisse-t-il libre de tout conflit les trajectoires des autres usagers ?

Objectif et commentaires : Le code de la route précise que la priorité dont bénéficie une voie s'applique aux bandes réservées à la circulation de certaines catégories de véhicules. Une perte de priorité d'une bande cyclable ou d'une voie réservée aux bus serait donc contraire au code de la route. Le marquage transversal du cédez le passage ou du stop, pour le véhicule arrivant sur la voie secondaire, doit donc se situer en amont de la voie réservée.

Points à contrôler :

- contrôler la présence du marquage transversal du stop ou du cédez le passage;
- vérifier que le marquage se situe en amont de la voie réservée pour le véhicule arrivant de la voie secondaire.

Références :  GCU - chapitres 6.6.2 et 7.6

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à priorité à droite

CP.1 : Pour l'itinéraire (ou bien le secteur, le quartier) sur lequel se situe le carrefour, les carrefours « encadrant » sont-ils exploités avec la priorité à droite ? Si ce n'est pas le cas, la transition est-elle bien traitée ?

Objectif et commentaires : Le parti d'aménagement doit prendre en compte les aménagements existants sur la voie pour conserver une certaine cohérence ainsi que la hiérarchie entre carrefours (éviter de créer des « pièges » avec un régime de priorité à droite, alors que les autres carrefours sont régis par exemple avec un « cédez le passage »). Il est donc conseillé d'implanter une priorité à droite sur une zone ou sur un axe mais pas de façon isolée pour ne pas surprendre l'automobiliste.

Points à contrôler :

- S'assurer que les carrefours « encadrants » sur l'itinéraire, dans le secteur ou dans le quartier sont exploités avec la priorité à droite;
- Si ce n'est pas le cas, s'assurer que la transition a bien été traitée.



Références :  GCU - chapitre 5.1

CP.2 : Le débouché dans le carrefour de toutes les voies afférentes se fait-il sur une voie de circulation interdisant deux véhicules (ou plus) de front ?

Objectif et commentaires : Ce critère est rattaché indirectement aux notions de visibilité dans le carrefour, de simplicité, de la géométrie et de compacité. Deux véhicules (ou plus) circulant de front en approche du carrefour ou bien stockés de front sur une branche non prioritaire se gênent mutuellement la visibilité sur les autres accès au carrefour. 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 - page 211
 GCU - chapitres 6.2, 6.4.1, 7.3.1, 7.4

CP.3 : Toutes les branches du carrefour sont-elles traitées et perçues de façon équivalente ?

Objectif et commentaires : Le régime de priorité à droite est traditionnel en France et le code de la route l'impose comme principe de base en l'absence de signalisation contraire. La priorité à droite est généralement appropriée si les rues sont d'importance égale, hors des voiries primaires et sans trafic de transit.

Points à contrôler :

- s'assurer que les voies, en général sur le réseau secondaire, sont d'importance égale;
- s'assurer que les voies traitées et perçues de façon équivalente.

Références :  SRR - page 224
 GCU - chapitres 5.1.2, 6.1, 7.1.1

AVANT PROJET



Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour**Sous thème :** Carrefour à priorité à droite

CP.4 : A-t-on vérifié que la géométrie d'ensemble ne donne aucune sensation de priorité d'un courant sur les autres (effet perspectif par exemple) ?

Objectif et commentaires : La géométrie du carrefour occasionne 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'usager se trouve sur une voie principale prioritaire.

Références :  SRR - page 224
 GCU - chapitres 5.1.2, 6.1, 7.1.1

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour



Sous thème : Carrefour à feux

CF.1 : Une étude approfondie intégrant l'examen des solutions alternatives a-t-elle précédé le choix de l'équipement d'une intersection, d'une traversée piétonne ou d'un alternat en signaux lumineux ?

Objectif et commentaires : Afin de s'assurer que le carrefour à feux est l'aménagement le plus approprié, il est nécessaire, à l'issue du diagnostic, d'envisager plusieurs partis d'aménagement du carrefour et de les comparer au regard de chacun des objectifs définis. Dans cette comparaison multicritère, le concepteur devra également prévoir les conséquences négatives du projet : dégradation du niveau de service de la voie et des carrefours voisins, report sur d'autres itinéraires ou effet de coupure...

La définition du parti d'aménagement permet, entre autre, de valider le choix de type de carrefour (plan, giratoire, à feux, PSGR) et le niveau de prise en compte des divers usagers recensés (système de détection des bus, prise en compte des vélos, phase de feux spécifique aux piétons).




Points à contrôler : S'assurer que le choix de l'aménagement du carrefour avec des feux tricolores est le résultat d'une comparaison multicritère entre plusieurs solutions.

Références :  GCU - chapitre 2.2.3
 IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 1

CF.2 : La géométrie est-elle cohérente avec le découpage en phases ?

Objectif et commentaires : Même avec la signalisation lumineuse la plus sophistiquée, un carrefour à feux ne peut avoir un bon fonctionnement sans un aménagement géométrique adapté : voie de stockage pour les mouvements de tourne à gauche ou de tourne à droite en cas de phase spécifique, absence de file de circulation affectée à deux mouvements admis dans des phases différentes etc. A ce titre, conception et géométrie doivent être étudiées en concomitance. Ceci s'applique également en cas d'aménagement d'un carrefour existant (sans feux) en carrefour à feux. La transformation ne se limite pas au simple équipement de signalisation lumineuse. Dans la plupart des cas, cet équipement doit s'accompagner d'une reprise de la géométrie du carrefour, voire également des sections courantes environnantes.

Points à contrôler : S'assurer que la géométrie du carrefour est adaptée au fonctionnement et au découpage en phases.

Références :  GCU - chapitres 8.1, 8.2, 8.3, 8.4
 IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 2
 GCCF - chapitre 3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.3 : Les critères d'implantation d'un carrefour à feux ont-ils été examinés ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de s'assurer que la position du carrefour à feux est compatible avec le milieu environnant et ne risque pas d'engendrer un problème d'insécurité lié, par exemple, aux remontées de files de véhicules ou à la visibilité des feux.

Points à contrôler : S'assurer que les critères d'implantation du carrefour à feux ont bien été examinés et que le carrefour n'est pas implanté :



- à proximité d'un passage à niveau ;
- à proximité d'une sortie d'autoroute ou d'une voie rapide ;
- plus généralement, sur un site pouvant générer un problème d'insécurité.

Références :  GCU - chapitre 5.3
 GCCF - chapitre 1
 GGVU - pages 66 et 67

CF.4 : Si la vitesse d'approche des véhicules est élevée, a-t-on prévu des mesures de limitation de vitesse à l'approche des feux par un aménagement adéquat de la voirie ?

Objectif et commentaires : Il s'agit de réduire les vitesses d'approche notamment dans le cas d'un aménagement de carrefour existant lorsque des mesures ont fait apparaître des vitesses élevées. De plus, le carrefour à feux ne permet pas de maîtriser les vitesses d'approche des véhicules lorsque le feu est au vert. De même que les périodes en heures creuses (en particulier la nuit) sont plus délicates à gérer. Des aménagements géométriques peuvent cependant permettre de modérer la vitesse des véhicules : réduction de l'espace roulant, aménagement d'« oreilles franchissables ».

Points à contrôler : S'assurer que l'aménagement géométrique et le fonctionnement du carrefour réduisent les vitesses des véhicules en approche et dans le carrefour.

Références :  GCU - chapitres 5.3.2 et 6.3
 IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 7

CF.5 : Les répercussions sur les carrefours en amont et en aval ont-elles été examinées ?

Objectif et commentaires : En cas de carrefours rapprochés, chaque carrefour ne devra pas, en fonctionnement normal, engendrer des remontées de files de stockage atteignant le carrefour situé en amont et créer un phénomène de saturation. Les fonctionnements de chaque carrefour doivent donc être vérifiés les uns par rapport aux autres afin d'éviter d'éventuelles gênes réciproques.

Points à contrôler : S'assurer que le carrefour, en fonctionnement normal, n'engendrera pas de répercussions sur les carrefours amonts et aval.

Références :  GGVU - page 69
 GCU - chapitre 4.3.1
 GCCF - chapitre 4

AVANT PROJET

Milieu Urbain




Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.6 : Les problèmes de saturation du carrefour ont-ils été identifiés ?

Objectif et commentaires : Il est indispensable que l'aménageur appréhende rapidement la capacité possible du carrefour. Pour cela, il pourra, à l'aide d'un outil simple (calcul de capacité), obtenir un ordre de grandeur permettant d'éviter des erreurs de sous-dimensionnement et de sur-dimensionnement, et savoir si le carrefour, tel qu'il est envisagé, est viable. Le calcul de capacité comprend plusieurs étapes : calcul des courants équivalents, des temps perdus, de la capacité théorique maximale, de la demande et de la réserve de capacité du carrefour.




Points à contrôler : Vérifier que le diagnostic n'a pas identifié d'éventuels problèmes de saturation actuels ou prévisibles.

Références :  GCU - chapitre 8.3 et annexe « carrefours à feux - calcul de capacité »
 GCCF - chapitre
 GGVU - pages 67 et 68

CF.7 : Le fonctionnement nocturne et en heure creuse a-t-il été pris en compte ?

Objectif et commentaires : Les responsables des Collectivités Locales sont parfois amenés à mettre en place des feux pour satisfaire une demande de la population. Ces feux, justifiés pour une période caractéristique de la journée, sortie d'école par exemple, peuvent induire une gêne permanente en dehors de ces périodes, contribuant à les discréditer. Lors de l'équipement d'un carrefour, il ne faut pas perdre de vue que les franchissements de feux rouges par les véhicules sont à l'origine de nombreux accidents; le nombre de franchissements sera d'autant plus important que le feu sera jugé inutile par les conducteurs. Pendant ces périodes creuses, une gestion adaptée, de préférence à cycle court, doit alors être envisagée. En outre, l'emploi de carrefours à feux permet d'instaurer sur un axe une onde verte, au moins dans un sens (voire les deux sens selon l'inter-distance des carrefours). Cette régulation peut être utilisée si l'on désire modérer les vitesses sur un axe, à 40 km/h par exemple : l'onde est, dans ce cas, qualifiée d'« onde verte modérante ».

Points à contrôler : S'assurer que le fonctionnement nocturne et en heures creuses a bien été pris en compte.

Références :  GCU - chapitre 5.3.2
 IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 2
 GGVU - page 66

AVANT PROJET

Milieu Urbain


Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.8 : Toutes les branches du carrefour sont-elles équipées de feux ?

Objectif et commentaires : L'instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR) 6^{ème} partie précise que, dans un carrefour à feux, tous les courants de véhicules doivent être gérés par des signaux tricolores, et que dans certains cas toutefois, pour des accès à trafic très faible ou des courants faiblement conflictuels, les signaux tricolores peuvent être remplacés par des panneaux AB3a « cédez le passage » ou AB4 « stop ».




Points à contrôler : S'assurer que, sauf cas exceptionnel, toutes les branches du carrefour sont équipées de feux.

Références :  IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 4

CF.9 : Le fonctionnement du carrefour est-il le plus simple possible ?

Objectif et commentaires : Le fonctionnement le plus simple est le mieux perçu par les usagers (compréhension et acceptation). Il convient donc de s'y référer systématiquement ; plus on s'en éloignera, moins l'aménagement sera bien perçu, et plus la sécurité risque d'en être altérée. Les facteurs suivants rendent plus complexe le fonctionnement d'un carrefour à feux : trop grand nombre d'entrées (au delà de quatre entrées, un fonctionnement à deux phases est généralement exclu), situation critique des tourne à gauche, trop grand nombre de phases (un fonctionnement à quatre phases ou plus devrait, sauf exception, être banni), etc.

Points à contrôler : S'assurer que le fonctionnement du carrefour est le plus simple possible.

Références :  GCU - chapitre 8.2.1
 IISR - 6^{ème} partie, article 110-B § 3
 GCCF - chapitre 3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux


CF.10 : Si une phase spéciale est prévue, s'est-on assuré qu'elle n'est pas en conflit avec d'autres usagers (véhicules ou piétons) ? Existe-t-il un îlot séparateur affectant un couloir propre à chaque courant ? Cet îlot supporte-t-il les signaux circulaires afférents à chacun des deux couloirs adjacents ?

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.

De plus, au cours d'une phase spéciale, ne sont admis que des mouvements directionnels (tourne à gauche notamment) ou des courants modaux (bus notamment), préalablement séparés des autres mouvements de même origine. Cette séparation doit, en règle générale, être réalisée au moyen d'îlots ou terre-pleins affectant ainsi, à chaque courant de circulation, un couloir de circulation propre. L'îlot qui sépare les deux couloirs d'entrée supporte obligatoirement les signaux tricolores circulaires afférents à chacun des deux couloirs adjacents.

Points à contrôler : En cas de phase spéciale, vérifier :

- que le mouvement directionnel admis en phase spéciale n'est en conflit avec aucun autre courant de véhicule ou de piétons (vérifier particulièrement les conflits piétons avec les tourne à gauche de véhicules);
- la présence d'un îlot séparateur ou d'un terre-plein entre le mouvement concerné et les autres mouvements de même origine;
- la présence sur l'îlot des signaux tricolores circulaires afférents à chacun des deux couloirs adjacents.


Références :  IISR - 6^{ème} partie - articles 110 § A, 110.1 § 1 et 110 B § 5


CF.11: La taille de la zone de conflit a-t-elle été réduite ?


