

Fiches techniques du référentiel d'analyse pour l'audit de la pré-mise en service Voies Rapides Urbaines de type A

Sommaire

Préambule.....	2
Fiche 1 : Intelligence du projet.....	3
Fiche 2 : Section courante.....	5
Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes.....	11
Fiche 4 : Points singuliers.....	18
Fiche 5 : Rétablissements des voies de communication.....	23
Fiche 6 : Exploitation.....	25
Fiche 7 : Équipement.....	27
Fiche 8 : Évolution de l'ouvrage.....	36

COPIL CSPR/juillet 2011

PRÉ-MISE EN SERVICE

VRU de type A

Préambule

PRÉ-MISE EN SERVICE

VRU de type A

Fiche 1 : Intelligence du projet (sans objet)

PRÉ-MISE EN SERVICE

VRU de type A

Fiche 2 : Section courante

SC.1 : Le tracé en plan de la section courante, pour chaque sens de circulation, vous paraît-il poser des problèmes de sécurité ?

Objectif et commentaires : Assurer le confort et la sécurité de l'usager sur l'ensemble du tracé en respectant les règles de l'art

Points à contrôler :

- vérifier la cohérence entre dévers/rayon/vitesse;
- vérifier la présence de clothoïdes éventuelles.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 2.

SC.2 : Le profil en long de la section courante, pour chaque sens de circulation, vous paraît-il poser des problèmes de sécurité ?

Objectif et commentaires :

- éviter les pentes trop importantes pour palier aux problèmes de freinage (notamment pour les PL);
- éviter une déclivité trop importante en pente ou rampe qui génèrent des différentiels de vitesse trop importants entre usagers.

Points à contrôler :

- vérifier que les règles de l'art pour les déclivités en rampe et en pente sont respectées;
- vérifier que les rayons en angle saillant et rentrant (visibilité) sont respectés;
- assurer des distances de visibilité suffisantes.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphes 3 et 4.

SC.3 : Dans le cas où la déclivité en descente est importante, des aménagements spécifiques (lits d'arrêt) sont-ils bien prévus ? Si oui, les règles de visibilité vous semblent-elles respectées ?

Objectif et commentaires : Pour des déclivités en descente trop importantes, proposer aux usagers de véhicules lourds en perdition (problèmes de freins,...) la possibilité de s'arrêter en urgence grâce à des aménagements (lits d'arrêt) signalés au préalable et bien visibles.

Points à contrôler : Un lit d'arrêt d'urgence s'avère nécessaire dans les cas où les caractéristiques suivantes se cumulent :

- déclivité importante (supérieure à 4%);
- longueur de pente importante (de l'ordre d'1km).

Références :  ARP Paragraphe 3.2 c.
 ICTAAL paragraphe 7.1.5.

SC.4 : Si la déclivité en rampe est trop importante, des aménagements sont-ils prévus (voies de dépassement) ?

Objectif et commentaires : Pour des rampes trop importantes, créer une voie supplémentaire pour permettre le dépassement des véhicules "lents" (PL) et éviter les différentiels de vitesse trop importants.

Points à contrôler : Vérifier si nécessaire que les aménagements spécifiques suivants soient bien prévus :

- voies de dépassement;
- voies de véhicules "lents" (selon le cas).

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 2.
 ICTAAL paragraphe 3.2.2.

PRÉ-MISE EN SERVICE

VRU de type A

Fiche 2 : Section courante

Fiche 2

SC.5 : La hauteur libre des PS, des portiques et des potences vous semble-t-elle dégager un gabarit suffisant en tenant compte le cas échéant de la réserve pour rechargement et du sur-gabarit pour légèreté de la structure (passerelle, ...) ?

Objectif et commentaires : Assurer la cohérence entre la nature du trafic (présence de PL) et la hauteur des aménagements prévus.

Points à contrôler : Vérifier que la hauteur libre sur VRU des ouvrages est cohérente avec la nature du trafic (circulation PL).

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 3.6.

SC.6 : Les phénomènes de fausse perspective ou de vue directe dominante sur une voie latérale ou une collectrice vous semblent-ils traités avec des dispositions appropriées ?

Objectif et commentaires :

- éviter d'induire en erreur l'utilisateur dans sa compréhension de l'environnement dans lequel il circule (fausses perspectives, vues directes sur voies latérales);
- éviter les pertes de tracé.

Points à contrôler :

- vérifier le positionnement de la voie par rapport à la végétation, à l'ancien tracé éventuel et au relief;
- vérifier l'absence de perte de tracé.

Références :  ICTAAL - paragraphe 3.3.

SC.7 : Les éléments de la largeur roulable (BDG, chaussée, BAU (ou BDD)) vous paraissent-ils dimensionnés aux valeurs normales ?

Objectif et commentaires : Assurer le confort et la sécurité de l'utilisateur.

Points à contrôler : Vérifier que les éléments de la largeur roulable sont adaptés (ex : 3,50 m pour la largeur d'une voie de la chaussée).

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 3 (voir modificatif).

SC.8 : Au droit des ouvrages ; la largeur roulable (BDG+chaussée+BAU) de la VRU est-elle bien identique à celle de la section courante ? Dans la négative, les transitions sont-elles bien traitées ?

Objectif et commentaires : Préserver la largeur roulable de la section courante au droit des ouvrages.

Points à contrôler : Vérifier la largeur roulable au droit des OA et le cas échéant, respecter les règles de transitions.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 3 3.3 du modificatif.

PRÉ-MISE EN SERVICE

VRU de type A

Fiche 2 : Section courante

Fiche 2

SC.9 : Dans le cas de contraintes exceptionnelles, les discontinuités des profils en travers (réduction ou suppression d'un ou de plusieurs éléments de la largeur roulable) vous paraissent-elles avoir été bien traitées ?

Objectif et commentaires : Éviter tout effet de surprise ou d'incompréhension de l'usager dans le cas de contraintes exceptionnelles.

Points à contrôler : Vérifier l'ordre dans lequel les éléments de la largeur roulable ont été réduits en cas de contraintes exceptionnelles.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie I / I - paragraphe 3 3.2 du modificatif.

SC.10 : Sur ou sous l'ouvrage, si le profil en travers est différent de la section courante, les transitions vous paraissent-elles bien traitées ?

Objectif et commentaires : Assurer une bonne compréhension et une bonne lisibilité du tracé pour tous les usagers lors de changement du profil en travers de la voie.

Points à contrôler : Vérifier que les règles de transition sont respectées.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie I / II - paragraphe 3.2 et 3.5 (voir additif).
 IISR - 7^{ème} partie (marquage).

SC.11 : Le changement de caractéristiques de la voie vous paraît-il traité de façon très lisible ?

Objectif et commentaires : Proposer à l'usager une simplicité de lisibilité afin qu'il comprenne, évalue et anticipe le changement de caractéristiques de la voie.

Points à contrôler : Vérifier la bonne lisibilité et la bonne compréhension du changement de caractéristiques de la voie.

Références : ► /

SC.12 : L'ajout ou la suppression d'une voie se fait-elle bien par la gauche ?

Objectif et commentaires : Maintenir la continuité de la voie de droite afin d'éviter aux véhicules "lents" d'avoir à effectuer un changement de voie.

Points à contrôler : - vérifier que l'ajout de la voie supplémentaire se fait bien par la gauche;
- vérifier que la suppression de la voie se fait bien par la gauche avec un biseau suffisant.

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 2 : Section courante

SC.13 : Sur les chaussées de la section courante les zones d'accumulation de contraintes sont-elles bien traitées ? Dans la négative, des mesures d'accompagnement ont-elles été apportées ? Lesquelles ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité des usagers en traitant de façon appropriée des zones d'accumulation de contraintes sur la bretelle.

