

## Traitement des croisements et superpositions entre itinéraires de mobilité douce de loisirs (IML) et routes cantonales (RC)

### Guide pratique

#### Contexte

Les itinéraires de mobilité douce de loisirs, au sens la loi sur les itinéraires de mobilités (LIML), sont définis comme « *tout itinéraire permettant un déplacement non motorisé, dont la vocation principale est liée aux activités de loisirs ou de détente* ». Le présent guide concerne l'ensemble de ces itinéraires : chemins pédestres, voies cyclables, pistes pour vélo tout terrain (VTT), chemins hivernaux, etc.

Ces itinéraires de mobilité douce peuvent croiser des routes cantonales ou se superposer à celles-ci, occasionnant parfois des situations dangereuses pour les promeneurs, les cyclistes et autres usagers des itinéraires.

Ce guide vise à documenter la façon d'aménager les croisements/superpositions, regroupe les exigences en termes de sécurité et détaille la procédure d'évaluation des croisements/superpositions. Il permet ainsi à l'ensemble des communes et bureaux d'étude de disposer d'un outil pratique pour l'examen de tout croisement/superposition avec les routes cantonales, qu'il soit existant (homologué/à homologuer) ou projeté (à homologuer). Les communes peuvent également utiliser cet outil pour un examen des croisements/superpositions sur leur propre réseau routier.

Ce guide s'accompagne de quatre canevas (itinéraires piétons x 2 respectivement cyclables x 2, tableau 1) pour évaluer la sécurité de chaque croisement/superposition et proposer au besoin des mesures pour la garantir.

	Piétons	Cyclistes
<b>Croisement</b>	01_Canevas_évaluation_IML_X_RC_croisement – piétons.docx	02_Canevas_évaluation_IML_X_RC_croisement – cyclistes.docx
<b>Superposition</b>	03_Canevas_évaluation_IML_X_RC_superposition – piétons.docx	04_Canevas_évaluation_IML_X_RC_superposition – cyclistes.docx

Tableau 1 – Dénomination des 4 canevas d'évaluation

#### Informations générales préalables

Les communes sont compétentes en matière d'itinéraires de mobilité douce (art.3 al.2, LIML). Elles garantissent une libre circulation si possible sans danger sur ces itinéraires (art.10 al.1, LIML).

Une attention particulière doit être portée au manuel "Conception d'itinéraires cyclables" [www.ofrou.admin.ch](http://www.ofrou.admin.ch) publié par l'OFROU et SuisseMobile, aux normes de l'Association suisse des professionnels de la route et du trafic (VSS), notamment les normes VSS 640 273a et 640 241 ([www.vss.ch](http://www.vss.ch)) relatives aux situations de croisements, et à la documentation technique publiée par SuisseMobile et le bureau de prévention des accidents (bpa) ("Signalisation des pistes VTT", [www.bpa.ch](http://www.bpa.ch)).

Pour les croisements, la zone d'attente doit être entretenue en prêtant garde à sa dégradation, en particulier afin d'éviter le ruissellement des eaux et le déplacement de matériaux sur la chaussée par le passage des usagers. Conformément à l'article 195 de la loi sur les routes, des précautions doivent être prises pour évacuer les eaux de surface sans altérer ou polluer les routes concernées. Les coûts d'entretien accrus causés par la mise en œuvre de mesures appropriées sont à la charge de la commune requérante.

## Aspects normatifs spécifiques aux croisements

La zone d'approche ou d'attente réservée aux usagers piétons (chemins pédestres, chemins hivernaux) doit avoir un retrait minimal du bord de la chaussée de 1m (VSS 40 241) et doit respecter la figure 1. La zone d'attente pour les usagers cyclistes (voies cyclables, pistes pour VTT) doit quant à elle avoir un retrait minimal du bord de la chaussée de 2m.

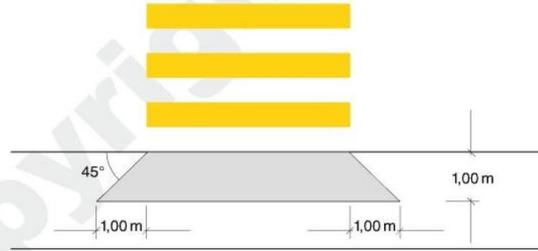


Figure 1 - Zone d'approche des piétons (VSS 40 241)

La distance de visibilité est la distance à laquelle les véhicules et piétons/cyclistes se distinguent mutuellement. L'analyse de cette distance est essentielle lors de l'évaluation des croisements. Comme synthétisées dans le tableau 2 ci-dessous, les distances de visibilité requises aux croisements avec des routes proviennent de la norme VSS 40 241. En raison de l'interdiction de passages piétons à plus de 60 km/h, la norme VSS 40 273a permet de compléter ces préconisations de distance de visibilité requise pour les tronçons à 80 km/h. La vitesse à considérer est dans tous les cas celle maximale signalée ( $V_{max}$ ). Le calcul de la distance de visibilité réelle se fait selon la figure 2, au point le plus contraignant (avec les conditions les plus défavorables) de la zone d'approche des piétons.