Objectif et commentaires : L'équipement d'une signalisation lumineuse à un carrefour permet de séparer, dans le temps, les mouvements les plus conflictuels. Cette gestion des conflits dans le temps impose que la taille de la zone de conflits soit la plus réduite possible pour des questions de sécurité (et de capacité).

Points à contrôler :

- vérifier que la taille de la zone de conflits est la plus réduite possible;
- vérifier que la giration des véhicules les plus contraignants s'accomplisse dans des conditions satisfaisantes mais sans marge de manœuvre particulière;
- vérifier que le stockage des tourne à gauche à l'intérieur du carrefour, si cela s'avère nécessaire, est possible.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - articles 110 B § 2

 GCU - chapitre 8.1

 GCCF - chapitre 3.5

AVANT PROJET

Milieu Urbain




Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.12 : Les caractéristiques géométriques des couloirs de circulation ont-elles été examinées ?

Objectif et commentaires : En milieu urbain, la largeur « standard » d'une voie est de 3 mètres.
Des voies inférieures à 3 mètres permettent, en général, d'abaisser les vitesses d'approche et d'entrée dans les carrefours, on ne descendra pas pour autant en dessous de 2,50 mètres, sauf dans des conditions d'utilisation tout à fait exceptionnelles.
Les dimensionnements supérieurs à 3 mètres doivent être réservés aux cas exceptionnels tels que les voies supportant un fort trafic PL ou TC (voies de 3,20 à 3,50 mètres). Les largeurs de voie réservées aux véhicules de TC ne doivent pas, en général, être modifiées à l'approche d'un carrefour.



Points à contrôler : S'assurer que les largeurs de voie ne sont ni sur-dimensionnées ni sous-dimensionnées en fonction du type de trafic attendu.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110
 GCU - chapitres 6.4.1 et 8.4.1
 GCCF - chapitre 3.7

CF.13 : La largeur des îlots supportant des feux est-elle satisfaisante ?

Objectif et commentaires : Pour être bien perçu, tout îlot doit avoir au minimum une surface de 5 m². Il doit être en recul d'environ 0,50 mètre par rapport à l'alignement des bordures de la voie traversée.
La largeur recommandée pour une implantation d'un feu de signalisation est de 1,70 mètres (avec un minimum de 1,40 mètres).


Points à contrôler : S'assurer que la largeur des îlots supportant un feu de signalisation n'est pas inférieure à 1,40 mètres.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - articles 110 et 1^{ère} partie article 8 § g
 GCU - chapitre 8.5.2

CF.14 : Est-il prévu un îlot pour répéter les feux à gauche, s'il y a plus de 3 files de circulation sur un couloir ?

Objectif et commentaires : Dans le cas d'une chaussée à double sens avec un couloir de circulation entrant dans le carrefour à 3 files ou plus, il est recommandé de rappeler le signal à gauche sur un terre-plein ou îlot central qui borde le couloir sur sa gauche afin d'améliorer la visibilité des feux. Si la chaussée est à sens unique, le signal peut être rappelé sur l'accotement ou le trottoir de gauche.

Points à contrôler : Vérifier, dans un couloir à 3 files de circulation ou plus, la présence d'un îlot supportant le rappel du feu à gauche du couloir.

Références :  IISR - 6^{ème} partie - article 110.1 § 1

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.15 : Le phasage est-il adapté aux piétons ? Toutes les branches disposent-elles de traversées pour piétons ? Est-il prévu un refuge intermédiaire si la longueur de la traversée dépasse 12 mètres ?

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 traversée et d'attente. Le confort et la sécurité des piétons ne sont réellement assurés que s'il existe une phase de vert spécifique aux piétons, en privilégiant au maximum la traversée directe (traversées en deux temps réservées aux cas spécifiques de régulation et d'infrastructures larges). Au niveau de la conception du phasage, on s'attachera à fournir aux piétons des temps de vert les plus longs possibles, compatibles avec les différents conflits à gérer.





D'autre part, il est conseillé d'implanter une traversée sur chaque branche du carrefour, en continuité avec les cheminements et en évitant, si possible, les allongements de parcours souvent mal acceptés par les piétons.

Enfin, un refuge central est très recommandé lorsque la longueur de traversée piétonne devient importante (supérieure à 12 mètres).

Points à contrôler :

- vérifier, dans une même phase, l'absence de mouvement incompatible entre piétons et véhicules;
- vérifier que le temps d'attente des piétons n'excède pas 120 secondes;
- vérifier que la durée de vert soit supérieure ou égale à 6 secondes;
- vérifier que le temps de vert permet au piéton de rejoindre le trottoir de destination;
- en cas de présence d'îlot central, vérifier que le temps de vert permet au piéton d'atteindre le refuge, ou mieux, de rejoindre le trottoir de destination.
- vérifier que toutes les branches du carrefour disposent d'une traversée piétonne;
- vérifier la présence d'un refuge central lorsque la longueur de traversée piétonne est supérieure à 12 mètres.

Références :

-  IISR - 6^{ème} partie articles 110.C § 1 et 110.2
-  GCU - chapitres 6.6.1 et 8.6
-  GCCF - chapitre 6
-  GGVU - page 120 § « positionnement des traversées »

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.16 : Les signaux piétons sont-ils équipés de dispositifs sonores ou tactiles pour personnes aveugles et malvoyantes ?

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 dispositions de l'article 110.2 de l' IISR 6ème partie et à la norme en vigueur NF S 32-002.

Points à contrôler :

- vérifier que les feux piétons comportent un dispositif sonore ou tactile;
- vérifier la conformité du dispositif aux dispositions de l'article 110.2 de l' IISR 6ème partie et à la norme en vigueur NF S 32-002.

Références :

- 📖 IISR - 6ème partie article 110.2
- 📖 Arrêté du 15 janvier 2007 « accessibilité »
- 📖 Norme NF S 32-002 « Dispositifs répétiteurs de feux de circulation à l'usage des personnes aveugles et malvoyantes » - décembre 2004
- 📖 Répétiteurs de feux piétons pour personnes aveugles et malvoyantes, mise en œuvre - CERTU - 2006

CF.17 : Si le carrefour comporte une piste ou une bande cyclable, a-t-on traité son débouché et sa gestion dans le carrefour ?

Objectif et commentaires : Le débouché d'un aménagement cyclable dans un carrefour doit être étudié avec soin. De même qu'il est important de prendre en compte tous les mouvements des cyclistes et de proposer un phasage et des temps de dégagement qui leur sont adaptés. Plusieurs aménagements et mesures de gestion permettent une bonne prise en compte des cyclistes : transformation d'une piste en bande à l'approche du carrefour, réalisation d'un sas ou d'une voie de présélection, temps de dégagement sur la base d'une vitesse de 5 m/s, traversées mixtes piétons-vélos, etc.

Points à contrôler :

- vérifier que les carrefours sont bien dotés d'aménagements facilitant les mouvements tournants des cyclistes;
- vérifier que le phasage proposé n'entraîne pas d'attente excessive pour les cyclistes;
- vérifier que le temps de dégagement pour les cyclistes est bien calculé sur la base d'une vitesse maximale de 5 m/s.

Références :

- 📖 RAC - chapitre 4.1.4 - pages 56 à 58
- 📖 GCU - chapitre 8.7
- 📖 GCCF - chapitre 8

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour à feux

CF.18 : Si le carrefour comporte un site réservé aux transports collectifs, a-t-on examiné son débouché et sa gestion dans le carrefour ?

Objectif et commentaires : La prise en compte des bus dans l'aménagement de la géométrie d'un carrefour consiste, le plus souvent, en un site réservé en approche, qui peut aussi se poursuivre à l'aval du carrefour. Il peut être unidirectionnel ou bidirectionnel, et être plus ou moins fortement séparé de la circulation générale. Dans le fonctionnement de la signalisation lumineuse, il est préférable de créer une phase spécifique aux bus, dans le cas contraire, les conflits potentiels entre les bus et la circulation générale doivent être étudiés avec soin.

Points à contrôler : En cas de présence d'un site réservé aux transports collectifs, notamment situé à droite dans le même sens que la circulation générale :

- vérifier dans le phasage dans quelle condition se déroule la phase bus (phase verte spécifique aux bus ou bien phase commune avec la circulation générale);
- si la phase bus est commune avec la circulation générale, s'assurer que les problèmes de conflit (notamment bus en tout droit avec véhicules en tourne à droite et bus en tourne à gauche avec véhicules en tout droit et tourne à droite) ont bien été pris en compte et traités.

Références :  GCU - chapitre 6.3 et 8.8
 GCCF - chapitre 7
 GGVU - pages 169 à 171

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour giratoire

Gl.1 : Le calcul de fonctionnement prend-t-il en compte les traversées piétonnes ? Les longueurs de file d'attente seront-elles suffisamment faibles pour ne pas perturber les carrefours amont ?

Objectif et commentaires : En milieu urbain ou périurbain, la capacité des giratoires est un problème fort, d'où l'importance des calculs de capacité. Pour cela, il est nécessaire de connaître les trafics directionnels et les flux de piétons en traversée correspondant à l'heure de pointe habituelle (plutôt qu'une pointe exceptionnelle). Le test de capacité, qui peut être réalisé à l'aide du logiciel GIRABASE, permet également de calculer une longueur de stockage (en nombre de véhicules) moyenne et maximale pour chaque branche du carrefour.

Points à contrôler :

- vérifier que les flux de piétons en traversée sur chaque branche a été pris en compte ;
- s'assurer que les longueurs de stockage issues du calcul ne risquent pas de perturber les carrefours amonts.

Références :  GCU - chapitres 5.2 et 9.2

Gl.2 : Les trafics justifient-ils la réalisation des entrées ou sorties à 2 voies ? S'il y a une voie directe tourne à droite, a-t-on pris en compte les risques de mauvaise perception et d'entrecroisement trop près des points de conflit ?

Objectif et commentaires : Les entrées et sorties de giratoire sont dimensionnées par défaut à une seule voie. Le niveau de trafic peut parfois justifier une entrée et/ou une sortie à 2 voies pour accroître la capacité. Cependant la traversée des entrées et sorties à 2 voies de giratoires est dangereuse pour les piétons et pour les cyclistes, en raison de l'augmentation des vitesses, de l'allongement de la distance à traverser et d'une visibilité dégradée (masques mobiles).

De même que la création d'une voie directe 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 : S'assurer que les entrées et/ou les sorties à 2 voies répondent à une réelle nécessité justifiée;

Dans le cas d'une voie directe de tourne à droite :

- s'assurer qu'elle se justifie par un trafic en tourne à droite important;
- vérifier le niveau de visibilité en approche de cet aménagement;
- contrôler les zones d'entrecroisement en liaison avec les vitesses d'approche;
- détecter des éventuels problèmes spécifiques aux piétons et/ou aux cyclistes liés à cet aménagement.

Références :  GCU - chapitres 6.1, 6.2, 9.1.2, 9.2, 9.3.7, 9.7, 9.8

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour giratoire


Gl.3 : A-t-on évité les formes ovales, en haricot et autres ? A-t-on évité de sur-dimensionner le giratoire (Rg, Re, Rs...) ?

Objectif et commentaires : L'îlot central d'un giratoire est normalement rond. Des formes différentes doivent être justifiées et sont à limiter à des contextes où les vitesses d'approche sont réduites. Les giratoires de forme allongée ou ovale sont plus accidentogènes, car ils offrent en général des trajectoires très tangentielles aux mouvements directs de l'axe principal et des cisaillements avec les sorties secondaires. De plus des reprises en vitesse sont quelquefois possibles sur la chaussée annulaire.

Pour assurer la giration aisée des poids lourds et des transports en commun, un rayon extérieur (Rg) de 15 mètres est suffisant. A l'inverse, un rayon extérieur supérieur à 25 mètres est très rarement justifié. A titre indicatif, en ce qui concerne quelques autres paramètres géométriques, les valeurs recommandées sont les suivantes : rayon d'entrée (Re) d'environ 12 m, rayon de sortie (Rs) d'environ 20 m, largeur de chaussée annulaire d'environ 7 m...

Points à contrôler :

- s'assurer que l'îlot central est rond;
- vérifier que les caractéristiques géométriques du carrefour ne sont pas sur-dimensionnées;
- si le giratoire est de forme allongée ou ovale, s'assurer que des mesures ont été prises pour réduire les vitesses en approche.

Références :  GCU - chapitres 9.1, 9.3, 9.11.2

Gl.4 : Les branches sont-elles axées sur le centre du giratoire ?

Objectif et commentaires : La position de l'îlot central est optimale lorsque tous les axes des branches passent par le centre du giratoire. Comme il n'est pas toujours possible d'obtenir cette configuration, on centre en priorité l'îlot sur l'axe principal, puis autant que possible sur l'axe des voies secondaires.

Points à contrôler :

- vérifier que les branches sont axées sur le centre du giratoire;
- en cas d'impossibilité, s'assurer qu'au moins les branches de l'axe principal passent par le centre du giratoire et s'assurer que la direction des voies secondaires n'induit pas une entrée trop tangentielle.

Références :  - GCU - chapitre 9.3.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour giratoire

Fiche 3

Gl.5 : Le quart gauche de l'anneau est-il dégagé à 10 m de l'entrée ? La visibilité est-elle en permanence dégagée sur l'anneau sur une couronne de 2 m à l'intérieur de l'îlot central ?

Objectif et commentaires : Les usagers qui vont entrer dans le giratoire doivent céder la priorité à ceux qui sont engagés sur l'anneau. N'étant pas contraints à l'arrêt absolu, ils doivent pouvoir identifier 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. La visibilité doit aussi être assurée en périphérie de l'îlot central, en conservant une bande de 2 m sans élément haut, pour la prise d'information des usagers à l'arrêt ou sur l'anneau.