Points à contrôler : Les zones d'accumulation de contraintes sont par exemple :

- forte déclivité + courbe;
- réduction de profils en travers (perte de voie) + rayon en angle saillant pénalisant la perception de la voie par l'utilisateur;
- variation de profil en travers + entrée ou sortie;
- zones de variation de dévers.

Références :  IICTAAL chapitre 3.3.
 ARP chapitre 3.3.

SC.14 : Hors zones particulières (courbe, couverture, ...) la vitesse autorisée affichée vous paraît-elle adaptée ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité des usagers en assurant une cohérence entre les éléments géométriques proposés et la vitesse affichée.

Points à contrôler : Vérifier que les éléments géométriques (tracé en plan, profil en travers) sont bien en cohérence avec la vitesse affichée.

Références : ► /

SC.15 : Dans les zones particulières, ou à leur approche, la vitesse autorisée affichée vous paraît-elle adaptée ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité des usagers en assurant une cohérence entre les éléments géométriques proposés et la vitesse affichée.

Points à contrôler : Vérifier que les éléments géométriques dans les zones particulières sont bien en cohérence avec la vitesse affichée.

Références : ► /

SC.16 : Les distances de visibilité sur obstacles sur chaussée en rayon saillant et en courbe vous paraissent-elles suffisantes pour la vitesse autorisée ?

Objectif et commentaires : Assurer la visibilité sur obstacles en rayon saillant pour les profils en long et en courbe pour l'axe en plan pour garantir les distances d'arrêt suffisantes en fonction de la vitesse.

Points à contrôler : Vérifier que les distances de visibilité sont suffisantes et au moins égales à la distance d'arrêt pour la vitesse considérée.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 4.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 2 : Section courante

SC.17 : Les distances de visibilité sur courbe en plan, nécessitant une décélération importante, vous paraissent-elles satisfaisantes ?

Objectif et commentaires : Assurer la visibilité sur les courbes en plan pour garantir le temps nécessaire pour la décélération en fonction de la vitesse pratiquée.

Points à contrôler : Vérifier que les distances de visibilité sont suffisantes et au moins égales à la distance pour décélérer et passer à la vitesse préconisée.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 4.

SC.18 : La visibilité des autres usagers ou sur les autres usagers n'est-elle pas gênée par des masques de toute nature (végétal, bâti, panneaux, barrières de sécurité, etc) ?

Objectif et commentaires : Assurer de bonnes conditions de visibilité réciproque en tout point du tracé.

Points à contrôler : Vérifier les conditions de visibilité en prenant en compte les différents masques possibles tels que les dispositifs de retenue, les végétaux ou le bâti.

Références : ► /

SC.19 : Les talus de déblai et les fossés ouverts, de par leur pente, leur nature et leur hauteur vous semblent-ils non agressifs ?

Objectif et commentaires : Éviter les risques de chocs en cas de perte de contrôle du véhicule.

Points à contrôler : Vérifier que les talus ont des hauteurs, des pentes correctement dimensionnés pour éviter tout risque en cas de perte de contrôle du véhicule.

Références : ► /

SC.20 : Les obstacles latéraux vous semblent-ils correctement isolés ?

Objectif et commentaires : Limiter l'aggravation des accidents en cas de sortie de chaussée.

Points à contrôler : Vérifier l'isolement des obstacles latéraux.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 3 (annexes).
 Réglementation sur les dispositifs de retenue.
 ICTAAL - paragraphe 7.1.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 2 : Section courante

SC.21 : Le TPC est-il bien équipé d'un dispositif de retenue continu et adapté à la nature du trafic supporté par la voie ?

Objectif et commentaires : Limiter l'aggravation des accidents en cas de sortie de chaussée.

Points à contrôler : Vérifier la nature du trafic supporté par la voie (%PL) et choisir un dispositif de retenue adapté.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie I / II - paragraphe 3 (annexes).

SC.22 : L'aspect des revêtements de la chaussée, des BDG, BAU ou BDD vous paraît-il satisfaisant ?

Objectif et commentaires : Repérer des défauts visuels éventuels sur l'état de la chaussée entraînant des risques de perte de contrôle pour l'usager.

Points à contrôler : Examen qualitatif visuel de la chaussée.

Références :  SRR chapitre 18.

SC.23 : L'écoulement des eaux de ruissellement paraît-il assuré ?

Objectif et commentaires : Éviter la stagnation d'eau sur la chaussée et donc un risque pour l'usager (perte de contrôle du véhicule, aquaplaning, ...).

Points à contrôler : Éviter notamment les zones de dévers nul combinées à un profil en long de pente nulle (coordination plan/profil en long).

Références :  ICTAAL chapitre 4.6.
 ARP - paragraphe 3.2 d.

SC.24 : L'absence de marche (ou de rainure) sur la largeur roulable est-elle respectée ?

Objectif et commentaires : Éviter les marches sur la chaussée dangereuses notamment pour les 2 roues.

Points à contrôler : Vérifier l'absence de marche sur la chaussée (positive ou négative).

Références :  Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales Chapitre 3 - III-1 SRR 4.6.a.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.1 : Le tracé en plan de la bretelle, vous paraît-il poser des problèmes de sécurité ?

Objectif et commentaires : Assurer le confort et la sécurité de l'usager sur l'ensemble du tracé en respectant les règles de l'art.

Points à contrôler :

- vérifier la cohérence entre dévers/rayon/vitesse;
- vérifier la présence de clothoïdes éventuelles.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 2 - page 38.

EC.2 : Le profil en long de la bretelle, vous paraît-il poser des problèmes de sécurité ?

Objectif et commentaires :

- éviter les pentes trop importantes pour pallier aux problèmes de freinage (notamment pour les PL);
- éviter une déclivité trop importante en pente ou rampe qui génère des différentiels de vitesse trop importants entre usagers.

Points à contrôler :

- vérifier que les règles de l'art pour les déclivités en rampe et en pente sont respectées;
- vérifier que les rayons en angle saillant et rentrant (visibilité) sont respectés;
- assurer des distances de visibilité suffisantes.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphes 3 et 4 - page 40.

EC.3 : Dans le cas où la déclivité en descente est importante, des aménagements spécifiques (lits d'arrêt) sont-ils bien prévus ? Si oui, les règles de visibilité vous semblent-elles respectées ?

Objectif et commentaires : Pour des déclivités en descente trop importantes, proposer aux usagers de véhicules lourds en perdition (problèmes de freins, ...) la possibilité de s'arrêter en urgence grâce à des aménagements (lits d'arrêt) signalés au préalable et bien visibles.

Points à contrôler : Un lit d'arrêt d'urgence s'avère nécessaire dans les cas où les caractéristiques suivantes se cumulent :

- déclivité importante (supérieure à 4%);
- longueur de pente importante (de l'ordre d'1km).

Références :  ARP Paragraphe 3.2 c - page 69.
 ICTAAL paragraphe 7.1.5 - page 36.

EC.4 : Si la déclivité en rampe est trop importante, des aménagements sont-ils prévus (voies de dépassement) ?

Objectif et commentaires : Pour des rampes trop importantes, créer une voie supplémentaire pour permettre le dépassement des véhicules "lents" (PL) et éviter les différentiels de vitesse trop importants.

Points à contrôler : Vérifier si nécessaire que les voies de dépassement ou voies de véhicules "lents" (selon le cas) sont bien prévues.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 2 - page 51.
 ICTAAL paragraphe 3.2.2 - page 18.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.5 : Les éléments de la largeur roulable (BDG, chaussée, BAU (ou BDD)) vous paraissent-ils dimensionnés aux valeurs normales ?

