

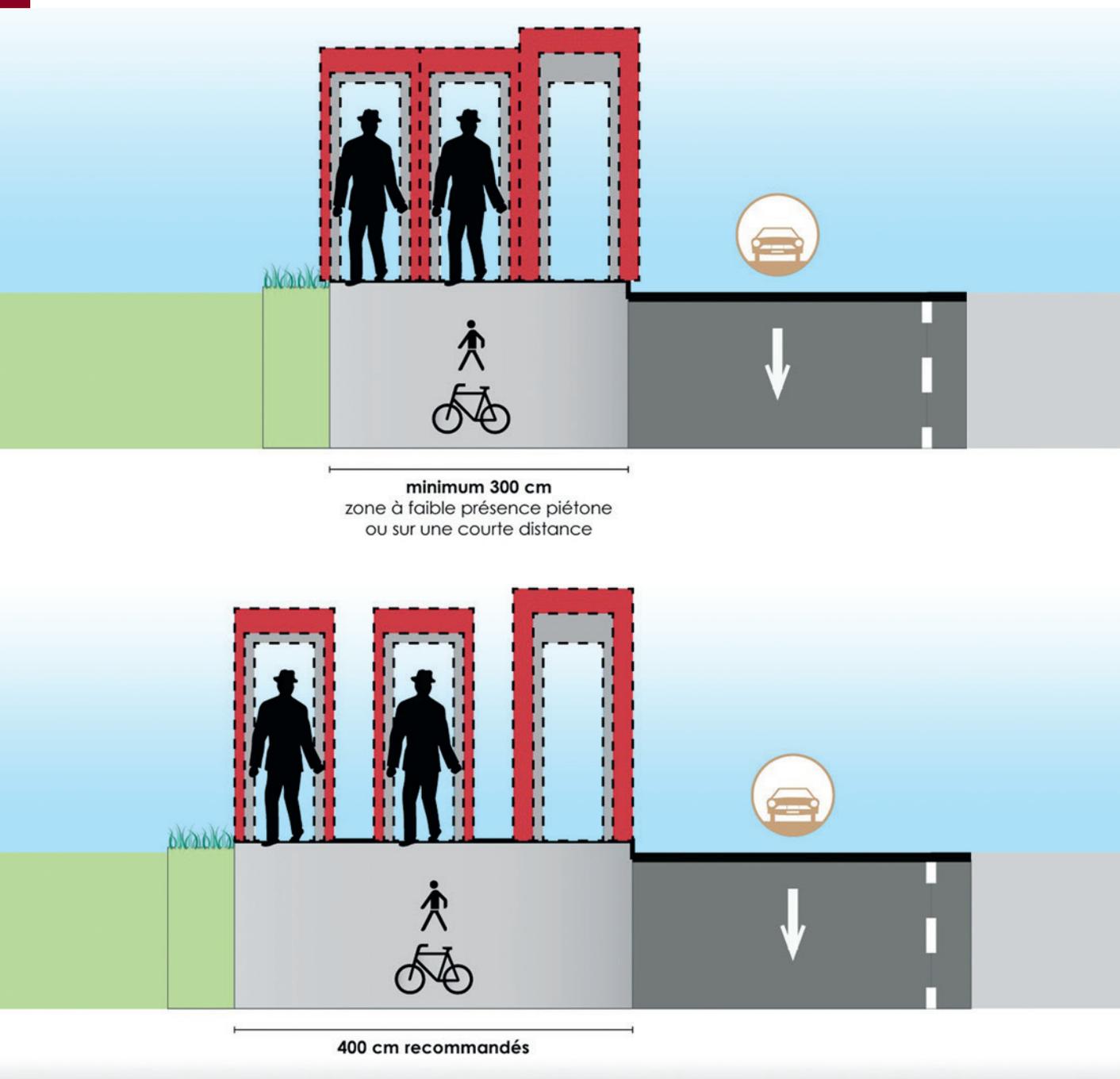
CHANTIER 5 – MOBILITÉ DOUCE, PAYSAGE ET ESPACE PUBLIC