Points à contrôler : Vérifier qu'il n'existe aucun masque (végétation, publicité, mobilier urbain...) gênant la visibilité :

- sur le quart gauche de l'anneau à 10 m de l'entrée;
- sur une bande de 2 m en périphérie de l'îlot central.

Références :  GCU - chapitre 9.1.3

Gl.6 : A-t-on une déflexion suffisante pour que le franchissement se fasse à vitesse modérée ?

Objectif et commentaires : La déflexion des trajectoires à travers le giratoire est un facteur important pour la sécurité. Elle correspond au rayon de l'arc qui passe à 1,50 m du bordurage de l'îlot central, et à 2 m des bordures droites des voies d'entrée et sortie opposées ou successives. Ce rayon doit toujours être inférieur à 100 m. Si ce rayon s'avère trop grand, on cherchera à le réduire en modifiant les rayons de l'îlot central, des entrées ou des sorties. Il faut, toutefois, éviter une brusque inflexion en sortie.

Points à contrôler : Vérifier que le rayon de l'arc, qui passe à 1,50 m du bordurage de l'îlot central et à 2 m des bordures droites des voies d'entrée et sortie opposées ou successives, est inférieur à 100 m.

Références :  GCU - chapitre 9.3.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour


Sous thème : Carrefour giratoire

Gl.7 : L'éclairage public ou de mise en valeur est-il en cohérence avec celui des voies afférentes ? Ne participe-t-il pas à la création d'obstacles, d'effet perspectif trompeur ?

Objectif et commentaires : L'éclairage du carrefour giratoire doit souligner la particularité de l'aménagement et faire apparaître la discontinuité de l'itinéraire, tout en assurant une cohérence avec l'éclairage des voies afférentes. Quelle que soit l'implantation des candélabres, les mâts, qui représentent des obstacles durs, ne doivent pas être implantés sur les trajectoires potentielles de véhicules en perte de contrôle en entrée. De même pour les petits giratoires, ils ne doivent pas être placés en périphérie de l'anneau, trop près de la chaussée, dans les zones pouvant être balayées par la cabine d'un poids lourd en giration.

Points à contrôler :

- vérifier que le niveau d'éclairement du carrefour est supérieur (au moins égal) à celui des voies d'accès;
- vérifier qu'en approche, un minimum de continuité est assuré de manière progressive;
- s'assurer que les candélabres ne sont pas implantés sur les trajectoires potentielles de véhicules en perte de contrôle en entrée, c'est à dire notamment :
 - en périphérie de l'îlot central;
 - sur les îlots séparateurs;
 - à proximité du bord des trottoirs.

Références :  GCU - chapitres 6.5.1 et 6.5.2

Gl 8 : A-t-on vérifié que le carrefour n'est pas situé sur une voie à forte pente ?

Objectif et commentaires : Afin de diminuer les risques de perte de contrôle en entrée de giratoire, le profil en long de la voie devra présenter une pente inférieure à 6%. De plus, entre 3% et 6%, il est nécessaire de réduire les vitesses d'approche et de considérer avec attention les mouvements de poids lourds.

Points à contrôler :

- vérifier que la pente en entrée sur chaque branche du giratoire est inférieure à 6% ;
- vérifier, dans le cas d'une pente comprise entre 3% et 6%, que des aménagements sont prévus pour réduire les vitesses des véhicules.

Références :  GCU - chapitre 9.3.3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour giratoire




Gl.9 : Si du mobilier urbain est prévu, est-il implanté pour ne pas constituer des obstacles (latéraux ou centraux) ou une gêne aux cheminements ?

Objectif et commentaires : En ville, les éléments de mobilier urbain font partie des objets les plus couramment percutés dans les accidents corporels. Le risque peut être traité non seulement par la maîtrise des vitesses (objectif n°1) mais aussi par d'autres mesures simples telles que la recherche de la multifonctionnalité (par exemple abribus + parking vélos + téléphone + publicité), l'emploi de formes et matériaux peu agressifs (hauteurs, arêtes...) ou l'éloignement maximum du bord de chaussée. D'autre part, la réglementation relative à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées exige entre autre, un cheminement d'au minimum 1,40 m libre de tout obstacle à la roue, à la canne et au pied.

Points à contrôler :

- vérifier que le mobilier urbain prévu ne constitue pas un obstacle pour un véhicule en perte de contrôle, ni une gêne au cheminement des piétons;
- les deux roues motorisés recherchant généralement la corde dans les courbes, veiller à l'éloignement des obstacles à la corde du fait de leur prise d'angle.

Références :

-  Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005
-  Décrets n° 2006-1657 et 2006-1658 « accessibilité »
-  Arrêté du 15 janvier 2007 « accessibilité »

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 3 : Carrefour

Sous thème : Carrefour giratoire

Gl.10 : Dans le cas d'un mini-giratoire, l'angle entre deux branches successives est-il compris entre 80° et 140° ? Le rayon extérieur R_g est-il compris entre 7,50m et 12m ? Le rayon de l'îlot central R_i est-il compris entre 1,50 m et 2,50 m ? Le dôme central a-t-il une hauteur comprise entre 10 cm et 15 cm ? Les îlots séparateurs sont-ils franchissables ? Leur largeur est-elle comprise entre 0,85 m et 2 m ?

Objectif et commentaires : Le mini-giratoire est un carrefour de dimensions très réduites, son rayon extérieur (R_g) doit être inférieur ou égal à 12 m et supérieur ou égal à 7,50 m.

Le mini-giratoire est limité aux intersections à 3 ou 4 branches. La disposition des branches est importante, elle détermine le respect du contournement de l'îlot par les véhicules légers. L'angle entre deux branches successives doit être compris entre 80° et 140° afin de permettre toutes les manœuvres possibles dans de bonnes conditions de sécurité. D'une manière générale, pour un carrefour à 4 branches, la disposition doit être la plus orthogonale possible.


Le rayon de l'îlot central est compris entre 1,50 m et 2,50 m et entièrement franchissable en forme de dôme. Sa surélévation au centre doit être comprise entre 10 cm et 15 cm, sachant qu'en présence de bus à plancher surbaissé, le dôme ne dépassera pas 12 cm.

Il est fortement recommandé de mettre des îlots séparateurs franchissables de 0,85 m à 2 m de largeur sur les branches. Si l'emprise ne le permet pas, il faut séparer l'entrée de la sortie par une bande en relief, une zone pavée ou autre.

Points à contrôler :

- vérifier que l'angle entre 2 branches successives est compris entre 80° et 140°;
- vérifier que le rayon extérieur (R_g) est compris entre 7,50 m et 12 m.
- s'assurer que la surélévation au centre du dôme est comprise entre 10 cm et 15 cm, et entre 10 cm et 12 cm en présence de bus à plancher surbaissé;
- vérifier que le rayon de l'îlot central est compris entre 1,50 m et 2,50 m.
- vérifier la présence d'un îlot séparateur franchissable de 0,85 m à 2 m sur chaque branche du carrefour;
- en cas d'emprise insuffisante, vérifier que la séparation est matérialisée par une bande en relief, une zone pavée ou autre.


Références :  Guide mini-giratoires - CERTU - 1997 -pages 8 à 11


 GCU - chapitres 9.5.3, 9.5.4, 9.5.5

Gl.11 : Dans le cas d'un mini-giratoire, le trafic poids-lourds et transports en commun est-il faible ?

Objectif et commentaires : L'emploi du mini-giratoire est à éviter en présence d'un fort trafic de poids-lourds ou de transports en commun, et à utiliser avec précaution si le trafic PL ou TC est notable.

Points à contrôler : Vérifier que le trafic attendu de poids-lourds et de transports en commun est faible.

Références :  Guide mini-giratoires - CERTU - 1997- page 8

 GCU - chapitre 9.5.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.1 : Les principes retenus pour le positionnement des arrêts T.C. et leur aménagement sont-ils cohérents avec les cheminements ?

Objectif et commentaires : Le choix de l'emplacement des arrêts doit être fait en sorte d'éviter les traversées inutiles et les prises de risque en cas de correspondance.

Points à contrôler :

- vérifier que les arrêts en correspondance sont sur des branches contiguës du carrefour et non en diagonale ;
- vérifier que les arrêts sont, de préférence, après les carrefours ;
- vérifier que la zone d'attente est suffisante, en particulier pour les arrêts à forte charge.

Références :  GCU - chapitre 6.6.3

P.2 : Le profil en travers de la voie est-il compatible avec les itinéraires recensés et la proximité éventuelle de générateurs importants ?

Objectif et commentaires : Une voie large est peu compatible avec l'existence d'itinéraires piétons traversiers, par exemple si elle sépare un établissement scolaire du quartier d'habitat correspondant. Un trottoir doit être dimensionné en tenant compte des flux.

Points à contrôler :

- vérifier que les largeurs sont en rapport avec l'importance des flux et non calées au minimum,
- vérifier que l'étude de solutions alternatives.




Références : ► /

P.3 : Les cheminements sont-ils les plus directs possibles et respectent-ils les itinéraires existants ?

Objectif et commentaires : Les piétons sont très sensibles aux allongements de trajet, surtout s'ils sont perçus comme des détours « gratuits ». La tendance du piéton est d'aller au plus court, lorsqu'il n'est pas contraint, quitte à prendre des risques en traversant ou en marchant sur la chaussée.

Points à contrôler :

- vérifier la localisation des traversées en continuité du cheminement sur le trottoir ;
- vérifier la présence de traversée aménagée sur toutes les branches du carrefour ;
- vérifier la l'absence de détour (en longitudinal) ;
- vérifier la résorption des coupures.

Références :  GCU - chapitres 6.6.1, 8.6, 9.7
 GGVU - chapitre 4
 SRR - chapitre 10.3.1 et 10.4.4

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

Fiche 4

P.4 : Les critères d'implantation des passages piétons sont-ils adaptés à la catégorie de la voie ?

Objectif et commentaires : Sur les voies artérielles, il est souhaitable de localiser les passages piétons aux carrefours à feux pour obtenir un niveau de sécurité maximal ; en l'absence de carrefours à feux, ils seront, si la demande de traversée existe, placés aux carrefours intermédiaires, protégés par des îlots.
Sur les voies de quartier, ils ne sont pas utiles.

Points à contrôler : - vérifier la localisation aux carrefours à feux des passages (sur les voies artérielles) ou en carrefour intermédiaire, avec refuge, si la demande le nécessite,
- vérifier l'absence de passage piéton sur les voies de quartier, en particulier les zones 30.

Références :  GCU - chapitre 6.6.1

P.5 : A t-on comparé les variantes d'aménagement en tenant compte du critère piéton ? Le profil en travers proposé, le choix du type de carrefour répondent-ils aux objectifs de sécurité, confort, continuité d'itinéraires existants et potentiels, tiennent-ils compte de la proximité de générateurs importants... ?

Objectif et commentaires : Les variantes d'aménagement doivent être évaluées et comparées en tenant compte de tous les usages et usagers prévisibles, en particulier les piétons, usagers les plus vulnérables, qui ne doivent pas se voir attribuer l'espace résiduel.

Points à contrôler : Vérifier que l'analyse multicritère comparative des variantes intègre bien le critère piéton (notamment sur les points cités dans la question).

Références : ► /

P.6 : 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
 IISR - L6 Art 109.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

Fiche 4

P.7 : L'aménagement d'une passerelle ou d'un passage inférieur est-il crédible en termes de continuité d'itinéraires ?

Objectif et commentaires : Dans certains cas où il est indispensable d'établir une liaison piétonne entre 2 quartiers, il convient de réaliser un passage dénivelé. Cet équipement, pour être utilisé, devra correspondre à un cheminement plus commode et attrayant que la traversée à niveau. Ce type d'aménagement est contraignant et coûteux en investissement comme en entretien ; il est donc nécessaire de s'assurer de l'impossibilité d'une solution alternative.

Points à contrôler :

- vérifier que le passage dénivelé se situe en continuité d'un cheminement naturel,
- vérifier que la traversée à niveau est physiquement impossible ou rendue impossible,
- vérifier que les dénivelées imposées aux piétons et P.M.R. sont à la fois acceptables et nécessaires,
- vérifier que d'autres solutions ont été étudiées et comparées.

Références :

- 📖 GMV chapitre voies 70
- 📖 SRR chapitre 10.5
- 📖 Normes P98-350
- 📖 LVAP chapitre 2.4

P.8 : En cas de carrefour giratoire, a-t-on recherché la géométrie la plus compacte possible pour une meilleure sécurité des piétons ?

Objectif et commentaires : Un carrefour giratoire occasionne des allongements d'itinéraires pour les piétons ; leur importance est fonction de la taille du giratoire. Lorsque la géométrie du giratoire est contraignante, les vitesses pratiquées sont moins élevées et la sécurité des piétons en traversée s'en trouve améliorée.

Points à contrôler : Vérifier que la taille du giratoire est ajustée aux besoins. Un rayon extérieur supérieur à 15 m devra être justifié dans le dossier.

Références : 📖 GCU - chapitre 9.7

P.9 : En cas de carrefour giratoire, les entrées et sorties sont-elles à une voie ? Si l'une d'entre elles est à 2 voies, le dossier le justifie-t-il clairement ?

Objectif et commentaires : La traversée des branches de giratoire dotées de 2 voies est extrêmement dangereuse pour les piétons en raison de l'augmentation des vitesses, de l'allongement de la distance de traversée et d'une visibilité dégradée (masques mobiles).