Vitesse	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h en localité	60 km/h hors localité	80 km/h
Distance de visibilité requise	25 m	40 m	55 m	75 m	100 m	120 m

Tableau 2 – Distance de visibilité requise selon vitesse maximale signalée (VSS 40 241 ; VSS 40 273a)

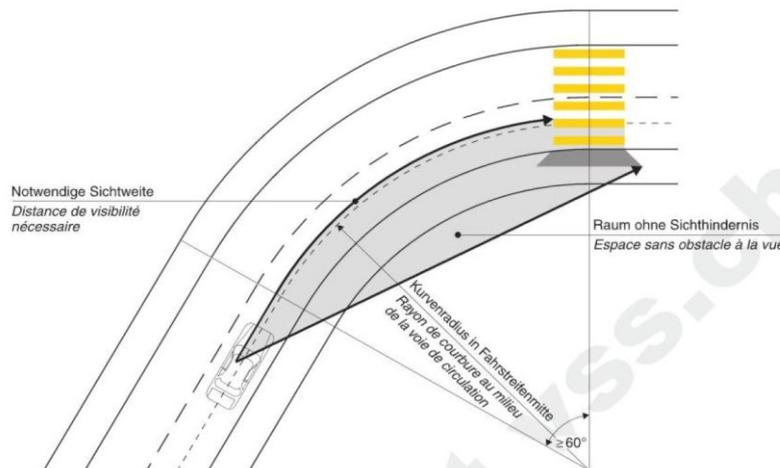


Figure 2 - Manière de mesurer la distance de visibilité réelle (VSS 40 241)

Aucun obstacle tel que mur, haie, clôture, talus ou autre ne doit entraver le champ de vision des automobilistes et des piétons, car cela restreindrait leur possibilité de se distinguer mutuellement. Le champ de vision doit ainsi être dégagé ente 0.6 et 3m du sol (VSS 40 273a).

## Précisions utiles pour l'évaluation

Il convient de répertorier l'ensemble des croisements/superpositions entre IML planifié (homologué conservé et nouveau à homologuer) et routes cantonales sur un même plan de situation en veillant à donner à chaque croisement/superposition un numéro d'identification propre. Ce dernier équivaut à celui indiqué dans la feuille de canevas d'évaluation.

Les croisements aériens (passerelle) et souterrains (passage inférieur) nécessitent uniquement d'être listés (pas d'examen nécessaire avec le canevas d'évaluation). Dans tous les autres cas, une feuille du canevas d'évaluation doit être dûment remplie pour chaque croisement/superposition.

L'évaluation de chaque croisement/superposition se fait *in situ*.

Pour les croisements, elle s'effectue de la façon suivante :

- Calculer les dimensions de la zone d'approche ou d'attente du randonneur/cycliste selon la figure 1.
- Prendre 4 photos, selon figure 3 : deux de chaque côté de la route (A et B). Pour chaque prise de vue:
  - Se retirer de 1m/2m du bord de la chaussée.
  - Prendre chaque photo à hauteur des yeux du piéton (normalement 0.60 pour un enfant à 1.80 pour un adulte), une vers l'amont (A1 respectivement B1) et une vers l'aval (A2 respectivement B2) de la route en visant l'axe de la chaussée.

Dans les cas les plus défavorables, là où la distance de 1m/2m en retrait du bord de chaussée ne permet pas de distinguer un véhicule à la distance de visibilité requise, les photos peuvent être directement prises en bord de chaussée. Le mentionner alors explicitement dans les remarques.

- Evaluer le champ de vision sans obstacle entre 0.6 et 3m du sol.
- Pour chaque prise de vue, calculer la distance de visibilité.
- Comparer cette distance à celle requise (tableau 1) pour déterminer si OK/OK
  - Si la distance de visibilité calculée ne correspond pas à la distance de visibilité requise (KO) et que la V85 (V85 = vitesse réelle de 85 % des véhicules) est inférieure à la vitesse maximale signalée (Vmax), la distance de visibilité peut alors être calculée selon la V85. Cette V85 doit être autant que faire se peut mesurée plutôt qu'estimée. Cette précision devra être inscrite dans le canevas.