Voie verte d'agglomération – Charte d'aménagement

CAHIER

3

Recommandations techniques



Partenaires



Denges



Lully



Préverenges



Saint-Prex



Tolochenaz

Bureaux mandatés

MAP | Monnier
Architecture du Paysage

b.plan engineering

stucky >

TABLE DES MATIÈRES

1. <u>OBJECTIFS ET CONTENU DU CAHIER TECHNIQUE</u>	5
2. <u>GABARITS DES DIFFÉRENTS USAGERS DE LA VOIE VERTE</u>	6
3. <u>DIMENSION DES AMÉNAGEMENTS EN SITES PROPRES</u>	7
4. <u>DIMENSION DES AMÉNAGEMENTS EN SITES MIXTES</u>	8
LES TROTTOIRS PARTAGÉS - MIXITÉ PIÉTONS/VÉLOS	8
LES CHAUSSÉES PARTAGÉES - MIXITÉ VOITURES/VÉLOS	9
5. <u>AMÉNAGEMENTS TYPES RECOMMANDÉS</u>	10
AXE INTERDIT À LA CIRCULATION MOTORISÉE, OU ASSIMILÉ COMME TEL	10
ZONE DE RENCONTRE	12
EN LOCALITÉ	14
HORS LOCALITÉ	16
6. <u>RECOMMANDATIONS POUR LE TRAITEMENT DU STATIONNEMENT</u>	18
RÈGLES DE SÉCURITÉ DE BASE	18
PROPOSITION DE TRAITEMENT DU STATIONNEMENT LE LONG DE LA VOIE VERTE	19
7. <u>FRANCHISSEMENT DES AXES ROUTIERS</u>	20
CARREFOURS À FEUX	20
CARREFOUR À PRIORITÉ DE DROITE	20
CARREFOUR À PERTE DE PRIORITÉ	21
TRAVERSÉE ISOLÉE	21
8. <u>MARQUAGE « VOIE VERTE » ET MARGES DE MANŒUVRE</u>	22
TYPE DE MARQUES ENVISAGEABLES	22
COULEURS ENVISAGEABLES	23
9. <u>ANNEXES - EXEMPLES DE TRAITEMENT DES CARREFOURS</u>	24

1. OBJECTIFS ET CONTENU DU CAHIER TECHNIQUE

Le présent cahier de recommandations techniques fait partie intégrante de la charte d'aménagement de la voie verte d'agglomération planifiée entre St-Prex et Lutry.

Il a pour objectif de clarifier les règles de base régissant le dimensionnement des aménagements piétonniers et cyclables. Une synthèse des principales normes d'aménagement actuellement en vigueur est ainsi proposée. Ces dernières seront à respecter, dans la mesure du possible, lors de la réalisation des équipements associés à la voie verte.

Les règles et recommandations présentées ci-après sont avant tout destinées à garantir une sécurité et un confort adaptés aux futurs usagers de la voie verte.

Les thématiques suivantes sont développées :

- Les gabarits des différents usagers de la voie verte
- Le dimensionnement des aménagements en sites propres
- Le dimensionnement des aménagements en sites partagés ou mixtes
- Les profils types jugés les plus pertinents en fonction du milieu bâti traversé et des régimes de circulation rencontrés
- Les modalités de traitement des axes pourvus de stationnement sur chaussée
- Les modalités de franchissement des axes routiers coupant la voie verte

Compte tenu des particularités et des contraintes propres à chacune des séquences traversées par la voie verte, une pleine exhaustivité des recommandations est impossible.

Ainsi, les bases techniques sont volontairement présentées de manière décontextualisée et devront être traduites dans le projet d'ouvrage par ses futurs auteurs.

Il est également probable que les séquences traversées par la voie verte présentent un caractère variable, même sur de courtes distances. Un compromis d'aménagement devra y être trouvé pour conserver une homogénéité adéquate.

De manière générale, les aménagements cyclables devraient être conservés identiques sur des tronçons de l'ordre 800 mètres, soit 2 à 3 minutes de circulation.

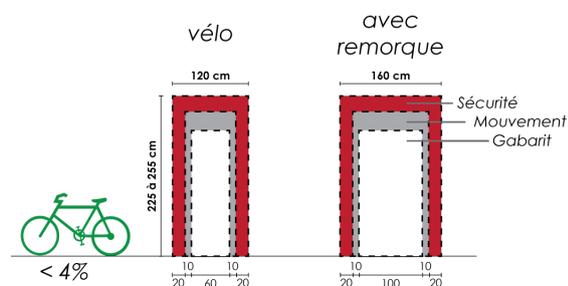
2. GABARITS DES DIFFÉRENTS USAGERS DE LA VOIE VERTE

Les gabarits des usagers et l'espace libre nécessaire à leur circulation sont régis par la norme VSS 640 201.