Points à contrôler : S'assurer que les entrées et sorties du giratoire sont bien à une voie et que, en cas de présence de deux voies, celles-ci répondent à une réelle nécessité justifiée.

Références : 📖 GCU - chapitres 6.2, 9.2, 9.3.7, 9.7

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.10 : En cas de carrefour giratoire, chaque branche est-elle équipée d'un îlot séparateur suffisamment large pour protéger les piétons dans leur traversée ?

Objectif et commentaires : L'îlot séparateur est indispensable sur les branches à double sens afin que les piétons bénéficient d'un refuge pour traverser en 2 temps. Il doit être borduré et suffisamment large pour permettre d'isoler un piéton avec une poussette ou un landau.





Points à contrôler : Vérifier que des îlots bordurés sont prévus sur chacune des branches à 2 sens du giratoire et que leur largeur est au minimum de 2,00 m au niveau de la traversée piétonne.

Références :  GGVU - chapitres 9.3.9 et 9.7

P.11 : Le profil en travers est-il dimensionné en tenant compte des mobiliers, poteaux, séparateurs, garde-corps et végétaux (à taille adulte) envisagés et respecte-t-il les largeurs nécessaires à toutes les catégories de piétons ?

Objectif et commentaires : Souvent, les plans fournis respectent les largeurs recommandées pour les cheminements des piétons ; mais ces plans ne font apparaître, ni le mobilier, ni l'éclairage, ni la signalisation, ni le végétal... Il est trop tard, en phase projet pour y remédier.

Points à contrôler : S'assurer que les plans précisent bien l'ensemble du mobilier et de l'équipement prévus sur les trottoirs et cheminements et que leur implantation respecte bien les largeurs requises.

Références :  GGVU - chapitre 4
 GCU - chapitre 6.6.1
 NF P98-350
 LVAP - chapitre 2.1

P.12 : En cas d'ouvrage ou de différence de niveau latérale importante, l'implantation d'un garde-corps le long du cheminement a-t-elle été étudiée ?

Objectif et commentaires : L'installation de garde-corps doit rester limitée aux endroits réellement dangereux (bords de voie d'eau étroits, ravins à pic, etc.). Ailleurs, ils pourront être remplacés par une surlargeur dissuasive, une plantation d'arbustes sur talus raide, etc.
 Sur ouvrage, un garde-corps de 1,00 m de hauteur est suffisant dans la plupart des cas (maximum, 1,20 m).

Points à contrôler : - vérifier que les raisons ayant motivé le projet de réalisation (ou de non-réalisation) d'un garde-corps sont bien fondées.
 - vérifier la présence de garde-corps ou d'un dispositif de protection sur ouvrage et aux endroits dangereux.

Références :  Norme XP P98 405
 GC 77

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.13 : S'est-on assuré que le mobilier et les autres équipements prévus dans l'emprise du trottoir ne constituaient pas des 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 :

-  [Cheminement piétonnier urbain.](#)
-  Décret n°2006-1658 « accessibilité »
-  Arrêté du 15 janvier 2007 « accessibilité »






P.14 : L'ensemble des catégories de piétons a-t-il été pris en compte ?

Objectif et commentaires : Il ne faut pas oublier les catégories de piétons moins valides (P.M.R.).

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
-  SRR - chapitre 10
-  LVAP - chapitre 2.1
-  Loi 2005-102 du 11-02-05

P.15 : S'est-on assuré que la géométrie envisagée pour 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 possibilité de giration et de croisement des poids lourds et des véhicules de transport en commun a été vérifiée et qu'ils 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 : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.16 : L'éclairage de la voie et de ses abords est-il prévu ?

Objectif et commentaires : L'éclairage permet d'assurer une bonne visibilité réciproque entre les usagers; notamment l'hiver en H.P.S.

Points à contrôler : S'assurer que le projet comprend un volet éclairage pour y renoncer éventuellement, en pleine connaissance de cause.

Références :  GGVU - chapitre 3

P.17 : Les matériaux prévus 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 et qu'ils ne risquent pas d'être glissants par temps de pluie (pour les marches, en particulier) et qu'il permet une identification immédiate des différences de niveau.

Références : ► /

P.18 : 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 PROJET

Milieu Urbain

Fiche 4 : Piétons

P.19 : En cas de chaussée large, a-t-on prévu des aménagements de sécurisation des traversées piétonnes ?

Objectif et commentaires : 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 :  GGVU - chapitre 4
 GCU - chapitre 6.6.1

P.20 : Les principes d'organisation des traversées piétonnes sont-ils crédibles et cohérents avec la gestion de la voie et les trafics attendus (onde verte, créneaux...) ?

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 :  GCU - chapitre 6.6.1
 SRR - chapitre 10

P.21 : La voie aménagée est-elle interdite aux piétons ? Si oui, un itinéraire de substitution est-il aménagé ?

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

Points à contrôler : Vérifier l'existence d'un itinéraire de substitution crédible en cas d'interdiction aux piétons d'une voie aménagée.

Références : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite

Fiche 5

PMR.1 : Les emprises et les caractéristiques du projet et notamment le profil en travers permettent-ils de prendre en compte les P.M.R. ?

Objectif et commentaires : Le profil en travers doit permettre l'aménagement de trottoirs répondant aux obligations réglementaires de dimensionnement.

Points à contrôler : Vérifier que les cheminements sur trottoir ou en espace dédiés aux piétons font :

- 1,80 m de largeur minimale dégagée de tout obstacle (recommandé) ;
- 1,40 m de largeur minimale absolue dégagée de tout obstacle ;



Cette largeur de 1,40 m n'est pas à considérer comme une norme. Elle ne peut être que ponctuelle et exceptionnelle.

Références :  Loi 2005-102 du 11-02-05
 Décret 2006-1657 « accessibilité »
 Décret 2006-1658 « accessibilité »
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité »

PMR.2 : Si l'îlot sert de refuge (traversée en 2 temps), sa largeur permet-elle le « stockage » d'un fauteuil roulant ?

Objectif et commentaires : L'îlot refuge doit permettre le stockage d'un fauteuil roulant et de son accompagnant éventuel.

Points à contrôler : Vérifier que l'îlot refuge a une largeur > 2,00 m.

Références :  Recommandations pour les surfaces tactiles au sol - rapport intermédiaire - CERTU- 2003
 GVU - chapitre 4





PMR.3 : Est-il prévu au moins 2% de places réservées aux véhicules Les principes d'organisation des traversées piétonnes sont-ils crédibles et cohérents avec la gestion de la voie et les trafics attendus (onde verte, créneaux...) ?

Objectif et commentaires : Il est nécessaire de garantir l'accessibilité à toute la ville.

Les places réservées doivent se situer au plus près des générateurs ou des carrefours.

Lorsque des places sont matérialisées sur le domaine public, au moins 2% de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement, arrondis à l'unité supérieure, doivent-être accessibles et adaptés aux personnes circulant en fauteuil roulant.

Points à contrôler : Vérifier que tout parc de stationnement comprend bien au moins une place adaptée et réservée aux handicapés, que l'offre de places pour handicapés est supérieure ou égale à 1/50 et que l'implantation des places correspond aux besoins.

Références :  Loi 2005-102 du 11-02-05
 Décret 2006-1657 « accessibilité »
 Décret 2006-1658 « accessibilité »
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité »

AVANT PROJET





Milieu Urbain

Fiche 5 : Personnes à Mobilité Réduite

PMR.4 : La bande d'accès latérale prévue à côté des places de stationnement des véhicules a-t-elle une largeur d'au moins 0,80 m ?

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


Points à contrôler : Vérifier que ce dimensionnement est respecté, avec un minimum de 3,30 m au total.

Références :  Loi 2005-102 du 11-02-05
 Décret 2006-1657 « accessibilité »
 Décret 2006-1658 « accessibilité »
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité »

PMR.5 : Le choix des traversées de carrefours à équiper a-t-il fait l'objet d'une réflexion tenant compte des besoins ? (cohérence d'itinéraire)

Objectif et commentaires : Ce choix doit répondre à une cohérence d'itinéraires et, s'il existe, au plan d'accessibilité de la commune.

Points à contrôler : Vérifier l'existence d'une réflexion cohérente sur les itinéraires PMR et sa traduction aux carrefours à feux.

Références :  Loi 2005-102 du 11-02-05
 Décret 2006-1657 « accessibilité »
 Décret 2006-1658 « accessibilité »
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité »

AVANT PROJET





Milieu Urbain

Fiche 6 : Cycliste

V.1 : A-t-on comparé les variantes d'aménagement en tenant compte du "critère vélo" ? Le profil en travers proposé, le choix du type de carrefour répondent-ils aux objectifs de sécurité, confort, continuité d'itinéraires existants et potentiels, tiennent-ils compte de la proximité de générateurs importants ?

Objectif et commentaires : Les variantes d'aménagement doivent être évaluées et comparées en tenant compte de tous les usages et usagers prévisibles, en particulier les cyclistes, usagers vulnérables, qui doivent bénéficier d'aménagements spécifiques (loi sur l'air).

Points à contrôler : Vérifier la présence d'une analyse comparative des variantes selon le critère vélo portant notamment sur les points cités dans la question, en particulier, la continuité et l'atteinte des objectifs définis par l'étude.

Références :  Loi 2005-102 du 11-02-05
 Décret 2006-1657 « accessibilité ».
 Décret 2006-1658 « accessibilité ».
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité ».

V.2 : 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

V.3 : 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, 4,50 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§ 3.3, 5.3
 GCU - chapitre 6.6.2
 Fiche vélo n° 5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 6 : Cycliste

Fiche 6

V.4 : En cas de carrefour giratoire, a-t-on recherché la géométrie la plus compacte possible pour une meilleure sécurité des cyclistes ?

Objectif et commentaires : Un carrefour giratoire occasionne des allongements d'itinéraires et des difficultés de trajectoire pour les cyclistes ; leur importance est fonction de la taille du giratoire. Lorsque la géométrie du giratoire est contraignante, les vitesses pratiquées par les automobilistes sont moins élevées et la sécurité des cyclistes s'en trouve améliorée.

Points à contrôler : Vérifier que la taille du giratoire est ajustée aux besoins. Un rayon extérieur à 15 m devra être justifié dans le dossier.

Références : ► /

V.5 : En cas de carrefour giratoire, les entrées et sorties sont-elles à une voie ? Si l'une d'entre elles est à 2 voies, le dossier le justifie-t-il clairement ?

Objectif et commentaires : La traversée des branches de giratoire dotées de 2 voies est dangereuse pour les cyclistes en raison, d'une part des vitesses accrues pour les automobilistes en entrée ou en sortie et, d'autre part, de l'augmentation de la durée d'exposition au risque. Ceci, qu'il y ait ou non des aménagements cyclables.

Points à contrôler : S'assurer que les entrées et sorties du giratoire sont bien à une voie et que, en cas de présence de deux voies, celles-ci répondent à une réelle nécessité justifiée.

Références : ► /

V.6 : 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.7 : A-t-on vérifié si la voie aménagée était interdite aux cyclistes, si elle leur est interdite, un itinéraire alternatif est-il aménagé ?

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 l'existence d'un itinéraire alternatif crédible (c'est à dire, sans allongement excessif en temps et en distance, sans forte dénivellé et jalonné) en cas d'interdiction aux cyclistes d'une voie aménagée.

Références : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain



Fiche 6 : Cycliste

V.8 : Les aménagements particuliers (îlots centraux, rétrécissements, etc.) tiennent-ils compte de la présence éventuelle de cyclistes ?

Objectif et commentaires : Les resserrements de voirie peuvent être préjudiciables à la sécurité des cyclistes lorsque les vitesses pratiquées par les véhicules motorisés sont élevées, en l'absence de prise en compte spécifique. On peut citer, par exemple, les îlots d'entrée d'agglomération, les voies étroites sur plusieurs dizaines de mètres de longueur, etc.

Points à contrôler : Vérifier que, en cas de resserrements, de chaussée, soit :

- est aménagée une gestion séparée des cyclistes ;
- la vitesse est limitée à 30 km/h.

Références :  Fiche savoir de base en sécurité routière n°14
 RIC - chapitres 8 et 10

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

Fiche 7

AC.1 : Les aménagements cyclables envisagés se raccordent-ils correctement au réseau cyclable existant ou projeté ? (PCB/PCU...)

Objectif et commentaires : Les notions de réseau maillé et de continuité d'itinéraires sont importantes pour un bon niveau de sécurité et un bon usage des aménagements.



Points à contrôler : - insertion et cohérence de l'aménagement avec le réseau cyclable de la commune (s'il existe),
- raccordements sûrs avec les aménagements cyclables existants.

Références :  Fiche vélo n° 6

AC.2 : S'est-on assuré que la circulation des cyclomotoristes n'est pas prévue sur l'aménagement cyclable ?

Objectif et commentaires : Le différentiel de vitesses avec les cyclistes, l'exiguïté des aménagements, la proximité des piétons et les vitesses pratiquées par les cyclomotoristes rendent très dangereuse la circulation des cyclomotoristes sur les aménagements cyclables. Ceux-ci leur sont réglementairement interdits, sauf prescription contraire.

Points à contrôler : Vérifier que les aménagements cyclables sont bien interdits aux cyclomotoristes. Tout choix contraire doit être fortement argumenté.

Références :  IISR - Art. 66 58-3
 CDR - Art R 110-2 et R 431-9

AC.3 : L'aménagement d'un passage dénivelé (supérieur ou inférieur) est-il crédible en termes de continuité d'itinéraires ?