Objectif et commentaires : Assurer le confort et la sécurité de l'usager.

Points à contrôler : Vérifier que les éléments de la largeur roulable sont adaptés (ex : 3,50 m pour la largeur d'une voie de la chaussée).

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II paragraphe 3 - page 55 (voir modificatif).

EC.6 : Au droit des ouvrages ; la largeur roulable (BDG+chaussée+BAU) de la VRU est-elle bien identique à celle de la section courante ?

Objectif et commentaires : Préserver la largeur roulable de la section courante au droit des ouvrages.

Points à contrôler : Vérifier la largeur roulable au droit des OA, et le cas échéant, respecter les règles de transitions.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 3 3.3 du modificatif.

EC.7 : Dans le cas de contraintes exceptionnelles, les discontinuités des profils en travers (réduction ou suppression d'un ou de plusieurs éléments) vous paraissent-elles avoir été bien traitées ?

Objectif et commentaires : Éviter tout effet de surprise ou d'incompréhension de l'usager dans le cas de contraintes exceptionnelles.

Points à contrôler : Vérifier l'ordre dans lequel les éléments de la largeur roulable ont été réduits en cas de contraintes exceptionnelles.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 3 3.2 du modificatif.

EC.8 : Sur ou sous l'ouvrage, si le profil en travers est différent de la section courante, les transitions sont-elles bien traitées ?

Objectif et commentaires : Assurer une bonne compréhension et une bonne lisibilité du tracé pour tous les usagers lors de changement du profil en travers de la voie.

Points à contrôler : Vérifier que les règles de transition sont respectées.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie I / II - paragraphe 3.2 et 3.5 (voir additif).
 IISR – 7^{ème} partie (marquage).

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.9 : Sur les chaussées de l'échangeur, les zones d'accumulation de contraintes sont-elles bien traitées ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité des usagers en traitant de façon appropriée les zones d'accumulation de contraintes sur la bretelle.

Points à contrôler : Les zones d'accumulation de contraintes sont par exemple :

- forte déclivité + courbe;
- réduction de profils en travers (perte de voie) + rayon en angle saillant pénalisant la perception de la voie par l'utilisateur;
- variation de profil en travers + entrée ou sortie, zones de variation de dévers.

Références :  ICTAAL chapitre 3.3 - page 20.

 ARP chapitre 3.3 - page 71.

EC.10 : La géométrie des dispositifs de raccordement en sortie et en entrée, vous paraît-elle adaptée (obliquité, dimension) ?

Objectif et commentaires : Assurer la lisibilité de chaque accès.

Points à contrôler : Vérifier les caractéristiques géométriques de chaque accès.

Références :  Guide des accès sur les VRU-A.

EC.11 : L'ajout ou la suppression d'une voie se fait-elle bien par la gauche ?

Objectif et commentaires : Maintenir la continuité de la voie de droite afin d'éviter aux véhicules "lents" d'avoir à effectuer un changement de voie.

Points à contrôler : - vérifier que l'ajout de la voie supplémentaire se fait bien par la gauche;
- vérifier que la suppression de la voie se fait bien par la gauche avec un biseau suffisant.

Références :  ICTAVRU - chapitre 3.5.

EC.12 : En sortie, sur la chaussée émettrice de la bretelle (section courante, autre bretelle ou collectrice), la visibilité simultanée sur la signalisation de sortie et sur le musoir, vous paraît-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Assurer le guidage des usagers.

Points à contrôler : Vérifier la covisibilité sur la balise de musoir et la signalisation de position.

Références :  Guide des accès sur les VRU-A - chapitre 1.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

Fiche 3

EC.13 : En entrée, sur la chaussée réceptrice de la bretelle (section courante, autre bretelle ou collectrice), la visibilité sur véhicule entrant, vous paraît-elle satisfaisante ? La réciproque est-elle vraie ?

Objectif et commentaires : Assurer la visibilité à la distance d'arrêt sur le véhicule entrant.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est au moins égale à la distance d'arrêt au moins au droit du point E 1.00 m.

Références :  Guide des accès sur VRU-A 2^{ème} partie - chapitre 1.2.

EC.14 : Les distances de visibilité sur obstacle en rayon saillant et en courbe vous paraissent-elles suffisantes pour la vitesse autorisée ?

Objectif et commentaires : Assurer la visibilité sur obstacles en rayon saillant pour les profils en long et en courbe pour l'axe en plan, pour garantir les distances d'arrêt suffisantes en fonction de la vitesse.

Points à contrôler : Vérifier que les distances de visibilité sont suffisantes et au moins égales à la distance d'arrêt pour la vitesse considérée.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 4 - page 42.

EC.15 : Les distances de visibilité sur courbe en plan, nécessitant une décélération importante, vous paraissent-elles satisfaisantes ?

Objectif et commentaires : Assurer la visibilité sur les courbes en plan pour garantir le temps nécessaire pour la décélération en fonction de la vitesse pratiquée.

Points à contrôler : Vérifier que les distances de visibilité sont suffisantes et au moins égales à la distance pour décélérer et passer à la vitesse préconisée.

Références : ► /

EC.16 : La visibilité des autres usagers ou sur les autres usagers n'est-elle pas gênée par des masques de toute nature (végétal, bâti, panneaux, barrières de sécurité, etc) ?

Objectif et commentaires : Assurer de bonnes conditions de visibilité réciproque en tout point du tracé.

Points à contrôler : Vérifier les conditions de visibilité en prenant en compte les différents masques possibles tels que les dispositifs de retenue, les végétaux ou le bâti.

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.17 : La perception sur les divergents et convergents vous paraît-elle suffisante pour la compréhension du fonctionnement des échanges ?

Objectif et commentaires : Assurer un bon guidage des usagers.

Points à contrôler : Vérifier la visibilité sur les divergents et les convergents.

Références : ► /

EC.18 : La signalisation de direction et le balisage du musoir participent-ils à la lisibilité du point d'échange ?

Objectif et commentaires : Assurer le guidage des usagers.

Points à contrôler : Vérifier la covisibilité sur la balise de musoir et la signalisation de position.

Références : 📖 Guide des accès sur VRU-A - chapitre 1.

EC.19 : La géométrie et la signalisation contribuent-elles à empêcher les prises à contresens ?

Objectif et commentaires : Éviter une mauvaise compréhension du tracé par l'utilisateur et les prises à contre-sens.

Points à contrôler : Vérifier la conception géométrique de la voie et l'implantation de signalisations adaptées.

Références : 📖 Guide des accès sur VRU-A - chapitre 1.

EC.20 : Les talus de déblai et les fossés ouverts, de par leur pente, leur nature et leur hauteur vous semblent-ils non agressifs ?

Objectif et commentaires : Éviter les risques de chocs en cas de perte de contrôle du véhicule.

Points à contrôler : Vérifier que les talus ont des hauteurs, des pentes correctement dimensionnés pour éviter tout risque en cas de perte de contrôle du véhicule.

Références : ► /

EC.21 : Les obstacles latéraux vous semblent-ils correctement isolés ?

Objectif et commentaires : Limiter l'aggravation des accidents en cas de sortie de chaussée.

Points à contrôler : Vérifier l'isolement des obstacles latéraux.

Références : 📖 ICTAVRU Titre II / Partie 1 / II - paragraphe 3 (annexes).

📖 Réglementation sur les dispositifs de retenue.