La voie verte est destinée en priorité à accueillir des cyclistes. Ces derniers utiliseront la voie verte dans le cadre de déplacements quotidiens ou de loisirs.

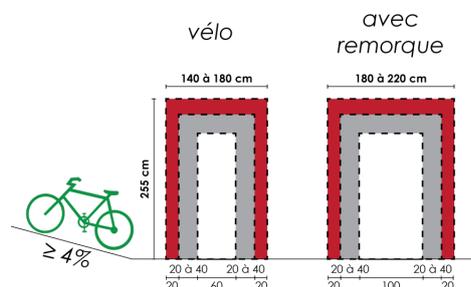
Compte tenu de la disponibilité d'autres itinéraires cyclables, notamment le long de la RC1, la voie verte sera très probablement privilégiée par les cyclistes moyennement aguerris, privilégiant un itinéraire « hors trafic », ainsi que les familles. La présence de cycles équipés de remorque est ainsi attendue le long de la voie verte. En fonction des tronçons, une présence marquée de piétons est également prévisible, notamment en milieu urbain.

Les gabarits d'espace libre suivants sont ainsi à respecter :



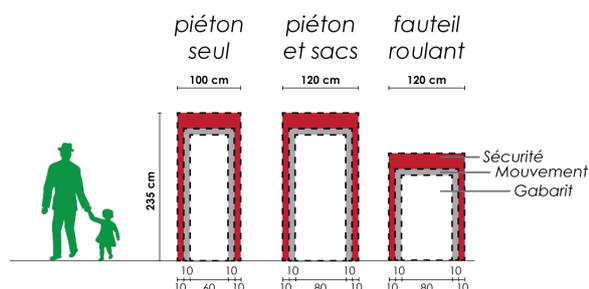
Vélos à plat (moins de 4% de pente)

- Hauteur : 225 à 255 cm
- Largeur : 120 à **160 cm**
(sans et avec remorque)



Vélos en montée (plus de 4% de pente)

- Hauteur : 255 cm
- Largeur :
 - 140 à **180 cm sans remorque**
 - 180 à **220 cm avec remorque**



Piétons

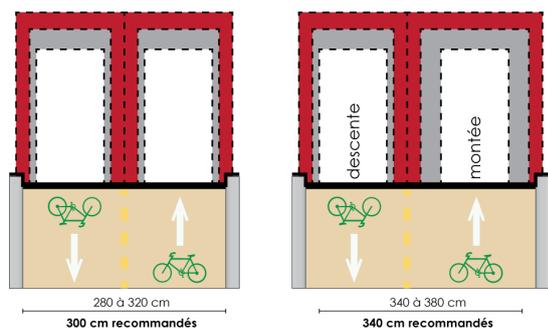
- Hauteur : 235 cm
- Largeur : 100 à **120 cm**

Les marges de sécurité comprises dans les gabarits doivent être exemptes d'obstacles supérieurs à 12 cm de hauteur, mais ne sont pas nécessairement circulables par l'utilisateur. **Les largeurs supplémentaires suivantes sont également souhaitables :**

- + 25 cm le long des murs et des façades, valable pour les piétons et les cycles
- + 50 cm le long des routes à fort trafic, par exemple sous forme de bande plantée, valable principalement pour les piétons

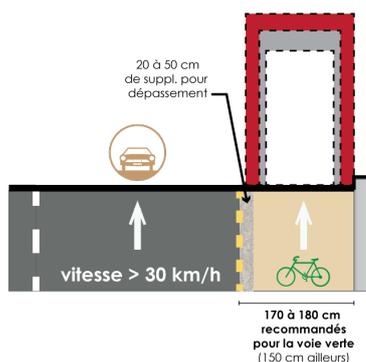
3. DIMENSION DES AMÉNAGEMENTS EN SITES PROPRES

Compte tenu des gabarits d'espace libre présentés ci-avant, les aménagements en site propre peuvent être conçus de la manière suivante :