Objectif et commentaires : Dans certains cas où il est indispensable d'établir une liaison cyclable entre 2 quartiers, il convient de réaliser un passage dénivelé. Cet équipement, contraignant (rampes sinueuses, allongement de trajet...), pour être utilisé, devra correspondre à un cheminement plus commode et attrayant qu'une traversée à niveau.

Points à contrôler : - vérifier que le passage dénivelé se situe bien en continuité du cheminement naturel ;
- vérifier que les dénivelées imposées sont à la fois acceptables et nécessaires ;
- vérifier que le profil en travers et la géométrie des rampes d'accès rendent viable la cohabitation avec les piétons.

Références : ► /

AC.4 : Le phasage proposé 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.

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

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

Fiche 7

AC.5 : En cas de carrefour giratoire vaste et de pistes cyclables, chaque branche traversée par l'aménagement cyclable est-elle équipée d'un îlot séparateur suffisamment large pour protéger le cycliste dans leur traversée qui ne doit pas être prioritaire ?

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 les îlots permettent bien l'arrêt et le stockage des cyclistes ;
- 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.6 : Le profil en travers est-il dimensionné en tenant compte des mobiliers, poteaux, séparateurs, garde-corps et végétaux (à taille adulte) envisagés et respecte-t-il les largeurs nécessaires aux cyclistes ?

Objectif et commentaires : Le profil en travers doit permettre l'insertion des aménagements cyclables prévus, correctement dimensionnés. Il doit également tenir compte des besoins d'emprises liés au futur mobilier urbain, au sens large, en sorte que celui-ci ne constitue pas un obstacle, ni pour les piétons, ni pour les cyclistes.

Points à contrôler : Vérifier, en fonction du parti d'aménagement retenu, la possibilité d'insertion des aménagements cyclables :

- bande cyclable : 1,50 m recommandés ; 1,00 m minimum (hors marquage) ;
- 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.7 : S'est-on assuré que la géométrie de la voirie envisagée n'est 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 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

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

Fiche 7

AC.8 : Les matériaux prévus sont-ils cohérents avec l'usage attendu ? 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 prévu est confortable;
- vérifier qu'il n'est pas glissant;
- vérifier qu'il est de confort équivalent aux revêtements contigus.





Références :  RAC - chapitre 6

AC.9 : Les principes d'organisation du stationnement des véhicules automobiles sont-ils compatibles avec la sécurité des cyclistes ?

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.

Références :  RAC - chapitre 3
 SRR - chapitres 11.2.4
 Fiche vélo n° 2
 Fiche vélo n° 7

AC.10 : S'est-on interrogé sur la nécessité ou non d'un séparateur ou d'un garde-corps ? (rétrécissement fort de l'aménagement, circulation automobile rapide en sens inverse, surplomb important, ouvrage...)

Objectif et commentaires : Un aménagement bidirectionnel en bordure immédiate d'une circulation dense ou rapide peut justifier la présence d'un séparateur.
 En cas de réduction ponctuelle d'un aménagement, accompagnée d'une forte dénivelée, un garde-corps peut s'avérer souhaitable.
 Les garde-corps doivent avoir une hauteur compatible avec les usages et les risques réellement encourus.

Points à contrôler : Vérifier que cette éventuelle nécessité a bien été étudiée et que la présence ou l'absence de garde-corps ou séparateur est justifiée.

Références :  GC.77

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 7 : Aménagements cyclables

AC.11 : L'environnement de l'aménagement cyclable est-il conçu en sorte de ne pas générer des risques de salissures génératrices de chutes (gravillons, containers à verre...)

Objectif et commentaires : L'entretien des aménagements cyclables est souvent défaillant ; il convient donc, par l'aménagement, de prévenir cette carence et l'insécurité induite pour les cyclistes.

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 : ► /

AVANT PROJET

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 vérifié dans la détermination du profil en travers, que l'espace accordé au TC ne se fera pas au détriment de la sécurité des autres usagers, en particulier des cyclistes et des piétons ?

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 dans le projet.

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

TC.2 : 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 TC, trop petit, présente des risques d'accrochage avec les autres usagers
 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 surlargeur de sécurité (lame d'air pour un tramway ou écart de trajectoire pour un TC non guidé).
 En courbe et en dévers des sur-largeurs sont à prévoir.



Points à contrôler : Vérifier que le dimensionnement a fait l'objet d'une étude prenant en compte les gabarits des véhicules et les contraintes de giration.

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

TC.3 : A-t-on vérifié que le stationnement le long du site TC pourra se faire dans de bonnes conditions de sécurité ?

Objectif et commentaires : Pour les sites où l'espace est limité ou pour ceux sur lesquels la visibilité est réduite (arbres, bâtis...) voire les deux, il peut s'avérer opportun de rechercher à supprimer le stationnement longeant le site TC. Sinon, on s'assurera que l'ouverture des portières n'engagera pas le site, ou le GLO pour un tramway, et que la visibilité pourra être assurée.

Points à contrôler : Vérifier que le stationnement pourra se faire dans de bonnes conditions de sécurité et que l'ouverture d'une portière n'engagera pas l'espace du site TC ou du GLO.

Références :  GAVTC - 4^{ème} partie - page 73
 Rapport d'étude CERTU/ CETE - novembre 2006 - Matérialisation du Gabarit Limite d'Obstacle des Transports Guidés Urbains

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun**Sous thème : Section courante**

TC.4 : Si le site propre est prévu franchissable par les véhicules a-t-on vérifié que cette disposition ne se fera pas au détriment de la sécurité ?


Objectif et commentaires : La perméabilité du site propre 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 à une place de stationnement de l'autre côté de la rue, accès à une résidence pour éviter de faire un détour...).

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.

Points à regarder :

- allongement de parcours important : absence de point de retournement ou carrefours éloignés;
- congestion prévisible du trafic routier;
- zone attractive mal desservie.

Références :  GAVTC - chapitre 4 - page 81

 GPTU - chapitre 1.4.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun

Sous thème : Carrefour

Fiche 8


TC.5 : La visibilité aux accès et carrefours a-t-elle été prise en compte dans le projet ?

Objectif et commentaires : La visibilité entre usagers est un principe de base important à prendre en compte très tôt dans la conception d'un projet.

L'objectif est de rechercher la meilleure visibilité possible afin d'éviter le recours systématique à la signalisation.

Pour un conducteur de TC la visibilité est un élément primordial pour assurer une bonne sécurité de ses voyageurs. Tout freinage d'urgence peut avoir des conséquences graves pour les personnes transportées.

Points à contrôler : Vérifier que la visibilité réciproque a bien été prise en compte aux carrefours et accès riverains.

Références :  GCU - chapitres 6.2, 7.4, 9.1

TC.6 : 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 un site TC complique sa lecture par les usagers.

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.

Si le site TC franchit 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 limitées à une voie.

Si le site TC franchit une branche du giratoire vérifier que l'intersection est assez éloignée de l'anneau pour éviter qu'un véhicule à l'arrêt engage le site (recommandation distance supérieure à 15 m).

Références :  GAVTC - 7^{ème} partie chapitre 5.1 et 5.6

 Guide de conception « Giratoire et Tramways » - CERTU / STRMTG - février 2008

TC.7 : Pour un TC guidé, a-t-on vérifié qu'il n'y aura pas d'obstacle fixe à proximité et en l'aval du carrefour dans le sens de circulation du TC ?

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

Points à contrôler : Dès le stade de l'avant projet, il est important de vérifier pour un TC guidé qu'à chaque carrefour ou accès riverain, il existera un espace libre de 1,50 m de tout obstacle de part et d'autre du GLO sur une longueur d (longueur de la zone libre de tout obstacle) après le carrefour dans le sens de marche du TC guidé.

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

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 8 : Transport en commun**Sous thème : Stations ou arrêts****TC.8 : L'implantation des arrêts TC a-t-elle été étudiée afin de limiter les risques vis à vis des piétons en accès et pendant leur attente ?**

Objectif et commentaires : L'emplacement des arrêts doit être à proximité des lieux de destination (habitats, écoles, stades, activités....) là, où les trajets terminaux à pieds seront les plus courts et les plus sûrs pour la majorité des voyageurs.
Leur implantation doit aussi éviter, autant que possible, les lieux à risques routiers élevés.

Points à contrôler : Vérifier pour chaque arrêt que l'implantation est sans risque majeur pour les piétons en accès et pendant leur attente en station.

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

TC.9 : Le quai de la station ou de l'arrêt est-il correctement dimensionné et aménagé pour prendre en compte toutes les catégories de piétons ?

Objectif et commentaires : La conception et l'aménagement des quais doivent permettre aux piétons 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.

Pour les PMR, l'arrêt du 15 janvier 2007 impose des contraintes dimensionnelles précises.

Points à contrôler : Vérifier :

- qu'une étude de dimensionnement des quais a été réalisée;
- que les prescriptions réglementaires pour les PMR ont bien été prises en compte.

Références :  GAVTC - station page 113 - dimensionnement des quais
 Arrêté du 15 janvier 2007 « accessibilité » - article 1, paragraphe 12

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Méthodologie****MV.1 : Une analyse comparative des techniques de la modération de la vitesse a-t-elle été faite ?**

Objectif et commentaires : La modération de la vitesse peut être obtenue par la mise en œuvre de multiples techniques. Le choix d'un parti pertinent d'aménagement doit être effectué après comparaison de différentes variantes envisageables, en tenant compte des fonctions et des usages de la voie et en intégrant les éventuels dispositifs de modération de la vitesse.

Points à contrôler : Vérifier l'existence d'une analyse comparative sérieuse entre les différentes techniques pouvant être envisagées a priori.

Références : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Ralentisseurs**

Fiche 9

MV.2 : Les ralentisseurs sont-ils bien prévus 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 à la limite de la 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 « les ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal » - chapitre 2


MV.3 : Les ralentisseurs respectent-ils les conditions d'implantation de la réglementation ?

Objectif et commentaires : 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 disproportionnés (riverains, T.C.).

Ils sont réalisables sur des voies : définies dans le "Vos guides & références ici". cité en référence.

Points à contrôler :

- vérifier que les critères d'implantation sont satisfaits,
- vérifier la conformité géométrique à la norme.

Références :  Guide « les ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal » - CERTU - 1994

AVANT PROJET


Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Plateaux surélevés**

MV.4 : 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 prévue correspond bien à celle définie par les guides techniques.

Références :  Guide des coussins et plateaux - CERTU - 2010

AVANT PROJET

Milieu Urbain


Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Coussins****MV.5 : A t-on vérifié que le coussin sera implanté à un endroit approprié ?**

Objectif et commentaires : Il convient d'éviter qu'ils ne constituent une surprise ou un danger pour les usagers et qu'ils ne génèrent inconfort et contraintes disproportionnés.

Si la vitesse d'approche est importante, il conviendra d'envisager des aménagements permettant de la maîtriser en amont.

Les critères d'implantation (trafics, localisation, nombre de voies, etc.) sont précisés dans le guide.

Points à contrôler : Vérifier que les critères d'implantation sont bien respectés.

Références :  Guide des coussins et plateaux - CERTU - 2010

AVANT PROJET



Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Chicanes**

MV.6 : Dans le cas d'une écluse double, a-t-on vérifié qu'il n'existe 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 dans le sens opposé (collisions frontales).

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

Références :  SFET § 3.2.3.2 - page 161
 Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 9 : Modération de la vitesse**Sous thème : Écluses****MV.7 :**


Objectif et commentaires : L'écluse peut constituer une alternative à la solution réflexe « sens unique » ; elle offre une opportunité de modération de la vitesse.

Il convient d'éviter qu'elle ne constitue une surprise ou un danger pour les usagers et qu'elle ne génère inconfort et contraintes disproportionnés.

Si la vitesse d'approche est importante, il conviendra d'envisager des aménagements permettant de la maîtriser en amont.

Les critères d'implantation (trafics, localisation, nombre de voies, etc.) sont précisés dans le guide.

Points à contrôler : Vérifier que les critères d'implantation sont bien respectés.

Références :  Guide Chicanes et Écluses à paraître en 2011

AVANT PROJET



Milieu Urbain

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

S70.1 : A-t-on vérifié qu'aux abords de la section 70 envisagée, la vie locale serait inexistante ou très faible ?

Objectif et commentaires : L'instauration d'une section limitée à 70 km/h n'est acceptable qu'en présence de peu de piétons et d'échanges de part et d'autre de la voie (vie locale et vitesse élevée ne sont pas compatibles).

Points à contrôler : Vérifier que l'urbanisation est très faible.

Références :  Guide section 70-chapitre 1.1.2
 GMVA -chapitre 3, voies 70

S70.2 : Une analyse des fonctions et des usages de la voie prévue en section 70 a-t-elle été faite ?

Objectif et commentaires : Pour instaurer une section 70, il convient de réaliser un diagnostic (au moins sommaire) dans lequel ont été vérifiées les données quantitatives de base (non respect significatif de la limitation à 50 km/h de l'ordre de 30% des usagers, pas ou peu d'accidents, pas de sentiment d'insécurité, longueur de la section supérieure / égale au minimum recommandé).
 En cas de doute persistant, il convient de réaliser des investigations complémentaires (déplacements potentiellement dangereux, problèmes spécifiques liés à la visibilité et à la lisibilité, données descriptives de la section, autres données susceptibles d'être importantes).

Points à contrôler : Vérifier l'existence et la pertinence de cette analyse.



Références :  Guide section 70 - chapitre 2

S70.3 : La longueur de la section est-elle supérieure ou égale aux minima recommandés ?