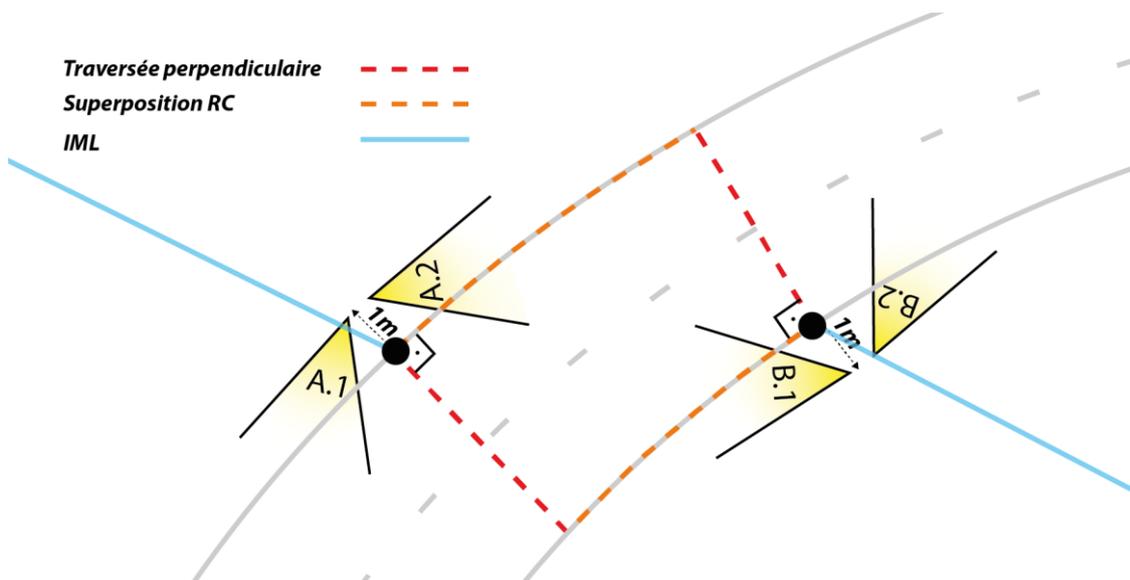


Figure 3 - Méthode de prise de vue sur un IML piéton

## Mesures

Si le croisement/superposition ne répond pas aux exigences, des mesures sont nécessaires.

Les mesures doivent être les mieux à même d'atteindre les objectifs de sécurisation. La liste de mesures ci-dessous n'est en aucun cas exhaustive et son application dépend des caractéristiques inhérentes au croisement/superposition concerné. C'est donc au cas par cas que les solutions doivent être trouvées.

### Mesures possibles

Croisement :

- Traversée à l'endroit le plus sécurisé, directe, perpendiculaire. Dans le cas de nouveaux itinéraires (à homologuer), seuls les croisements perpendiculaires de RC sont autorisés.
- Modification du tracé des itinéraires afin de mieux localiser ou supprimer le croisement.
- Mesures constructives :
  - o Création/agrandissement des zones d'attente
  - o Passerelle
  - o Passage inférieur

Superposition :

- Modification du tracé des itinéraires afin de diminuer ou supprimer la superposition
- Utilisation du/des bas-côté(s) de la chaussée (si le propriétaire du bien-fonds est un privé, obtenir son accord)
- Pour les superpositions piétonnes, incitation à longer la route sur le côté préférentiel : jalonnement du côté sécurisé de la chaussée

Croisement/superposition :

- Mise en place de panneaux A4 d'information/de sensibilisation à l'attention des usagers de l'IML à l'approche des croisements/superpositions
- Mise en place de panneaux de signalisation routière « Autres dangers » (OSR 1.30) avec plaque complémentaire « Piéton » (OSR 5.34)
  - o Cette mesure doit être réservée à des problèmes de visibilité particuliers.
  - o L'installation de panneaux de signalisation à destination des automobilistes doit être limitée afin de ne pas en réduire leur effet et efficacité. La multiplication des panneaux de signalisation peut rendre ordinaire un cas particulier de danger.
  - o Si plusieurs croisements successifs ou cheminements longitudinaux, préciser par ailleurs la longueur du tronçon de RC concerné avec la plaque complémentaire « Longueur du tronçon » (OSR 5.03)
- Suppression de l'itinéraire (si celui-ci ne se justifie pas pleinement, par exemple doublon)
- Mesures constructives :
  - o Élément séparateur entre l'IML et la RC (barrière, chicane...). Cette mesure est vivement recommandée en cas de débouché d'itinéraire cycliste à forte pente (>10%) comme dispositif de réduction de vitesse.
  - o Action pour réduire la vitesse réelle (V85)

Si une mesure constructive est privilégiée, une annonce préalable doit être formulée au Service de la Mobilité dès les premières intentions. Une mesure constructive lourde est à éviter autant que faire se peut.

Si la gestion planifiée du croisement/superposition est complexe (par exemple, une traversée puis un cheminement le long de la route puis à nouveau une traversée), une information spécifique est à mettre en place, en priorité à destination des usagers de l'IML, au besoin également des usagers de la route.

### Mesures à éviter

- Les passages pour piétons hors-localité ne sont pas autorisés selon la norme VSS 40 241.
- Les miroirs augmentant la distance de visibilité sont à éviter, le champ de vision des usagers de l'IML ou des usagers de la route devant être direct.
- Le ralentissement des vitesses réglementaires n'est pas considéré comme une mesure permettant d'augmenter la sécurité des croisements.