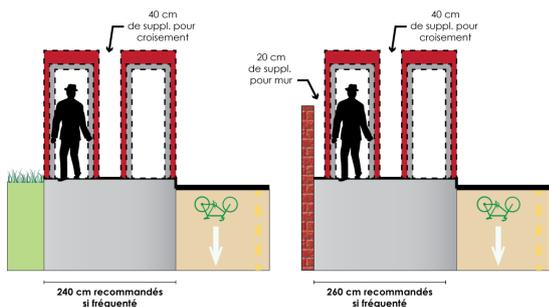
Piste cyclable bidirectionnelle

- Largeur : **300 cm à plat**
(moins de 4% de pente)
- Largeur : **340 cm en pente**



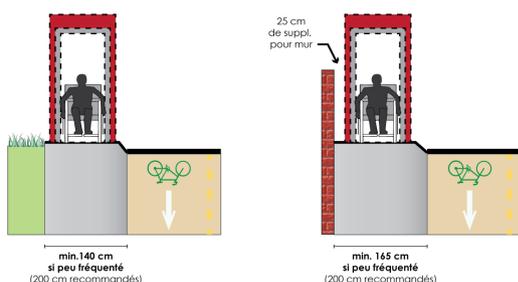
Bande cyclable sur chaussée

- Largeur : **170 à 180 cm**
recommandés pour la voie verte



Trottoir fréquenté

- Largeur : **240 à 260 cm**
recommandés au minimum



Trottoir peu fréquenté

- Largeur : **140 à 165 cm**
recommandés au minimum
N.B. Vérifier le passage des véhicules d'entretien

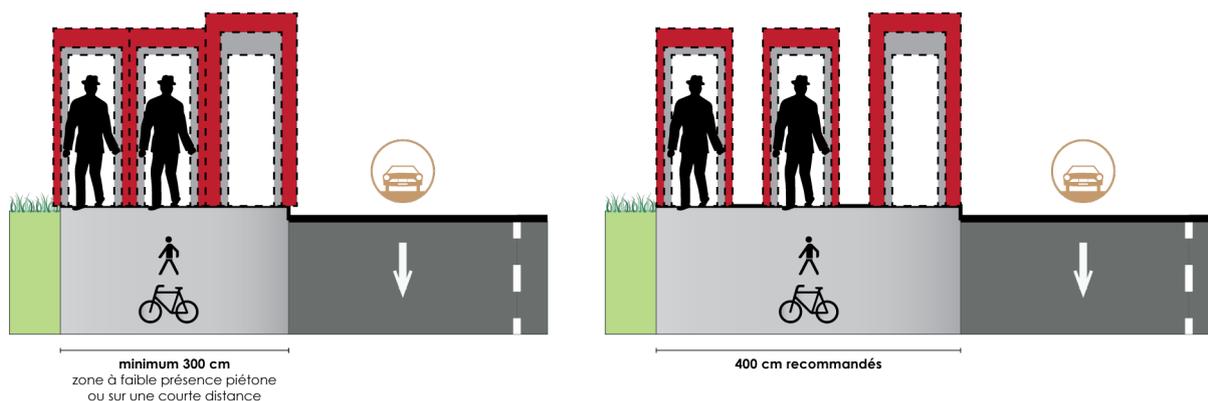
4. DIMENSION DES AMÉNAGEMENTS EN SITES MIXTES

Le dimensionnement des voies présentant des mixités piétons/vélos ou vélos/voitures est régi par les normes VSS 640 201 et 640 212, ainsi que par les recommandations des organisations faitières suisses telles que « Provélo » et « mobilité piétonne ».

LES TROTTOIRS PARTAGÉS - MIXITÉ PIÉTONS/VÉLOS

Ces situations sont les plus conflictuelles en cas de présence importante de piétons. En effet, les changements de direction soudains, aléatoires et difficilement prévisibles des piétons sont difficilement compatibles avec une circulation fluide et rapide des cyclistes.

Ainsi, **un dimensionnement confortable et lisible de ces aménagements est nécessaire** pour garantir une sécurité suffisante. La vitesse des cyclistes doit être modérée et la place disponible doit être suffisante pour éviter un piéton changeant de trajectoire.



Une largeur de 400 cm est recommandée pour réaliser un trottoir partagé. Ponctuellement, ou dans les zones présentant une faible présence piétonne, cette largeur peut être abaissée à 300 cm.

Les trottoirs partagés peuvent être aménagés à plat et en montée.

Les trottoirs partagés sont à proscrire dans les descentes, car les cycles y atteignent une vitesse incompatible avec la sécurité des piétons. Des aménagements séparés doivent être envisagés dans de tels cas.