Objectif et commentaires : Compte tenu de la vitesse pratiquée, pour que cette section soit crédible et ait une signification, il est nécessaire que des minima de longueur soient respectés.

Points à contrôler : Vérifier les longueurs minimales suivantes :


- 400 à 500 m pour une entrée de petite agglomération ;
- 200 m pour une traversée d'agglomération.

Références :  Guide section 70 - chapitre 2.2.2
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.4 : A-t-on vérifié que la section 70 n'est pas implantée suite à un mauvais positionnement actuel des panneaux d'agglomération ?

Objectif et commentaires : Il convient, en premier lieu, de vérifier que le panneau d'agglomération correspond bien au début du bâti resserré et que la limitation de vitesse ainsi générée est crédible.

Points à contrôler : Vérifier la justesse de l'implantation du panneau d'agglomération au vu de l'urbanisation locale.

Références :  Guide section 70 - chapitre 2.2.3

AVANT PROJET



Milieu Urbain

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

S70.5 : 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 usagers de la voirie et riverains 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 section 70 - chapitre 3.2
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.6 : 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 ou à des entrées d'agglomération entre le panneau d'entrée d'agglomération et le bâti dense, voire 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 - section 70 - chapitre 3.3
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.7 : Si les besoins en TAG sont importants en section courante (trafic estimé ou mesuré entre 100 et 200 véh/j), a-t-on prévu 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, pour assurer une meilleure lisibilité de ces carrefours tout en assurant un niveau de sécurité optimal compte-tenu des vitesses pratiquées.

Points à contrôler : Vérifier la présence d'un aménagement de sécurité adapté, en fonction des estimations de trafics sur la voie principale en TAG et pour le sens gênant.

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

AVANT PROJET

Milieu Urbain

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

S70.8 : Le cheminement des piétons est-il bien assuré par un trottoir ou un accotement traité ? (même si ceux-ci sont peu nombreux dans la pratique ou en estimation)

Objectif et commentaires : 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 piétons 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 section 70 - chapitre 3.4.

S70.9 : 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 - section 70 - chapitre 3.5
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.10 : Si des besoins en stationnement existent, celui-ci est-il prévu en dehors de la chaussée ?

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 - section 70 - chapitre 3.6
 GMVA - chapitre 3, voies 70

S70.11 : Si la section 70 est située sur un itinéraire fréquenté par les cyclistes, leur a-t-on prévu un aménagement spécifique hors chaussée ?

Objectif et commentaires : En section 70, le différentiel de vitesse entre usagers motorisés et cyclistes est trop important pour accepter une cohabitation sûre de cyclistes urbains et d'automobilistes. Le recours à des aménagements hors chaussée est nécessaire.

Points à contrôler : Vérifier l'existence d'aménagements de type piste sur la section 70.

Références :  RAC - chapitre 3.1
 Guide S70 - chapitre 3.6

AVANT PROJET



Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30

Z30.1 : Une analyse des fonctions et des usages de chacune des voies prévues en zone 30 a-t-elle été faite ?

Objectif et commentaires : Cette analyse doit mettre en évidence les fonctions urbaines (habitat...) et la fonction circulation ; elle doit porter sur l'organisation générale du réseau de voirie (hiérarchisation, plan de circulation). Il est nécessaire que la zone puisse être clairement et rapidement identifiée par tous les usagers, en cohérence avec son environnement.

Points à contrôler : Vérifier l'existence et la pertinence de l'analyse préalable à l'implantation de la zone 30.

Références :  Guide zone 30 - chapitre 2
 Fiches techniques ZCP



Z30.2 : L'aménagement prévu de l'ensemble de la zone est-il cohérent avec la limitation de vitesse à 30 km/h ?

Objectif et commentaires : 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, mini 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 l'aménagement prévu est cohérent avec la limitation à 30 km/h;
- vérifier que le régime de priorité prévu en carrefour est la priorité à droite (sauf mini-giratoire);
- vérifier que la mise en œuvre d'outils de modération de la vitesse est prévue lorsque le risque de vitesse existe.


Références :  Guide zone 30
 Fiches techniques ZCP

Z30.3 : S'est-on assuré : que le niveau de service et de confort ne sera pas perturbé outre mesure par la zone 30 ? Qu'il n'y a pas de couloirs réservés pour TC ?

Objectif et commentaires : Les conséquences de l'aménagement d'une zone 30 pour les lignes de transport en commun doivent être étudiées avec beaucoup d'attention. Il n'y a pas incompatibilité, mais il convient de s'assurer que le niveau de service et de confort des TC n'en sera pas affecté.

Points à contrôler :

- vérifier que les lignes de TC ne sont pas à vitesse commerciale élevée;
- vérifier qu'il n'existe pas de couloir bus (destiné à obtenir une vitesse commerciale élevée).

Références :  Guide zone 30 - page 16 (Contraintes extérieures et intérieures)

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30


Z30.4 : La circulation à l'intérieur de la zone est-elle prévue à double sens ? La largeur de la chaussée a-t-elle été calibrée au strict nécessaire ?

Objectif et commentaires : Les voies à sens unique incitent souvent à la vitesse ; elles ne doivent toutefois pas être exclues si elles permettent d'offrir plus de place aux piétons ou de dissuader le trafic de transit.
Le profil en travers doit traduire autant que possible la prédominance des activités locales sur le trafic ou leur équilibre. Cela signifie trottoirs confortables et chaussées calibrées au strict nécessaire.

Points à contrôler :

- vérifier que les rues de la zone 30 sont bien à double sens et que, si ce n'est pas le cas, c'est pour satisfaire les besoins de piétons ou dissuader le transit;
- vérifier que la largeur roulable des voies à double sens n'excède pas 5,50 m (6,00 m pour les rues commerçantes) et 3,50 m pour les voies à sens unique.

Références :

-  Guide zone 30 (page 30, Profil en travers)
-  Fiches techniques ZCP

Z30.5 : Les entrées et sorties de la zone sont-elles perceptibles et crédibles ?

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 sera 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

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 11 : Zone 30

Z30.6 : Les cyclistes pourront-ils utiliser l'ensemble des voies de la zone 30 prévue 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 prévue 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

Z30-7 : a-t-on vérifié que l'aménagement de la Zone 30 répond bien 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. Les cyclistes et les modes motorisés se partagent la chaussée sans nécessité d'aménagements spécifiques, sauf cas particuliers : trafic cycliste important, présence d'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

Z30.8 : Les piétons disposent-ils d'un espace affecté pour leurs déplacements ?

Objectif et commentaires : Les zones 30 sont constituées de rues ordinaires ; les piétons doivent donc pouvoir cheminer sur des trottoirs correctement dimensionnés.

Points à contrôler : Vérifier la présence de trottoirs (ou d'espaces) adaptés au cheminement des piétons.

Références :  Fiches techniques ZCP

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 12 : Stationnement

ST.1 : Les besoins en stationnement retenus au niveau de l'étude préliminaire sont-ils bien pris en compte ?

Objectif et commentaires : En l'absence de cette analyse, le risque d'une offre déficitaire ou excédentaire est grand ; cette inadéquation se traduit alors par de grandes bandes de stationnement vides (impression de largeur) ou du stationnement et des arrêts illicites, voire dangereux.

Points à contrôler : Vérifier que l'offre de stationnement est en corrélation avec la demande (actuelle / prévisible) mise en évidence dans l'étude.

Références :  GGVU - pages 48 à 55
 Les enquêtes de stationnement - guide méthodologique - CERTU - 2009

ST.2 : A-t-on vérifié qu'il ne se fasse pas au détriment des autres usagers ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement et particulièrement hors chaussée est souvent prévue au détriment des espaces réservés aux piétons. L'emprise des trottoirs (et surtout la largeur des cheminements) est alors diminuée et insuffisante pour les piétons. L'intégration du stationnement peut également poser des problèmes dans la continuité des cheminements piétons ou des aménagements cyclables.


Points à contrôler : Vérifier que le stationnement ne crée pas d'obstacle physique pour les piétons ou une rupture de continuité en cas d'aménagement cyclable.

Références :  GGVU - pages 50 à 55
 SRR - chapitre 10

ST.3 : Les besoins en stationnement PL et VU ont-ils été bien pris en compte ?

Objectif et commentaires : La problématique des livraisons et du stationnement / arrêt des poids lourds doit être anticipée afin d'éviter des dysfonctionnements ultérieurs (accessibilité, manœuvres, stationnement, arrêts...)


Points à contrôler : - vérifier que les principes de gestion des livraisons et de stationnement éventuel des poids lourds ont bien été étudiés et définis.
 - vérifier que les plans intègrent le stationnement / arrêt éventuel (correctement dimensionné) des poids lourds et véhicules de livraisons.

Références :  Les livraisons dans le centre ville (CETUR/ novembre 1979)

ST.4 : Les besoins en stationnement des 2 roues motorisés ont-ils été bien pris en compte ?

Objectif et commentaires : Le développement de l'utilisation du 2RM en ville peut engendrer, en l'absence de stationnement spécifique, des dysfonctionnements dans le partage de l'espace.
 On peut alors rencontrer des 2RM sur les trottoirs, ce qui peut nuire à la sécurité des piétons.

Points à contrôler : Vérifier que la demande prévisible de stationnement 2RM a été évaluée.

Références :  Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération - CERTU - 2009

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 12 : Stationnement

ST.5 : Les principes d'aménagement sont-ils adaptés à l'usage du stationnement : disposition, largeur, longueur, réglementation ?

Objectif et commentaires : La demande de stationnement doit être étudiée afin d'offrir une réponse la plus pertinente possible, que ce soit pour sa localisation, le nombre de places, leur dimension, leur gestion...

Points à contrôler : Vérifier que :

- le nombre de places offertes est adapté à la demande prévisible;
- la localisation des places est en relation avec les pôles générateurs;
- la dimension des places correspond à l'usage attendu (poids lourds ...);
- la réglementation est adaptée (livraisons, handicapés, payant...).

Références :  GGVU - pages 48 à 55

ST.6 : Les aménagements respectent-ils les contraintes de visibilité, par rapport aux piétons, par rapport aux autres modes ?

Objectif et commentaires : L'implantation du stationnement doit sauvegarder les angles de visibilité indispensables (sur carrefour, passage piéton), sans oublier que plus la vitesse de l'automobiliste est réduite, plus son angle de visibilité est ouvert.
Il ne doit pas masquer la signalisation, en particulier en carrefour.

Points à contrôler :

- vérifier 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) est supérieure à la distance d'arrêt ;
- vérifier que les conditions de visibilité en carrefour sont respectées, entre usagers, vis à vis de la signalisation de priorité.

Références :  SFET - pages 143 et 144
 GCU - chapitre 6.2

ST.7 : L'organisation du stationnement est-elle conçue pour éviter les manœuvres gênantes ?

Objectif et commentaires : L'organisation du stationnement et notamment, des bus ou PI ne doit pas créer des situations conflictuelles telles que des sorties de stationnement en marche arrière sans visibilité.

Points à contrôler :

- vérifier l'organisation du stationnement (entrées / sorties) et détecter les risques de conflits dus à des manques de visibilité ;
- porter attention au stationnement le long des voies à contresens, en particulier des couloirs bus (stationnement en épi, sur le côté gauche, etc.).

Références :  GGVU - pages 50 à 55
 SRR - page 272

AVANT PROJET




Milieu Urbain

Fiche 12 : Stationnement

ST.8 : Est-il prévu une place pour les P.M.R. par tranche de 50 places ainsi qu'une bande latérale d'accès de 0,80 m

Objectif et commentaires : La loi impose « Lorsque des places sont matérialisées sur le domaine public, au moins 2% de l'ensemble des emplacements de chaque zone de stationnement, arrondis à l'unité supérieure, sont accessibles et adaptés aux personnes circulant en fauteuil roulant ».
Cette place doit faire au minimum 3,30 m de largeur, dont une bande latérale d'accès de 0,80 m.

Points à contrôler : - vérifier que tout parc de stationnement comprend bien au moins une place adaptée et réservée aux handicapés, que l'offre de places pour handicapés est supérieure ou égale à 1/50 ;
- vérifier que son dimensionnement est réglementaire.

Références :  Décret 2006-1657 « accessibilité »
 Décret 2006-1658 « accessibilité »
 Arrêté du 15-01-07 « accessibilité »

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.1 : Une ébauche de schéma directeur contenant au moins toutes les modifications relatives au réseau vert et aux rabattements autoroutiers a-t-elle été réalisée ? Cette ébauche précise-t-elle si la réalisation de l'aménagement aura ou n'aura pas de conséquence sur les schémas directeurs (national, départemental, d'agglomération, d'axe) en vigueur ?

Objectif et commentaires : Le schéma directeur ou au moins son ébauche doit être entamée dès cette phase d'étude de manière à assurer la cohérence, pour les différentes liaisons entre les mentions à signaler et les possibilités de leur jalonnement. En effet, les études relatives à la géométrie de l'infrastructure et celles relatives à la signalisation directionnelle peuvent faire apparaître des incohérences d'ensemble, voire des impossibilités physiques à le signaler.

Points à contrôler :

- s'assurer que l'ébauche du schéma directeur a bien été réalisée;
- vérifier la cohérence avec les schémas directeurs (national, départemental, urbain, d'axe) existant;
- si l'aménagement induit des modifications sur les schémas existants, s'assurer que les dispositions ont été prises pour faire valider ces modifications.