📖 ICTAAL - paragraphe 7.1 - page 35.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.22 : L'aspect des revêtements de la chaussée, des BDG, BAU ou BDD vous paraît-il satisfaisant ?

Objectif et commentaires : Repérer des défauts visuels éventuels sur l'état de la chaussée entraînant des risques de perte de contrôle pour l'utilisateur.

Points à contrôler : Examen qualitatif visuel de la chaussée.

Références : 📖 SRR - chapitre 18.

EC.23 : L'écoulement des eaux de ruissellement paraît-il assuré ?

Objectif et commentaires : Éviter la stagnation d'eau sur la chaussée et donc un risque pour l'utilisateur (perte de contrôle, aquaplaning ...).

Points à contrôler : Éviter notamment les zones de dévers nul combinées à un profil en long de pente nulle (coordination plan/profil en long).

Références : 📖 ICTAAL - chapitre 4.6 - page 26.
📖 ARP - paragraphe 3.2 d - page 70.

EC.24 : L'absence de marche (ou de rainure) sur la largeur roulable est-elle respectée ?

Objectif et commentaires : Éviter les marches dangereuses sur la chaussée, notamment pour les 2 roues.

Points à contrôler : Vérifier l'absence de marche sur la chaussée (positive ou négative).

Références : 📖 Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales Chapitre 3 - III-1 SRR 4.6.a.

EC.25 : A l'origine de la bretelle, les conditions d'approche, sur la première courbe en plan nécessitant une décélération, vous paraissent-elles adaptées ? en perception sur la courbe, en distance de décélération

Objectif et commentaires : Assurer une distance de visibilité suffisante sur la première courbe en plan pour permettre à l'utilisateur de réduire sa vitesse.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est au moins égale à la distance de décélération à l'amont de la première courbe.

Références : 📖 ARP - chapitre 4.2.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 3 : Échangeurs et accès aux aires annexes

EC.26 : Sur bretelle de sortie, l'approche sur carrefour intègre-t-elle suffisamment les distances de visibilité et de décélération ? sur carrefour, sur file d'attente, sur la signalisation directionnelle

Objectif et commentaires : Garantir aux usagers une distance de visibilité suffisante dans la zone d'approche du carrefour.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est au moins égale à la distance d'arrêt sur le carrefour, sur une file d'attente éventuelle, sur la signalisation directionnelle, notamment la pré-signalisation (ex : Giratoire).

Références :  Guide sur les carrefours.

EC.27 : Les vitesses affichées pour chaque section de la bretelle vous paraissent-elles adaptées ?

Objectif et commentaires : Assurer la cohérence entre limitation de vitesse et caractéristiques géométriques pour crédibiliser la signalisation.

Points à contrôler : Vérifier que la vitesse autorisée correspond bien à la géométrie de la voie (plan, profil en long, profil en travers).

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Points singuliers

PS.1 : La perception et la lisibilité du carrefour de raccordement à son approche vous semblent-elles assurées ?

Objectif et commentaires : Assurer la perception et la lisibilité du carrefour.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est suffisante et les règles de conception du carrefour sont respectées.

Références :  ICTAVRU - chapitre 3.2.1.2.
 Pour le traitement des carrefours proprement dits, se référer aux grilles CSPR en milieu urbain.

PS.2 : A l'approche des carrefours au droit des traversées piétonnes aménagées, les distances de visibilité sont-elles suffisantes ? sur signal tricolore, sur passages piétons, sur la signalisation directionnelle

Objectif et commentaires : Offrir une distance suffisante à l'usager en sortie de VRU lui permettant de s'arrêter si nécessaire.

Points à contrôler : Vérifier la distance de visibilité en sortie de VRU sur signal tricolore et passage piéton notamment.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / III - paragraphe 3.1.

PS.3 : A votre avis, en débouché de V.R.U., la prise en compte prioritaire des T.C. ne risque-t-elle pas d'induire des remontées de queues d'usagers sur V.R.U. ?

Objectif et commentaires : Éviter le risque de collisions arrières en cas de remontée de file créant un point de conflit en sortie de VRU.

Points à contrôler : Vérifier le bon fonctionnement du carrefour.

Références : ► /

PS.4 : Les îlots refuges vous paraissent-ils correctement aménagés, positionnés, dimensionnés et isolés ?

Objectif et commentaires : Assurer la sécurité des piétons lors des traversées dans le cas de traversée longue notamment.

Points à contrôler : Vérifier les différentes règles d'implantation des îlots refuges : aménagement, positionnement, dimensionnement, protection ...

Références : ► /

PS.5 : La géométrie du carrefour, le dessin des îlots directionnels, et la signalisation contribuent-ils à empêcher les prises à contre-sens ?

Objectif et commentaires : Éviter la mauvaise compréhension du carrefour par l'usager et les prises à contre-sens.

Points à contrôler : Vérifier la conception géométrique du carrefour (notamment la forme des îlots).

Références :  Guide des carrefours urbains - chapitres 7, 8 et 9.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Points singuliers

PS.6 : La localisation et le dimensionnement des accès à l'aire annexe vous paraissent-ils adaptés ?

Objectif et commentaires : Proposer à l'usager des manœuvres d'entrée et sortie dans de bonnes conditions de sécurité.

Points à contrôler : Vérifier le dimensionnement des entrées et sorties et que les accès ne sont pas réalisés dans des zones contraintes (courbe de faible rayon, bosse en profil en long,...).

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 5 / VI - paragraphe 3.

PS.7 : La signalisation, à l'intérieur de l'aire vous semble-t-elle cohérente et de nature à éviter toute manœuvre dangereuse ?

Objectif et commentaires : Garantir une signalisation claire et lisible pour éviter toute manœuvre dangereuse involontaire ou volontaire.

Points à contrôler : Éviter toute ambiguïté ou incohérence de signalisation à l'intérieur de l'aire.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 5 / VI - paragraphe 5.

PS.8 : L'entretien de l'ensemble des équipements, services et espaces verts peut-il être réalisé sans gêne pour la circulation ?

Objectif et commentaires : Éviter que les véhicules d'entretien perturbent la circulation de manière dangereuse.

Points à contrôler : /

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 5 / VI - paragraphe 6.

PS.9 : La prise en compte de la sécurité des piétons dans les aires annexes est-elle satisfaisante ?

Objectif et commentaires : S'assurer que les cheminements et traversées des voies de circulation pour les piétons et PMR ont bien été intégrées.

Points à contrôler : Visibilité, longueur de cheminement, longueur de traversées.

Références : ► /

PS.10 : La géométrie et la signalisation contribuent-elles à empêcher les prises à contre sens ?

Objectif et commentaires : Éviter la mauvaise compréhension de l'aménagement par l'usager et les prises à contre-sens.

Points à contrôler : Vérifier la conception géométrique de l'aménagement.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 5 / VI - paragraphe 5.3.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Points singuliers

PS.11 : Les caractéristiques géométriques de l'ouvrage (profil en long et tracé en plan) vous semblent-elles adaptées ?

Objectif et commentaires : Assurer une cohérence entre les caractéristiques géométriques de l'ouvrage, la vitesse autorisée, le volume de trafic et l'environnement.

Points à contrôler : Les questions portant sur la partie "Tunnel" peuvent également être appliquées pour les tranchées couvertes.
Vérifier notamment la déclivité du profil en long, les rayons des courbes et des bosses.

Références :  Dossier pilote des tunnels du CETU - chapitres 2 et 3.

PS.12 : La vitesse réglementaire affichée du tunnel vous semble-t-elle crédible par rapport à celle de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : Garantir une distance de décélération suffisante si la vitesse autorisée varie.