LES CHAUSSÉES PARTAGÉES - MIXITÉ VOITURES/VÉLOS

La circulation des cyclistes sur la chaussée peut s'avérer nécessaire ou pertinente :

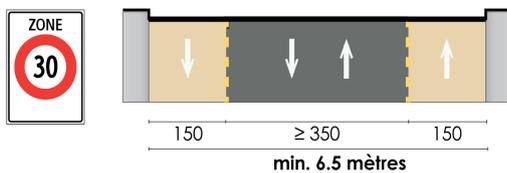
- **Lorsque le domaine public disponible n'est pas suffisamment large** pour créer un site propre confortable
- **Dans les zones de rencontre et les zones 30**, conçues de manière à accueillir cette mixité de trafic et dans lesquelles une séparation des flux pourrait être contre-productive
- **Pour éviter un changement ponctuel d'aménagement** et ainsi conserver une homogénéité suffisante.

Pour garantir une bonne cohabitation entre les automobilistes et les cyclistes, la place des cyclistes doit être clairement affirmée et le caractère routier minimisé. Ainsi, compte tenu des spécificités de la voie verte et de ses usagers, les dimensions types suivantes sont recommandées :



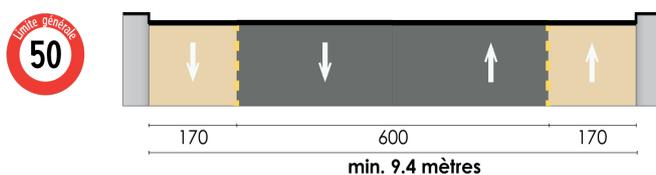
Dans les zones de rencontre

Le marquage de bandes cyclables est inadéquat. Une coloration des bords de la chaussée pour néanmoins permettre de réduire le caractère routier. Excepté dans les rues à sens unique et au droit de rétrécissements, une chaussée de 5,5 m est recommandée.



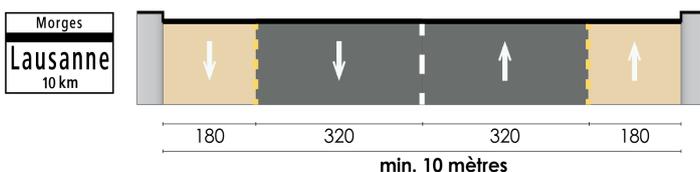
Dans les zones 30

Des bandes cyclables ne sont pas forcément nécessaires, mais peuvent être marquées de part et d'autre de la chaussée. Pour limiter le caractère routier, les véhicules motorisés se croisent en débordant sur les bandes cyclables. Excepté dans les rues à sens unique et au droit de rétrécissements, une chaussée de 6,5 m est recommandée.



En localité - 50 km/h

Le marquage de bandes cyclables est nécessaire. Pour garantir un confort et une sécurité adéquate, des bandes cyclables de 170 cm et une chaussée de 600 cm sont recommandées (croisement de deux voitures). Pour diminuer le caractère routier, la ligne centrale de guidage peut être abandonnée si la quantité de trafic le permet.



Hors localité - 60 à 80 km/h

Ces situations sont à éviter !

Si cela devait s'avérer nécessaire, des bandes cyclables très larges sont recommandées pour écartier le plus possible le trafic automobile des cyclistes.

5. AMÉNAGEMENTS TYPES RECOMMANDÉS

Les aménagements les plus adéquats sont difficilement synthétisables en une base documentaire universelle, car ils dépendent notamment :

- De la place réellement à disposition
- De la présence, ou non, de zones bâties
- Du régime de circulation en vigueur le long de la séquence
- De la présence d'autres éléments fonctionnels ou ornementaux, tels que le stationnement, les arrêts de transports publics, le mobilier urbain et l'arborisation.

Les aménagements types recommandés ci-après se concentrent exclusivement sur les modalités de traitement des flux de mobilité (piétons, cycles et automobiles) en mettant en évidence les besoins de base qui leur sont associés.

AXE INTERDIT À LA CIRCULATION MOTORISÉE, OU ASSIMILÉ COMME TEL

Ces situations apparaîtront principalement le long des voies CFF, en traversée des zones agricoles et dans les quartiers résidentiels.