Références :

- 📖 Circulaire du 7 janvier 2008 (et circulaire du 5 mai 1994, annexe IV, en attendant les compléments fournis par le guide d'application de la circulaire du 7 janvier 2008) fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.
- 📖 Circulaire n° 92-63 du 19 octobre 1992, modifiée par la circulaire n° 2002-24 du 29 mars 2002, relative aux procédures d'approbation des dossiers de signalisation des axes du réseau structurant.
- 📖 Circulaire n°98-11 du 12 janvier 1998 relative aux procédures techniques d'approbation des dossiers de signalisation de direction hors réseau routier national structurant.
- 📖 Circulaire n°82-31 du 22 mars 1982 et Instruction ministérielle relative à la signalisation de direction.

SI.2 : Dans le cadre d'un aménagement sur un axe du réseau structurant, la procédure d'élaboration d'un schéma directeur spécifique a-t-elle été engagée ?

Objectif et commentaires : Garantir la continuité et l'homogénéité de la signalisation sur l'ensemble du réseau.

Points à contrôler : S'assurer que l'ébauche du schéma directeur a bien été réalisée.

Références :

- 📖 Circulaire du 7 janvier 2008 (et circulaire du 5 mai 1994, annexe IV, en attendant les compléments fournis par le guide d'application de la circulaire du 7 janvier 2008) fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.
- 📖 Circulaire n° 92-63 du 19 octobre 1992, modifiée par la circulaire n° 2002-24 du 29 mars 2002, relative aux procédures d'approbation des dossiers de signalisation des axes du réseau structurant.
- 📖 Circulaire n°82-31 du 22 mars 1982 et Instruction ministérielle relative à la signalisation de direction.

AVANT PROJET




Milieu Urbain

Fiche 13 : Signalisation

SI.3 : Ce schéma directeur de signalisation d'un axe du réseau structurant a-t-il été approuvé?

Objectif et commentaires : La mise en œuvre de la signalisation de direction passe obligatoirement par deux phases d'étude successives, la première concerne le schéma directeur et la seconde le projet de définition, celle-ci ne pouvant être entreprise qu'après approbation de la première.





Points à contrôler : S'assurer que l'ébauche du schéma directeur a bien été approuvée par la DSCR.

Références :  Circulaire du 7 janvier 2008 (et circulaire du 5 mai 1994, annexe IV, en attendant les compléments fournis par le guide d'application de la circulaire du 7 janvier 2008) fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.
 Circulaire n° 92-63 du 19 octobre 1992, modifiée par la circulaire n° 2002-24 du 29 mars 2002, relative aux procédures d'approbation des dossiers de signalisation des axes du réseau structurant.
 Circulaire n°82-31 du 22 mars 1982 et Instruction ministérielle relative à la signalisation de direction.

SI.4 : La géométrie permet-elle l'implantation réglementaire des séquences de signalisation ?

Objectif et commentaires : La qualité de la signalisation directionnelle est importante pour la sécurité; c'est pourquoi, ce type de signalisation est particulièrement encadré par la réglementation.

Points à contrôler : S'assurer que la mise en place de la signalisation pourra s'effectuer conformément aux règles en vigueur.

Références :  Circulaire du 7 janvier 2008 (et circulaire du 5 mai 1994, annexe IV, en attendant les compléments fournis par le guide d'application de la circulaire du 7 janvier 2008) fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national.
 Circulaire n° 92-63 du 19 octobre 1992, modifiée par la circulaire n° 2002-24 du 29 mars 2002, relative aux procédures d'approbation des dossiers de signalisation des axes du réseau structurant.
 Circulaire n°98-11 du 12 janvier 1998 relative aux procédures techniques d'approbation des dossiers de signalisation de direction hors réseau routier national structurant.
 Circulaire n°82-31 du 22 mars 1982 et Instruction ministérielle relative à la signalisation de direction.

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers**Sous thème : Obstacles****E 1 : A-t-on vérifié que les bordures situées dans l'axe des trajectoires ou dans des situations défavorables ne sont pas de conception agressive ?**

Objectif et commentaires : D'une façon générale, les bordures ne sont pas à considérer comme des obstacles dans la mesure où elles n'excèdent pas 20 cm de hauteur vue. Le choix du type de bordures doit être adapté à l'objectif fixé :

- Type de fonctionnement de l'espace considéré;
- Guidage des véhicules;
- Guidage des piétons;
-

Points à contrôler :

- s'assurer que les bordures sont adaptées à l'objectif qui leur est assigné ;
- s'assurer qu'elles ne constituent pas des obstacles, notamment dans les zones où la vitesse est relativement élevée (zone à 70 km/h et entrée d'agglomération).

Références :

- RR - pages 271 à 273
- SFET - pages 179 à 180, 221, 225
- Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005 § 2.2.3
- Guide Chicanes et écluses en milieu urbain - CERTU- 2011

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 : En ville, les objets les plus couramment percutés dans les accidents corporels sont les murs et bâtiments, les îlots et bordures, les fossés et talus, poteaux, L'objectif n'est pas de les supprimer systématiquement, mais d'en limiter le nombre et d'en repenser les conditions d'implantation de façon à assurer au mieux les fonctions de récupération et de limitation de la gravité des chocs.

Points à contrôler : Vérifier les distances d'implantation, le volume et l'agressivité des obstacles fixes.

Références :

- SRR § 16.3
- Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005 - chapitre 2.2.3

AVANT PROJET

Milieu Urbain



Fiche 14 : Équipements et divers**Sous thème : Obstacles**

Fiche 14

E 3 : A-t-on cherché à éliminer (supprimer ou isoler) les conceptions ou obstacles agressifs dans les abords immédiats de la voie ? Le dégagement latéral est-il compatible avec les conditions de fonctionnement de la voie, notamment en terme de vitesse ?

Objectif et commentaires : En ville, les objets les plus couramment percutés dans les accidents corporels sont les murs et bâtiments, les îlots et bordures, les fossés et talus, poteaux, L'objectif n'est pas de les supprimer systématiquement mais d'en limiter le nombre et d'en repenser les conditions d'implantation de façon à assurer au mieux les fonctions de récupération et de limitation de la gravité des chocs, en tenant compte des vitesses envisagées.



Points à contrôler : S'assurer que la présence de ces obstacles est compatible avec le fonctionnement de la voie notamment dans les zones où la vitesse est relativement élevée (zone à 70 km/h et entrée d'agglomération).

Références :  SRR § 16.3
 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005 - chapitre 2.2.3

E 4 : La présence et la position des obstacles sur chaussée, dans l'axe des trajectoires ou dans des situations défavorables sont-elles compatibles avec les conditions de fonctionnement de la voie, notamment en terme de vitesse ?

Objectif et commentaires : Certains objets durs (ou obstacles) sur chaussée, dans l'axe des trajectoires ou dans des situations défavorables peuvent être admis, sous réserve que l'on s'assure que les conditions de fonctionnement de la voie le permettent, notamment en terme de vitesses. Il est recommandé de bien mettre en valeur ces objets en cas de mauvaises conditions de visibilité.

Points à contrôler : S'assurer que la présence de ces obstacles est compatible avec le fonctionnement de la voie notamment dans les zones où la vitesse est relativement élevée (zone à 70 km/h et entrée d'agglomération).

Références :  SRR § 16.3
 Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005 - chapitre 2.2.3

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers**Sous thème : Obstacles****E 5 : Cas des carrefours giratoires : a-t-on vérifié que l'îlot central ne supporte pas des obstacles agressifs ou ne présente pas des risques de blocages liés à une conception agressive ?**

Objectif et commentaires : De nombreuses possibilités de mise en valeur d'un îlot central de giratoire sont envisageables. Bien que très répandus, car intéressants pour améliorer la perception du giratoire, les obstacles en dur (arbres, pierres, monuments, ...) sur îlot sont déconseillés car ils peuvent s'avérer être très agressifs en cas de perte de contrôle. Ces aménagements sont particulièrement sensibles en zone péri-urbaine ou en entrée de ville, si les vitesses d'approche sont encore élevées.

Points à contrôler :

- évaluer le risque de perte 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;
- s'assurer de l'absence d'obstacle agressif dans les trajectoires directes en cas de perte de contrôle sur l'anneau.

Références :  GCU - chapitre 9.3.5

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers**Sous thème : Équipements de sécurité****E 6 : Un dispositif de sécurité 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 de rase campagne mais applicable sur des zones mixtes ou périurbaines. 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.

Points à contrôler : Vérifier l'importance et les variations brutales du dénivelé.

Références :  SRR - pages 269 à 270

E 7 : Sur ouvrage ou en cas de surplomb, la protection des usagers piétons ou deux roues 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. Toutefois, les dispositifs de retenue des véhicules ne sont pas adaptés pour la retenue des piétons ou cyclistes. En présence de cheminements piétons ou vélos sur ouvrage ou en surplomb, il est nécessaire de prévoir des dispositifs particuliers pour assurer leur protection. Il convient aussi d'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.


Points à contrôler : - s'assurer que les dispositifs prévus sont adaptés pour assurer la sécurité des piétons et / ou des cyclistes ;
- vérifier l'absence de possibilité de pratiques dangereuses à proximité ou sur l'ouvrage, liées à une mauvaise prise en compte des flux piétons et cyclistes.

Références :  Normes NF EN 1317-1
 GC 77

E 8 : A-t-on prévu des dispositifs spécifiques pour la protection des deux roues (motos) ?

Objectif et commentaires : Les usagers motos sont des usagers vulnérables. Certains équipements ne sont pas favorables à leur sécurité (par exemple : les glissières de sécurité métalliques,...). Il est donc nécessaire de prendre en compte leur sécurité de façon particulière notamment dans les zones à risque.

Points à contrôler : S'assurer que les dispositifs prévus sont adaptés pour la sécurité des motocyclistes.

Références :  Circulaire n° 99-68 du 1^{er} octobre 1999

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 14 : Équipements et divers**Sous thème : Assainissement**

E 9 : Les risques d'accumulation d'eaux ont-ils été pris en compte ? Un bon écoulement des eaux de ruissellement est-il assuré sur les chaussées, en TPC, sur trottoirs et dans les ouvrages d'évacuation longitudinaux ?

Objectif et commentaires : Éviter le risque d'aqua-planing, de perte d'adhérence et les écarts de trajectoires.

Points à contrôler : S'assurer que les dispositions prévues sont suffisantes pour assurer l'écoulement des eaux de ruissellement.

Références :  GPTU

E 10 : En cas de situations accidentogènes liées à la présence de fossés, caniveaux, buses ou autres dispositifs d'assainissement, a-t-on cherché, à éliminer ce type de risque ?

Objectif et commentaires :



Points à contrôler : S'assurer que les propositions d'aménagement prennent en compte ce type de risque

Références :  GPTU

E 11 : A-t-on vérifié que les caniveaux longitudinaux n'engendrent pas une réduction de la largeur roulable préjudiciable pour la sécurité ?

Objectif et commentaires : Le profil en travers d'une voie étudiée, en prenant en compte la totalité des usagers (piétons, cyclistes, VL, PL,...) conduit à déterminer une largeur roulable suffisante pour permettre l'écoulement du trafic dans les conditions de vitesses souhaitées. Une réduction de cette largeur roulable par des caniveaux longitudinaux peut conduire à des dysfonctionnements préjudiciables à la sécurité des usagers.

Points à contrôler : S'assurer que la largeur roulable est cohérente avec les objectifs assignés au profil en travers retenu, notamment en présence de bandes cyclables.

Références :  SFET - pages 135 à 141
 GPTU

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Traitement paysager**

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 : L'emploi des outils d'aménagement appropriés permet d'imposer naturellement à l'utilisateur un comportement compatible avec l'usage des lieux dans la solution projetée.

Ces aménagements doivent tendre vers les objectifs suivants :

- induire des vitesses compatibles avec le milieu traversé;
- assurer une bonne perception de l'environnement urbain pour l'utilisateur;
- optimiser la visibilité en cohérence avec le type de voie,;
- favoriser l'identification et l'appropriation de l'espace par les usagers.

Points à contrôler :

- s'assurer de la lisibilité de l'aménagement ou de l'itinéraire;
- s'assurer que l'aménagement ne focalisera pas le regard sur un point lointain en négligeant les abords immédiats;
- s'assurer que les aménagements (éclairage, plantations, ...) n'induisent pas des perceptions trompeuses.

Références :  SRR - chapitre 7.3
 SFET - 2^{ème} partie-chapitres 13 à 15

TP 2 : L'image de l'aménagement est-elle cohérente avec sa fonction ?

Objectif et commentaires : L'utilisateur confronte en permanence ce qu'il voit à des modèles très typés. Aussi, la perception globale de l'aménagement aura une influence sur le comportement que l'utilisateur adoptera.

Points à contrôler : S'assurer que les structurations de l'espace et le choix de l'aménagement donnent une image en cohérence avec la vie locale et les fonctions urbaines.

Références :  SFET - pages 113 à 151




TP 3 : A-t-on vérifié que la végétation existante ou future, 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 : Souvent, la visibilité est correcte à un moment donné, mais la mise en place d'éléments complémentaires ou l'évolution des abords peuvent générer des masques.

Planter des végétaux peut être envisagé mais il faut veiller, lors de leur croissance, à ce qu'ils ne viennent pas masquer les informations utiles aux usagers. Il faut donc s'interroger sur le choix des espèces et leur positionnement.

Le mobilier urbain fait partie intégrante d'un site urbain, mais il peut cacher des indices visuels importants (feux de signalisation par exemple).

Points à contrôler : S'assurer que les évolutions de l'aménagement ont bien été prises en compte en terme de visibilité.

Références :  SRR - chapitre 8
 GPTU
 GCU 6.2

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Traitement paysager**

TP 4 : A-t-on vérifié que la position des arbres ou de la végétation, 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 et PL ?