Points à contrôler : Vérifier les distances de visibilité en amont du tunnel et la présence de signalisation réglementaire.

Références :  Dossier pilote des tunnels du CETU - paragraphe 2.4.2.

PS.13 : En cas de réduction du nombre de voies, ce changement vous paraît-il s'effectuer à une distance suffisante des têtes de l'ouvrage ?

Objectif et commentaires : Éviter les risques de conflit dus aux changements de voie à l'entrée du tunnel.

Points à contrôler : Vérifier que les changements de voie s'effectuent bien à une distance minimale de 300 m des têtes de l'ouvrage.

Références : ► /

PS.14 : L'installation d'éclairage du tunnel vous semble-t-il assurer une continuité satisfaisante par rapport à l'éclairage de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : Éviter l'effet de surprise pour l'usager (trou noir, éblouissement).

Points à contrôler : /

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Points singuliers

PS.15 : Le traitement des piétons à l'intérieur de l'ouvrage vous semble-t-il satisfaisant du point de la vue de la sécurité ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité des piétons à l'intérieur du tunnel.

Points à contrôler : Vérifier les points suivants :

- largeur de cheminement suffisante (trottoir);
- dispositifs de protection;
- cheminement piéton assuré en cas d'accident ou d'incident à l'intérieur du tunnel.

Références :  Dossier pilote des tunnels du CETU - paragraphe 5.3.

PS.16 : Un emplacement de 12 m de long sur 3 m de largeur est-il bien prévu à proximité des têtes pour permettre le stationnement des véhicules des services de secours ?

Objectif et commentaires : Assurer l'intervention optimale des secours en cas d'incident ou d'accident dans l'ouvrage.

Points à contrôler : Vérifier le positionnement effectif d'un emplacement à proximité des têtes de tunnel.

Références : ► /

PS.17 : Pour les tunnels à deux tubes, un aménagement permettant aux véhicules de secours de passer d'une chaussée à l'autre est-il bien prévu à proximité de chaque tête ?

Objectif et commentaires : Assurer et faciliter l'intervention des véhicules de secours.

Points à contrôler : Vérifier que les dispositifs de retenue comportent un tronçon démontable.

Références :  Instruction 88-49 sur les dispositifs de retenue.

PS.18 : Les issues de secours vous semblent-elles facilement identifiables et accessibles ?

Objectif et commentaires : Faciliter l'évacuation de l'ouvrage en cas d'incident.

Points à contrôler : Vérifier la présence de signalisation.

Références :  Dossier pilote des tunnels du CETU - paragraphe 7.2.

PS.19 : Le cheminement vers l'air libre vous paraît-il sécurisé ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : /

Références :  Dossier pilote des tunnels du CETU - paragraphe 7.2.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 4 : Points singuliers

PS.20 : Pour les tunnels à un tube, des possibilités de retournement des véhicules de secours sont-elles prévues à l'extérieur à proximité de chaque tête ?

Objectif et commentaires : Assurer et faciliter l'intervention des véhicules de secours.

Points à contrôler : Vérifier que la largeur roulable est suffisante pour pouvoir effectuer des demi-tours sans danger.

Références : ► /

PS.21 : Pour les tunnels de longueur supérieure à 3000 m, si les accès dans la zone s'avèrent difficiles, une zone susceptible d'être utilisée comme hélisurface est-elle bien prévue à chaque entrée si le tunnel est bidirectionnel ?

Objectif et commentaires : Permettre l'intervention d'un hélicoptère pour les secours si nécessaire.

Points à contrôler : Vérifier la mise en place effective d'une zone pouvant être utilisée comme hélisurface pour les tunnels de longueur supérieure à 3000 m.

Références : ► /

PS.22 : L'aménagement des accès de secours vous semble-t-il bien traité ?

Objectif et commentaires : Assurer et faciliter l'intervention des véhicules de secours dans de bonnes conditions de sécurité.

Points à contrôler : Vérifier que le positionnement et l'aménagement des accès secours sont bien choisis (visibilité, accessibilité).

Références : ► /

PS.23 : La perception de la plate-forme de péage et des couloirs vous paraît-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Garantir une vision suffisamment en amont de la plate-forme de péage pour éviter tout risque d'accident.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est suffisante et que la géométrie est adaptée (éviter notamment les courbes en plan trop prononcées, les déclivités trop importantes ...).

Références : ► /

PS.24 : La visibilité vous semble-t-elle suffisante au regard des conditions de fonctionnement de la gare de péage ?

Objectif et commentaires : Garantir une vision suffisamment en amont de la plate-forme de péage ainsi que sur les remontées de file éventuelles pour éviter tout risque de collisions arrières.

Points à contrôler : Vérifier que la distance de visibilité est suffisante en particulier dans le cas de remontée de file éventuelle.

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 5 : Rétablissements des voies de communication

Fiche 5

RC.1 : La continuité des cheminements pour les piétons vous semble-t-elle assurée, y compris au droit des ouvrages d'art ? De plus, le déplacement des PMR a-t-il été pris en compte ?

Objectif et commentaires : Assurer la continuité et la sécurité des cheminements piétons y compris pour les PMR sur les voies traversées par la VRU.

Points à contrôler : Vérifier si l'emprise est suffisante ainsi que les points suivants :

- présence de trottoirs (1,40m mini);
- continuité des cheminements piétons;
- qualité des cheminements suffisante et adaptée aux les PMR.

Références : ► /

RC.2 : Les risques de traversées piétonnes illicites sont-ils bien pris en compte ?

Objectif et commentaires : Éviter la possibilité pour les piétons d'effectuer de façon volontaire ou involontaire des traversées dangereuses sur la VRU.

Points à contrôler : Repérer les zones sensibles (zones commerciales, groupes scolaires, administrations, ...) et s'assurer que des aménagements spécifiques et relativement clairs et contraignants sont prévus.

Références : ► /

RC.3 : La continuité des circulations pour les deux roues non immatriculées (vélos, cyclomoteurs) vous paraît-elle assurée, y compris au droit des ouvrages d'art de franchissement (piste, bande) ?

Objectif et commentaires : Assurer la continuité et la sécurité des circulations pour les deux roues non immatriculées.

Points à contrôler : Vérifier si l'emprise est suffisante et que des aménagements spécifiques sont bien mis en place (bandes cyclables, pistes cyclables, ...).

Références : ► /

RC.4 : Le profil en travers de la voie croisée prend-il bien en compte tous les usagers (piétons, vélos, deux roues motorisés, VL, PL, TC) ?

Objectif et commentaires : Garantir la sécurité de tous les usagers traversant la voie.

Points à contrôler : Vérifier que tous les usagers sont bien pris en compte et que la continuité du cheminement est assurée pour tous (VL, PL, TC, vélos, cyclo, piétons).

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 5 : Rétablissements des voies de communication

RC.5 : Le profil en travers sur ou sous l'ouvrage est-il bien identique au profil en travers de la section courante ?

Objectif et commentaires : Préserver la largeur roulable de la section courante au droit des ouvrages.

Points à contrôler : Vérifier la largeur roulable au droit des ouvrages d'art.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 1 / I - paragraphe 3 3.3 du modificatif.

RC.6: Si le profil en travers sur ou sous l'ouvrage est différent de la section courante, les transitions vous semblent-elles bien traitées ?

Objectif et commentaires : Assurer une bonne compréhension et une bonne lisibilité du tracé pour tous les usagers lors de changement du profil en travers de la voie.

Points à contrôler : Vérifier que les règles de transition sont respectées.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie I / II – paragraphes 3.2 et 3.5 (voir additif)
 IISR – 7^{ème} partie (marquage)

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 6 : Exploitation

EX.1 : La règle d'implantation des refuges est elle respectée ?