Un chemin, bien que peu circulé, est rarement interdit à toute circulation motorisée. Des exceptions sont généralement promulguées à l'encontre des riverains, des véhicules d'entretien et de secours, ainsi que des livraisons. Ces axes sont donc à concevoir comme tout autre axe circulé, mais sur lequel les conflits entre usagers ne sont pas déterminants.

En milieu bâti

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins 8 mètres, il est recommandé d'aménager une voie de circulation de 3 mètres de largeur, légèrement abaissée par rapport au reste de la voirie.

La matérialisation de cette voie permet de séparer lisiblement la circulation des piétons et des cyclistes sans créer de barrière visuelle inutile. Elle permet également de guider les véhicules autorisés à circuler occasionnellement sur le tronçon en question.

Si la largeur utile est inférieure à 8 mètres, un aménagement mixte et à niveau, de type « trottoir partagé » est à privilégier.

En milieu non bâti et partiellement bâti

La circulation des piétons peut être satisfaite d'un seul côté de la voirie. Ainsi, une voie de circulation de 3 mètres de largeur, légèrement abaissée, peut être aménagée dès 5 mètres de largeur utile disponible.

Si la largeur utile est inférieure à 5 mètres, un aménagement mixte et à niveau, de type « trottoir partagé » est à privilégier.

Voie verte d'agglomération

Aménagements types recommandés

en fonction du contexte bâti et du régime de circulation

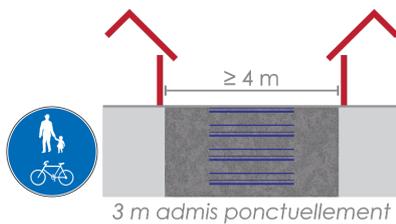
 **Véhicules à moteur INTERDITS**
sauf riverains, secours, entretien, agricole



BÂTI

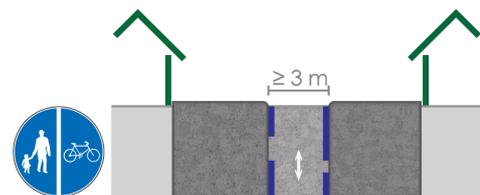
Largeur utile < 8 mètres

venelle partagée



Largeur utile ≥ 8 mètres

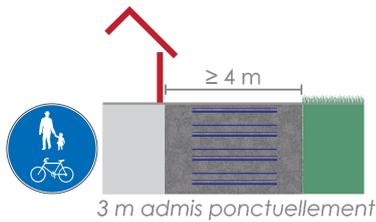
voie de circulation, bordure basse



PARTIELLEMENT BÂTI

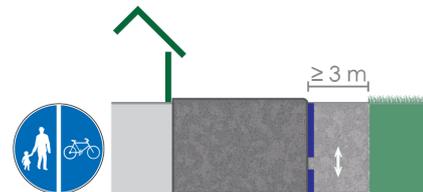
Largeur utile < 5 mètres

trottoir partagé



Largeur utile ≥ 5 mètres

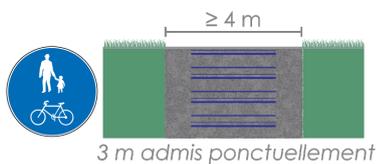
voie de circulation côté verdure, bordure basse



NON BÂTI

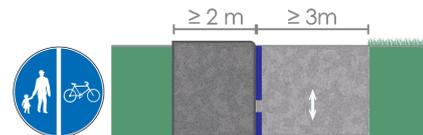
Largeur restreinte / profil compact

sentier partagé



Profil « idéal »

voie de circulation, bordure basse



REMARQUES

- 20 à 50 cm de largeur supplémentaire doit être intégrée le long des murs et des grillages, notamment présents en bordure des voies CFF
- Les sites partagés piétons/vélos présentent un risque accru d'accident
- A l'entrée et le long des sites partagés, la nécessité de **modération de la vitesse des vélos** doit être provoquée ou explicitée, par exemple en cassant la linéarité des itinéraires ou par des marquages
- Les normes en vigueur lors de la réalisation de l'aménagement doivent être respectées

ZONE DE RENCONTRE

Ces situations apparaîtront ponctuellement, exclusivement en milieu bâti, en traversée de villages, de places ou de quartiers résidentiels.