Objectif et commentaires : La diversité et la multiplicité des éléments constituant l'espace urbain peuvent s'avérer contraignantes pour les VL et PL. Ces éléments ne devraient pas générer de la part de ces usagers des manœuvres préjudiciables pour la sécurité.
L'utilisateur confronte en permanence ce qu'il voit à des modèles très typés. Aussi, la perception globale de l'aménagement aura une influence sur le comportement qu'il aura.

Points à contrôler :

- vérifier, au moyen des épures de girations et en référence aux vitesses et usagers concernés, la compatibilité des manœuvres VL et PL;
- s'assurer que les gabarits (hauteur, largeur) laissés libres permettent le passage des usagers autorisés..

Références :  GGVU - pages 42-47
 GPTU

TP 5 : Le traitement des points singuliers (carrefours, limites entre section homogènes, ...) favorise-t-il la lecture de l'aménagement ?

Objectif et commentaires : L'utilisateur doit pouvoir identifier rapidement le lieu où il se trouve, la trajectoire qu'il doit suivre et anticiper aisément les événements (mouvement de trafic, modification d'infrastructure,...) qui se présentent à lui afin d'adapter son comportement en conséquence. Le traitement des points singuliers doit être cohérent avec l'objectif assigné à l'aménagement et compréhensible des usagers.

Points à contrôler :

- s'assurer que le traitement des points singuliers, (utilisation des matériaux, végétal, mobilier urbain,...) sera cohérent avec les objectifs assignés à l'aménagement;
- vérifier que le traitement de ces points sera compréhensible pour les usagers.

Références :  SFET - pages 12, 13, 14, 261, 271, 277, 279

TP 6 : A-t-on vérifié que le traitement paysager (traitement au sol, mobilier urbain, plantations d'alignement,...) ne perturbe pas la lisibilité de l'aménagement ?

Objectif et commentaires : L'utilisateur doit pouvoir identifier rapidement le lieu où il se trouve, la trajectoire qu'il doit suivre et anticiper aisément les événements (mouvement de trafic, modification d'infrastructure,...) qui se présentent à lui afin d'adapter son comportement en conséquence. Le traitement paysager doit être en cohérence avec les objectifs assignés à l'aménagement.
Toutefois, la mise en œuvre d'aménagement de sécurité ne doit pas conduire à modifier la lisibilité de l'aménagement.

Points à contrôler :

- s'assurer que les aménagements proposés donnent une « image » juste et rapidement compréhensible de la nature de la voie et de son utilisation;
- vérifier que la diversité des éléments constituant l'espace ne rend pas confuse la lecture de l'aménagement (objectif de simplicité).

Références : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Traitement paysager**

TP 7: A-t-on vérifié que les aménagements liés à la sécurité ne s'opposent pas à la qualité de la composition paysagère, notamment pour les espaces urbains ?

Objectif et commentaires : L'utilisateur doit pouvoir identifier rapidement le lieu où il se trouve, la trajectoire qu'il doit suivre et anticiper aisément les événements (mouvement de trafic, modification d'infrastructure,...) qui se présentent à lui afin d'adapter son comportement en conséquence. Le traitement paysager doit être en cohérence avec les objectifs assignés à l'aménagement.
Toutefois, la mise en œuvre d'aménagement de sécurité ne doit pas conduire à modifier la lisibilité de l'aménagement.

Points à contrôler :

- s'assurer que les aménagements proposés donnent une « image » juste et rapidement compréhensible de la nature de la voie et de son utilisation.
- vérifier que la diversité des éléments constituant l'espace ne rend pas confuse la lecture de l'aménagement (objectif de simplicité).

Références : ► /

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Plantations**

Fiche 15

TP 8 : A-t-on vérifié que le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) ne met pas en évidence des accidents ou situations accidentogènes liées à la présence de plantations ?

Objectif et commentaires : Le diagnostic de sécurité ne doit pas se réduire à l'établissement de statistiques sur le nombre de victimes, les types d'impliqués ou les circonstances, mais consiste à rechercher les facteurs d'accidents réels ou ponctuels. Ces études doivent éventuellement faire apparaître des situations particulières liées à la présence de plantations.

Points à contrôler :

- s'assurer que le diagnostic a été réalisé;
- s'assurer que les propositions d'aménagement prennent en compte les problèmes soulevés par cette étude.

Références :  Sécurité des déplacements en agglomération - Guide méthodologique - CERTU - 2007

TP 9 : A-t-on vérifié que les plantations existantes ou futures situées dans les abords immédiats des voies des diverses solutions d'aménagement ne constituent pas des obstacles agressifs ?

Objectif et commentaires : Les accidents contre les arbres constituent un enjeu important de sécurité en milieu urbain. Pour limiter le risque, il y a lieu de préférer de la végétation basse ou arbustive, et d'éviter les plantations trop près des voies.

Points à contrôler : Vérifier que les arbres sont suffisamment éloignés du bord des voies et hors des trajectoires des éventuelles sorties accidentelles de chaussée.



Références :  Accidents contre obstacles en milieu urbain - CERTU - 2005

TP 10 : Si le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) met en évidence des accidents ou situations accidentogènes liées à la présence d'arbres, a-t-on pris en compte l'état phytosanitaire des plantations dans la recherche de solutions visant à éliminer ce type d'obstacles ?

Objectif et commentaires : Quand elle peut être conservée, la végétation existante permet de bénéficier d'une structure végétale adulte en attendant le développement des plantations nouvelles. La décision de conservation doit résulter d'une évaluation de son état et des conditions de sa maintenance dans la mesure où son environnement risque de changer suite aux aménagements envisagés.

Points à contrôler :

- s'assurer que l'examen phytosanitaire des plantations a été réalisée;
- vérifier que les résultats de cette analyse ont bien été pris en compte.

Références :  SFET - pages 273
 Sécurité des déplacements en agglomération - Guide méthodologique - CERTU - 2007

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Mobilier urbain, Matériaux, Couleurs**


Fiche 15

TP 11 : 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 ?

Objectif et commentaires : Il s'agit d'évaluer le niveau de dangerosité 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 vitesses pratiquées.

Points à contrôler : S'assurer de l'absence d'obstacles massifs, lourds,... à proximité immédiate de la voie et susceptible d'être heurtés suite à un faible écart de trajectoires.

Références :  SRR - chapitre 16.3

 Accidents contre obstacles en milieu urbain- CERTU - 2005

TP 12 : La présence des poubelles et containers à ordures a-t-elle été prise en compte ?

Objectif et commentaires : Les poubelles et containers à ordures sont des éléments du mobilier urbain. A ce titre, leur implantation doit être maîtrisée. Ils doivent, dans la mesure du possible, être éloignés du bord de la chaussée.

Points à contrôler : Il conviendra de s'assurer que ces équipements ne constituent pas :

- des obstacles à la progression de certains usagers (piétons, cyclistes,...);
- des masques à la visibilité, notamment à proximité des carrefours;
- des obstacles agressifs pour les usagers motorisés.

Références : ► /

TP 13 : 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 participent à la conception des sols urbains quelle que soit leur utilisation. Ils contribuent à organiser l'espace (par exemple, ils marquent le tracé d'une rue, la forme d'une place,...)..

Points à contrôler :

- s'assurer que les matériaux choisis sont en adéquation avec l'objectif qui leur est assigné (par exemple des pavés naturels sont adaptés à la matérialisation d'un cheminement piétons);
- vérifier que l'organisation de l'espace, telle que voulue avec les différents matériaux reste visible la nuit.

Références :  SFET - pages 261 à 265

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 15 : Traitement paysager, mobilier urbain, matériaux**Sous thème : Mobilier urbain, Matériaux, Couleurs**

Fiche 15

TP 14 : A-t-on vérifié que le choix des matériaux prévus ne s'oppose pas à 'autres critères comme la qualité architecturale, l'intégration dans le site ou le confort acoustique ?

Objectif et commentaires : L'un des critères de choix des matériaux est celui relatif aux qualités d'usage (confort de marche, confort de roulement, rugosité, bruit,...).

L'art urbain est une démarche qui entre dans la réflexion globale de l'aménagement de l'espace. Celle-ci se traduit par une recherche artistique au niveau des formes, des volumes, des matériaux et des colorations pour la détermination des sols (chaussées, cheminements,...), des équipements urbains (mobilier, muret, éclairage,...).

Points à contrôler : S'assurer que les matériaux et couleurs choisis :

- respectent les objectifs assignés en matière de qualité et d'esthétique architecturales.
- ne sont pas en contradiction avec l'environnement acoustique recherché. Par exemple, éviter un revêtement de chaussée bruyant à proximité d'une clinique.

Références :  SFET - 2^{ème} partie - chapitre 12

TP 15 : Les matériaux, leurs couleurs et leurs assises sont-ils résistants et persistants dans le temps compte tenu des usages prévus ?

Objectif et commentaires : Au passage des usagers, les matériaux vieillissent prématurément. Leur choix doit être compatible avec la durée de service envisagé.

Points à contrôler : S'assurer de la pertinence des matériaux choisis.

Références :  SFET - page 269

AVANT PROJET



Milieu Urbain

Fiche 16 : Situations particulières

SP 1 : A-t-on vérifié que le diagnostic de sécurité approfondi de l'existant (cf. définition) ne met pas en évidence des accidents ou situations accidentogènes plus particulièrement de nuit ?

Objectif et commentaires : La mauvaise lecture nocturne d'un trajet peut s'avérer facteur d'accidents graves, d'autant plus que les vitesses sont souvent plus élevées de nuit ; il convient donc d'être particulièrement vigilant lors d'une étude d'aménagement urbain afin, d'une part de résoudre les dysfonctionnements existants et, d'autre part, de ne pas en créer de nouveaux.




Points à contrôler : Vérifier que le diagnostic sécurité intègre bien la « dimension » nocturne et qu'il en est tenu compte dans les propositions d'aménagement.

Références :  SRR - pages 120-121, 336 à 341
 Sécurité des déplacements en agglomération - guide méthodologique - CERTU - 2007

SP 2 : Dans les diverses solutions proposées, la lecture de l'aménagement et la lisibilité des points singuliers (carrefours, passages piétons,...) sont-elles a priori améliorées (ou maintenues) de nuit ?

Objectif et commentaires : /



Points à contrôler : Vérifier que les principes d'éclairage proposés sont en cohérence avec la géométrie de la voirie, contribuent à une bonne compréhension des trajectoires et permettent la perception nécessaire de l'animation urbaine.

Références :  SFET - pages 249 à 259
 SRR 3.2.1
 GGVU - pages 80-81

SP 3 : 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 piétons, deux-roues motorisés et cyclistes, plus sensibles aux conditions de glissance des matériaux lors de freinages ou de manœuvres subites.

Points à contrôler : Vérifier les types de revêtements prévus et leurs conditions d'emploi.

Références :  GMASC
 SRR - chapitre 21

AVANT PROJET

Milieu Urbain

Fiche 16 : Situations particulières

SP 4 : 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 pointe marqués de manière significative et fréquente, dus à la proximité de pôles générateurs de trafics, il convient de prévoir des aménagements adaptés en termes de fonctionnement et de dimensionnement, pour répondre à la fois aux besoins en volume en en types d'usagers.

Points à contrôler :

- vérifier que les principes de dimensionnement des aménagements tiennent compte, mais sans excès, des besoins de capacité (stockage tag, îlots piétons, etc.);
- vérifier que le mode de fonctionnement prévu pendant ces périodes de pointe prend bien en compte tous les usagers et usages concernés (phasage des feux, stationnement, etc.);
- vérifier que les risques induits par une saturation ponctuelle des dispositifs sur le fonctionnement et la sécurité globale de l'aménagement ont été mesurés.

Références :  GPTU 3.2 et 5.3

SP 5 : 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 : Lorsqu'il existe des manifestations locales ponctuelles, mais fortement génératrices de déplacements (marchés, commerces saisonniers ou ambulants, plages, attractions, spectacles, matches, discothèques, etc.), les aménagements prévus ne doivent pas être uniquement dimensionnés et adaptés à ce fonctionnement occasionnel, mais ils doivent permettre d'éviter des pratiques dangereuses. Il doit également tenir compte des éventuelles déviations de la circulation.

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;
- vérifier que les dysfonctionnements prévisibles dus à des pratiques piétonnes inhabituelles, des déplacements nocturnes, etc. ont été intégrés dans les propositions d'aménagement;
- vérifier que l'étude intègre bien la vérification de la capacité des voies concernées à supporter, en toute sécurité, un éventuel afflux de circulation déviée.

Références :  GPTU 3.2 et 5.3

SP 6 : Dans le cas où le projet prendrait en compte des «surcharges» occasionnelles, a-t-on vérifié que les aménagements correspondants n'induisent pas en temps normal des comportements dangereux ?

Objectif et commentaires : Un multidimensionnement excessif des voies est nuisible à la sécurité : vitesses plus élevées, coupure urbaine, etc.
Des « surcharges » occasionnelles de trafic ne doivent pas conduire à perdre de vue la qualité urbaine et la sécurité nécessaires de tout aménagement urbain au prix, parfois, d'une saturation exceptionnelle de la voirie.

Points à contrôler : Vérifier que la voirie prévue n'est pas surdimensionnée par rapport à l'usage normal attendu et que les aménagements envisagés pour absorber d'éventuelles surcharges de trafic ne risquent pas de générer des comportements dangereux (vitesse, demi-tours, stationnement, etc.).

Références :  GPTU 3.2 et 5.3