Objectif et commentaires : Dans le cas où il n'est pas possible d'implanter une bande d'arrêt d'urgence, il convient de prévoir des points d'arrêt., implantés tous les 500 m.

Points à contrôler : Vérifier la présence et l'interdistance des refuges.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - équipements sécurité § 9
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements sécurité § 9

EX.2 : Le Réseau d'Appel d'Urgence (RAU) est il prévu tout au long de l'itinéraire conformément aux prescriptions (P.A.U. à chaque refuge et dans chaque niche de sécurité du tunnel) ?

Objectif et commentaires : Les VRU étant des voies isolées de leur environnement, il est nécessaire de permettre à un usager en difficulté de demander du secours. Le RAU doit donc être systématiquement implanté sur les voies de type A.

Points à contrôler : Vérifier la présence de RAU tout au long de l'itinéraire.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - équipement sécurité § 8
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipement sécurité § 8

EX.3 : Le réseau d'appel d'urgence fonctionne-il bien ? Est-il bien relié à un CIGT ou autre ?

Objectif et commentaires : Permettre à l'usager de demander du secours.

Points à contrôler : S'assurer du fonctionnement du RAU en faisant des essais d'appel.

Références : ► /

EX.4 : L'implantation des P.A.U est elle correcte en terme de sécurité ?

Objectif et commentaires : Les PAU sont les seuls équipements de la route auxquels les usagers doivent accéder le plus rapidement possible. Leur efficacité est liée à une bonne installation qui respecte les critères suivants : espacement, régularité, visibilité, sécurité et accessibilité.

Points à contrôler : S'assurer que les différents critères d'implantations sont respectés.

Références :  Dossier d'installation et de maintenance - RAU - RRN.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 6 : Exploitation

EX.5 : Les P.A.U. sont ils accessibles aux P.M.R. ?

Objectif et commentaires : L'accessibilité pour les PMR est obtenue par la mise en œuvre de PAU dit « d'accessibilité courante ». Cette disposition constitue la situation habituelle et normale.

Points à contrôler : Vérifier que les conditions d'implantation des PAU respectent les critères d'accessibilité courante.

Références :  Dossier d'installation et de maintenance - RAU - RRN.

EX.6 : Les conditions de visibilité pour des manœuvres particulières d'accès/sortie des refuges vous paraissent-elles satisfaisantes (arrêt et départ de véhicules) ?

Objectif et commentaires : La visibilité doit impérativement être assurée au niveau des refuges.

Points à contrôler : - vérifier que la distance de visibilité sur le refuge est au moins égale à la distance d'arrêt.
- s'assurer que le PAU est bien visible.

Références :  ICTAVRU 1190 Titre II Partie 5 - équipements sécurité § 9.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements sécurité § 9.
 ICTAAL 2.2.4.

EX.7 : Des dispositifs de gestion d'accès sont-ils mis en place ?

Objectif et commentaires : Des actions dynamiques de régulations peuvent permettre d'améliorer les conditions de circulation et d'optimiser l'écoulement des trafics tant sur les voies rapides que sur leur réseau associé. Le centre de gestion de trafic est nécessaire si la longueur de la voie dépasse 40 km ou si elle comporte des OA exceptionnel.

Points à contrôler : - s'assurer que le projet s'intègre dans un système plus général ;
- s'assurer que l'implantation de ce dispositif est cohérente avec la géométrie de la voie et son environnement (bonne compréhension du dispositif, bonne lisibilité,...).

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II - Partie 5 équipements gestion trafic § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II - Partie V équipements gestion trafic § 2.

EX.8 : Des dispositifs d'indication de vitesse sont-ils mis en place pour permettre de réduire l'écart de vitesse entre les véhicules et garantir une meilleure fluidité du trafic ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : Vérifier la présence de ces équipements en fonction du niveau de service (niveau 3 ou 4) offert à l'utilisateur sur la VRU.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II - Partie 5 équipement gestion trafic § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II - Partie V équipement gestion trafic § 2.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.1 : L'implantation de l'éclairage public est elle homogène tout au long de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : Il est souhaitable, d'assurer, sur un même itinéraire, une homogénéité au niveau du service rendu (éclairage, couleur des sources, éblouissement, ...).

Points à contrôler : Si un éclairage est prévu, vérifier qu'il est existant sur l'ensemble de la VRU et qu'il sera homogène avec les sections déjà en service.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - éclairage § 1.
 ICTAVRU 2009 - partie V éclairage § 7.

EQ.2 : L'éclairage mis en place ne provoque-t-il pas dans certaines zones particulières (bretelle de sortie) d'éblouissement ou au contraire de trop forts contrastes (phénomène de trou noir) ?

Objectif et commentaires : Éviter l'effet de surprise pouvant générer des manœuvres dangereuses.

Points à contrôler : Vérifier l'absence de zone à trop fort contraste lumineux pouvant perturber la perception de l'automobiliste.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - éclairage § 1.
 ICTAVRU 2009 partie V éclairage § 7.

EQ.3 : L'implantation de l'éclairage n'est elle pas source à votre avis d'obstacles supplémentaires pour l'usager ?

Objectif et commentaires : Les dispositifs d'éclairage peuvent s'avérer « agressifs » vis à vis d'un usager venant accidentellement les percuter.

Points à contrôler : S'assurer que les dispositifs d'éclairage sont situés en dehors de la zone de sécurité ou, qu'ils sont correctement isolés.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - éclairage § 3 Partie 1 - Annexe 1.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - éclairage § 7 Partie I - Annexe 1.
 ICTAAL 4.1.3.
 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
 Normes sur les DR.
 Circulaires d'agrément.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

Fiche 7

EQ.4 : L'aménagement paysager participe-t-il à la bonne lecture et au bon repérage du parcours ?

Objectif et commentaires : La prise en compte des séquences paysagères par rapport aux zones homogènes permet de proposer des aménagements paysagers bien adaptés au lieu et à l'échelle du projet en harmonie avec des objectifs plus généraux :

- améliorant la lecture du parcours ;
- améliorant la sécurité et le confort de l'utilisateur ;
- la structuration de l'image urbaine.

Points à contrôler : S'assurer que les aménagements proposés soient cohérents avec les caractéristiques de la voie et adaptés aux différents types d'espaces traversés.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 - aménagements paysagers § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II - aménagements paysagers § 2.

EQ.5: L'aménagement paysager permet-il de mettre en évidence les différents points d'échange de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : La prise en compte des séquences paysagères par rapport aux zones homogènes permet de proposer des aménagements paysagers bien adaptés au lieu et à l'échelle du projet en harmonie avec des objectifs plus généraux :

- améliorant la lecture du parcours ;
- améliorant la sécurité et le confort de l'utilisateur ;
- la structuration de l'image urbaine ;
-

Points à contrôler : S'assurer que les aménagements proposés soient cohérents avec les caractéristiques de la voie et adaptés aux différents types d'espaces traversés.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 - aménagements paysagers § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II - aménagements paysagers § 2.

EQ.6 : Les différents types d'aménagement paysager mis en place ne perturbent-ils pas la lisibilité et la visibilité de l'utilisateur

Objectif et commentaires : S'assurer que les aménagements réalisés ne perturbent pas la lisibilité ou la visibilité de l'aménagement.

Points à contrôler : Vérifier que les aménagements paysagers proposés participent bien à l'amélioration de la lecture du parcours et à l'amélioration de la sécurité de l'utilisateur.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 - aménagements paysagers § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II - aménagements paysagers § 2.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.7 : Le lieu d'implantation et le type de plantation choisis garantissent ils un entretien aisé et sécurisé ?