L'aménagement des zones de rencontre et des places fait l'objet de règles spécifiques prédominant sur les propositions faites ci-après. La voie verte est donc à considérer comme « s'invitant dans ces espaces » et non comme élément conditionnant leur aménagement.

En milieu bâti

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins 9 mètres, il est recommandé d'aménager une voie de circulation légèrement abaissée par rapport au reste de la voirie.

La matérialisation de cette voie permet de séparer lisiblement la circulation des piétons et des cyclistes sans créer de barrière fonctionnelle inutile. Elle permet également de guider les véhicules motorisés.

La largeur minimale de la voie de circulation est de :

- 4,8 mètres en cas de circulation bidirectionnelle
- 3,5 mètres en cas de circulation à sens unique, avec contresens cyclable

Si la largeur utile est inférieure à 9 mètres, un aménagement mixte et à niveau, de type « trottoir partagé » est à privilégier.

En milieu non bâti et partiellement bâti

Les zones de rencontre ne devraient pas y être aménagées.

Voie verte d'agglomération

Aménagements types recommandés

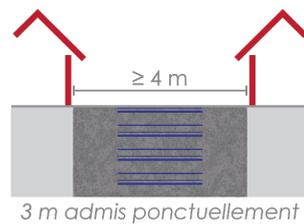
en fonction du contexte bâti et du régime de circulation



BÂTI

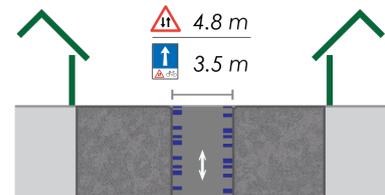
Largeur utile < 9 mètres

venelle partagée



Largeur utile ≥ 9 mètres

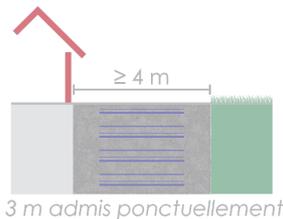
voie de circulation, bordure basse



PARTIELLEMENT BÂTI (zone de rencontre généralement inadaptée)

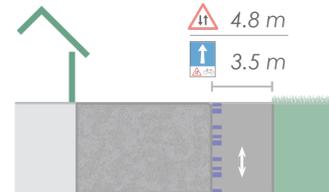
Largeur utile < 7 mètres

trottoir partagé



Largeur utile ≥ 7 mètres

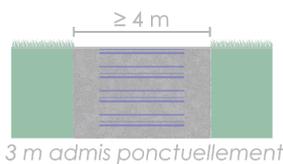
voie de circulation côté verdure, bordure basse



NON BÂTI (zone de rencontre inadaptée)

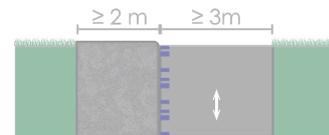
Largeur restreinte / profil compact

sentier partagé



Profil « idéal »

voie de circulation, bordure basse



REMARQUES

- 20 à 50 cm de largeur supplémentaire doit être intégrée le long des murs et des grillages, notamment présents en bordure des voies CFF
- L'aménagement des zones de rencontre est régi par des règles spécifiques, prédominant sur les recommandations émises ci-dessus, et portant un égard maximal aux piétons
- Les cycles sont invités dans les zones de rencontre et doivent y faire preuve de **modération, tant dans la vitesse que des itinéraires de circulation**
- Un guidage de la circulation est à privilégier pour éviter des conflits inutiles avec les piétons

Ces situations seront régulièrement rencontrées le long de la voie verte.

En localité, le traitement de la voie verte ne devrait pas profondément varier entre les zones 30 et le reste des voiries. En effet, les usagers de la voie verte y seront confrontés à des axes ouverts à la circulation de véhicules atteignant des vitesses supérieures à celle des cycles.

Le long de la voie verte, l'aménagement de sites propres pour les cycles est recommandé en localité, si la place et la visibilité le permettent.

En milieu bâti

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins 13 mètres, il est recommandé d'aménager des pistes cyclables de 1,7 m et des trottoirs d'au moins 2,0 m de part et d'autre de la chaussée.

Si la largeur utile est inférieure à 13 mètres, les cyclistes doivent être maintenus sur la chaussée et des aménagements de modération de la vitesse maximale des automobiles seront à prévoir.