Objectif et commentaires : A chaque type de végétaux (arbres et arbustes notamment) correspond un espace aérien et un volume sous terrain. Lors du projet, il convient de prendre en compte le développement à terme des végétaux envisagés.

Points à contrôler : S'assurer que les végétaux choisis sont adaptés au site et que les conditions d'entretien sont prévues.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 aménagements paysagers § 3.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II aménagements paysagers § 3.

EQ.8: Le type et le lieu de plantation retenus vous semblent-ils éviter ils le risque de chutes de branches sur la chaussée ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : Vérifier que les plantations retenues seront suffisamment éloignées du bord de la chaussée pour éviter que les branches ne tombent sur la chaussée.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 aménagements paysagers § 3.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II aménagements paysagers § 3.

EQ.9 : Les obstacles actuels ou futurs générés par les aménagements paysagers sont ils isolés ou traités correctement vis à vis de la sécurité ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : S'assurer que les aménagements paysagers constituant des obstacles sont situés en dehors de la zone de sécurité ou, qu'ils sont correctement isolés.

Références :  ICTAVRU 1990 : Titre II Partie 5 – éclairage § 3 Partie 1 - Annexe 1.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V – éclairage § 7 Partie I - Annexe 1.
 ICTAAL 4.1.3.
 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
 Normes sur les DR.
 Circulaires d'agrément.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.10 : L'entretien des dépendances peut-il poser des problèmes de gêne particulière pour la sécurité de la circulation

Objectif et commentaires : Les végétaux se développent tout au long de leur existence. Leur volume varie suivant les saisons. Il convient de tenir compte de ces évolutions dans les projets.

Points à contrôler :

- s'assurer que le type de végétaux retenus ne constituera pas un obstacle à la visibilité à terme et/ou selon les saisons.
- s'assurer que l'accès aux dépendance pour l'entretien ne pose pas de problème particulier (stationnement , visibilité,...).

Références :

- 📖 ICTAVRU 1990 Titre II Partie 2 aménagements paysagers § 3.
- 📖 ICTAVRU 2009 Titre II Partie II aménagements paysagers § 3.

EQ.11: La signalisation en place vous paraît-elle contribuer à la lisibilité de l'aménagement ?

Objectif et commentaires : Le critère de lisibilité a pour objectif une fonction de guidage.

Points à contrôler : Vérifier que la signalisation assure un guidage convenable et qu'elle n'introduit pas d'ambiguïté.

Références :

- 📖 ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 équipements signalisation direction.
- 📖 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V équipements signalisation direction.

EQ.12 : La signalisation correspond t-elle bien à la typologie de la voie ?

Objectif et commentaires : Les règles d'utilisation et d'implantation des panneaux sont fonction des différents types de carrefours et de leur configuration géométrique.

Points à contrôler : Vérifier la cohérence entre le type de signalisation proposée et la géométrie des carrefours.

Références :

- 📖 Instruction Interministérielle sur la Signalisation.
- 📖 Circulaire n° 82-31 du 22 mars 1982 - page 98.
- 📖 ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 équipements signalisation direction.
- 📖 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V équipements signalisation direction.

EQ.13 : La signalisation verticale de police interdit elle bien l'accès à la VRU pour les piétons, les cyclistes et les deux-roues légers, vous paraît-elle clairement visible

Objectif et commentaires : Les VRU de type A sont des voies à caractéristiques autoroutières et à ce titre sont interdite à la circulation de certains usagers tels que les piétons et cyclistes.

Points à contrôler :

- vérifier la présence des panneaux d'interdiction ;
- s'assurer que les panneaux sont bien visibles.

Références :

- 📖 Instruction interministérielle sur la signalisation routière.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.14 : La signalisation verticale de police obligatoire est elle bien présente ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : S'assurer notamment de la présence des panneaux EB10 et EB 20 sur les bretelle d'accès.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 signalisation police § 4.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V signalisation police § 4.
 Instruction interministérielle sur la signalisation routière.

EQ.15: La signalisation d'indication et d'animation est elle bien en dehors des zones d'échanges et des accès aux aires ?

Objectif et commentaires : Assurer la bonne lisibilité et compréhension des panneaux pour l'utilisateur.

Points à contrôler : Vérifier que la signalisation est correctement placée, claire, cohérente et pas trop dense et, en dehors des zones d'échanges.

Références :  Instruction interministérielle sur la signalisation routière (1^{ère} et 5^{ème} parties)

EQ.16 : Les séquences de pré-signalisation vous semblent-elles lisibles et visibles

Objectif et commentaires : La pré-signalisation a pour objectif d'avertir l'utilisateur de la prochaine sortie afin qu'il adapte sa vitesse.

Points à contrôler : S'assurer que les séquences de pré-signalisation sont bien implantées et bien visibles.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 signalisation direction § 1.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V signalisation direction § 1.
 Partie I géométrie vitesse référence § 4.5.
 Livre I - 5^{ème} partie.
 Circulaire 82-31 du 22 mars 1982.

EQ.17 : Les panneaux d'indication de vitesse vous paraissent-ils correctement implantés

Objectif et commentaires : La lisibilité des panneaux doit prendre en compte le temps nécessaire à leur lecture, à la compréhension du message et à l'action qui en résulte.

Points à contrôler : Les points suivants sont à vérifier :

- les gammes de panneaux de prescription sont bien en adéquation avec la voie ;
- la taille et le type de panneau sont cohérents avec la vitesse prescrite.

Références :  Instruction interministérielle sur la signalisation routière (1^{ère} partie).
 Circulaire 82-31 du 22 mars 1982.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.18 : Les panneaux d'indication de priorité, notamment sur les bretelles et les carrefours de raccordement sont-ils clairement visibles pour l'usager et ce suffisamment en amont de l'intersection ?

Objectif et commentaires : La lisibilité des panneaux doit prendre en compte le temps nécessaire à leur lecture, à la compréhension du message et à l'action qui en résulte.

Points à contrôler : S'assurer que les panneaux de priorité sont bien en place et que les distances d'implantation sont conformes aux prescriptions.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 signalisation police § 4.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V signalisation police § 4.
 Livre I - 5^{ème} partie.
 Circulaire 82-31 du 22 mars 1982.

EQ.19: La signalisation verticale des virages et des rampes est-elle justifiée ? Est-elle associée à une réduction des vitesses ?

Objectif et commentaires : Permettre à l'usager d'adapter sa vitesse aux conditions particulières générées par les points singuliers.

Points à contrôler : S'assurer que la signalisation est cohérente avec les conditions rencontrées.

Références :  IISR.
 SRR 6.7.c.

EQ.20 : La dimension des îlots vous semble-t-elle en adéquation avec la signalisation qu'ils supportent

Objectif et commentaires : Le bord des panneaux doit être à 0,70m du bord de la chaussée, afin qu'ils ne soient pas heurtés par les véhicules.

Points à contrôler : S'assurer du respect de la règle d'implantation des panneaux.

Références :  Instruction interministérielle sur la signalisation routière / 1^{ère} partie.

EQ.21 : Les massifs de fondation du gros matériel ne dépassent-ils pas au niveau du sol

Objectif et commentaires : Les massifs de fondation peuvent, s'ils dépassent du sol, être « agressifs vis à vis d'un usager venant les heurtés.

Points à contrôler : Vérifier que les massifs ne dépassent pas du sol ou présentent une saillie inférieure à 20 cm.

Références : ► /

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.22: Le marquage horizontal réalisé sur la chaussée vous paraît-il clairement visible et lisible pour l'utilisateur ?

Objectif et commentaires : Assurer un bon guidage des véhicules.

Points à contrôler : S'assurer que le marquage est bien visible.

Références :  IISR 1^{ère} et 7^{ème} partie.

EQ.23 : Le marquage horizontal est-il bien complémentaire et en adéquation avec la signalisation verticale de direction et de police ?

Objectif et commentaires : Eviter que les deux type de signalisation ne donne des messages contradictoires à l'utilisateur.

Points à contrôler : Vérifier que les signalisations horizontale et verticale sont cohérentes.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 - équipements de sécurité § 2.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements de sécurité § 2.
 Instruction interministérielle sur la signalisation routière

EQ.24 : Le marquage temporaire ou de chantier a-t-il été correctement effacé ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : S'assurer qu'un marquage temporaire réalisé lors du chantier a bien été effacé et ne vient pas perturber la compréhension et la lisibilité du marquage définitif.

Références :  IISR 8^{ème} partie.

EQ.25 : Les mentions figurant sur les panneaux résultent-elles d'un schéma directeur ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : /

Références :  Circulaire n° 82-31 du 22 mars 1982.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.26 : Des dispositifs de retenue double (métallique ou en béton) sont-ils bien implantés tout au long de l'itinéraire ?

Objectif et commentaires : Éviter le risque de choc frontal et les sorties accidentelles de chaussée.

Points à contrôler : Vérifier la mise en place de glissières axiales et/ou latérales.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 / II - équipements de sécurité § 6.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements de sécurité § 6.
 ICTAAL 7.1 - page 35.

EQ.27: Le type des glissières du TPC laisse-t-il la possibilité de faire circuler les usagers à double sens sur l'une des chaussées pour des raisons d'exploitation ?

Objectif et commentaires : Les glissières doivent être pourvues de tronçons démontables de 32 m de longueur implantés suivant les mesures envisagées pour l'exploitation afin d'assurer la continuité de la circulation en cas de travaux d'exploitation.

Points à contrôler : S'assurer de la présence de tronçons démontables.

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 / II - équipements de sécurité § 6.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements de sécurité § 6.

EQ.28 : Les risques de chutes d'une certaine hauteur, ou sur voie ferrée, routière ou fluviale (ou encore l'intrusion dans une zone à risque, ou sur une chaussée adjacente) vous parassent-ils compensés par l'implantation de dispositifs de retenue appropriés et conformes ?

Objectif et commentaires : /

Points à contrôler : S'assurer :

- de la nécessité du dispositif de retenue;
- que le niveau de retenue est adapté au trafic et/ou au risque que l'on veut supprimer;
- du respect des conditions d'implantation (longueur efficace, ancrage, largeur de fonctionnement,...).

Références :  ICTAVRU 1990 Titre II Partie 5 / II - équipements de sécurité § 6.
 ICTAVRU 2009 Titre II Partie V - équipements de sécurité § 6.
 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
 Normes sur les dispositifs de retenue.
 Circulaires d'agrément.
 Guide de la collection GC.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.29: Les éléments structurels ou architecturaux agressifs (en saillie) semblent-ils convenablement isolés ou non dangereux (forme adaptée) ?

Objectif et commentaires : Assurer la sécurité et la protection des usagers.

Points à contrôler : Vérifier que des dispositifs de retenue sont bien prévus pour les isoler les éléments structurels ou qu'il ne présentent pas de risque de par leur forme.

Références :

- 📖 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
- 📖 Normes sur les dispositifs de retenue.
- 📖 Circulaires d'agrément.
- 📖 Guide de la collection GC.

EQ.30: Des dispositifs spécifiques pour la protection des deux roues ont-ils été placés si la configuration vous semble représenter un risque avéré pour eux ?

Objectif et commentaires : Assurer la sécurité et la protection des deux roues à l'aide de dispositif spécifique.

Points à contrôler : Vérifier que des dispositifs spécifiques sont bien prévues en partie inférieure des dispositifs de retenue.

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

EQ.31 : Les transitions entre les différents dispositifs de retenue sont elles correctement prévues ?

Objectif et commentaires : Assurer la continuité de la file de dispositif de retenue sans créer de point dur dangereux.

Points à contrôler : Vérifier que le raccordement entre les dispositifs est conforme à la norme.

Références :

- 📖 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
- 📖 Normes sur les DR.
- 📖 Circulaires d'agrément.
- 📖 Guide de la collection GC.

EQ.32 : Les extrémités de file sont elles correctement traitées ?

Objectif et commentaires : Les extrémités des barrières de sécurité sont des points singuliers qui peuvent se révéler dangereux s'ils ne sont pas réalisés correctement. Elles doivent être étudiées dès l'élaboration du projet et il est recommandé de chercher à en réduire le nombre. Les solutions avec origine de dispositif ancrée en talus, lorsqu'elles sont possibles sont préférables car elles minimisent les risques de contournement du dispositif de retenue par un véhicule en perte de contrôle.

Points à contrôler : S'assurer que le traitement des extrémités est conforme au texte relatif au dispositif mis en place.

Références :

- 📖 Instruction 88-49 du 9 mai 1988.
- 📖 Normes sur les DR.
- 📖 Circulaires d'agrément.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 7 : Équipement

EQ.33 : Les lieux d'implantation vous semblent-ils éviter l'effet de surprise de l'utilisateur d'une part par sa signalisation clairement visible en amont et sa position aux abords de la voie

Objectif et commentaires : Éviter que l'utilisateur apercevant un radar ne freine brusquement provoquant ainsi une collision.

Points à contrôler : S'assurer que le radar est bien indiqué par une signalisation appropriée (panneau SR3, et panneau B14 de limitation de la vitesse) et bien visible.

Références :  IISR.

AVANT MISE EN SERVICE

Milieu Urbain

Fiche 8 : Évolution de l'ouvrage

Fiche 8

EV.1 : Si le raccordement se fait en alignement d'une voie existante, la perception du changement de caractéristiques vous paraît-elle suffisante ?

Objectif et commentaires : Eviter l'effet de surprise pour l'utilisateur en lui garantissant une lisibilité suffisamment en amont du changement de caractéristiques de la voie.

Points à contrôler : Vérifier qu'une bonne perception du changement de caractéristiques de la voie est assurée : signalisation.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 7 / paragraphe 4.1.

EV.2 : Si le raccordement se fait sur une bretelle d'échangeur futur, les raccordements provisoires vous semblent-ils correctement lisibles ?

Objectif et commentaires : Assurer une lisibilité suffisante à l'utilisateur pour une bonne compréhension de l'aménagement.

Points à contrôler : Vérifier que la construction géométrique du raccordement provisoire est correctement lisible et compréhensible par l'utilisateur.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 7 / paragraphe 4.1.

EV.3 : Dans le cas de phasage transversal, toutes les règles générales de visibilité vous paraissent-elles bien respectées ?

Objectif et commentaires : Assurer à l'utilisateur une visibilité suffisante à chaque étape des travaux.

Points à contrôler : Vérifier les règles de visibilité à chaque étape des travaux.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 7 / paragraphe 4.2.

EV.4 : L'aménagement des points d'échanges provisoires vous paraît-il bien conforme aux normes définies dans le chapitre relatif aux échanges ?

Objectif et commentaires : Assurer la sécurité des usagers à toutes les phases de travaux.

Points à contrôler : Vérifier le respect des normes pour tous les échanges en phase provisoire.

Références :  ICTAVRU Titre II / Partie 7 / paragraphe 4.3.
 Grille CSPR VRU Type A - chapitre "Échangeurs et accès aux aires annexes".