Dans ce dernier cas, la largeur minimale de la voie de circulation est de :

- 5,7 à 6,7 mètres en cas de circulation bidirectionnelle (30 et 50 km/h)
- 5,0 à 5,2 mètres en cas de circulation à sens unique, avec contresens cyclable

En milieu partiellement bâti

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins 11 mètres, il est recommandé d'aménager une piste cyclable bidirectionnelle d'au moins 3 mètres du côté présentant le moins de conflits avec les accès perpendiculaires (entrées privées, carrefours...).

Si la largeur utile est inférieure à 11 mètres, les cyclistes doivent être maintenus sur la chaussée et des aménagements de modération de la vitesse maximale des automobiles seront à prévoir.

En milieu non bâti

Il est recommandé de séparer les flux de mobilité douce des flux motorisés par une bande de verdure d'au moins 50 centimètres.

Idéalement, la voie verte prend place sur un site propre de 5 mètres de largeur, dont au moins 3 mètres sont réservés aux cycles. Les piétons ayant naturellement tendance à circuler sur la partie la plus surélevée de la chaussée, il est recommandé de créer une légère différence de niveau entre le trottoir et la piste cyclable.

Si la place ou les moyens à disposition sont insuffisants, la voie verte peut prendre place sur un trottoir partagé de 4 mètres de largeur. Ponctuellement, ou si une faible présence piétonne est prévisible, la largeur du trottoir partagé peut être abaissée à 3 mètres.

Voie verte d'agglomération

Aménagements types recommandés

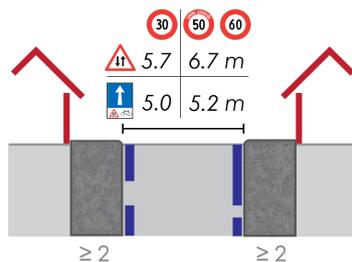
en fonction du contexte bâti et du régime de circulation



BÂTI

Largeur utile < 13 mètres

rue de quartier



Largeur utile ≥ 13 mètres

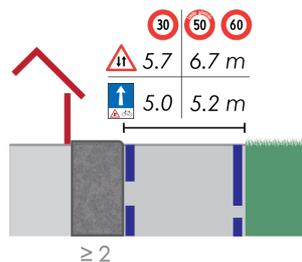
rue / route urbaine



PARTIELLEMENT BÂTI

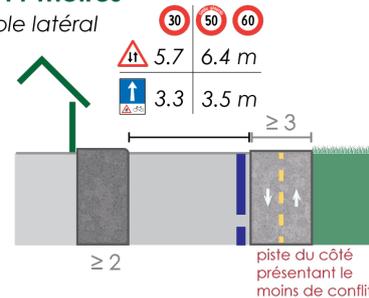
Largeur utile < 11 mètres

rue de quartier



Largeur utile ≥ 11 mètres

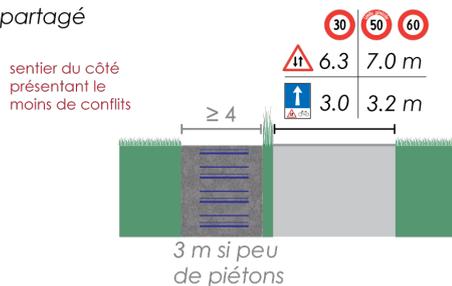
site propre cyclable latéral



NON BÂTI (zone 30 inadaptée)

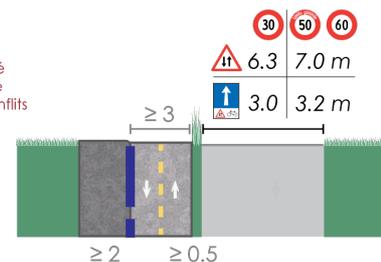
Largeur restreinte / profil compact

sentier partagé



Profil « idéal »

allée latérale



REMARQUES

- 20 à 50 cm de largeur supplémentaire doit être intégrée le long des murs et des grillages, notamment présents en bordure des voies CFF
- L'aménagement des zones 30 est régi par des règles spécifiques, prédominant sur les recommandations émises ci-dessus, et portant un égard maximal au respect de la vitesse maximale autorisée
- Dans les zones 30, les cycles sont intégrables au trafic motorisé
- Les pistes latérales ne sont pertinentes qu'à condition de ne pas présenter de nombreux conflits avec les accès latéraux et de pouvoir être maintenus sur une distance de 600 à 800 mètres au minimum

Ces situations apparaîtront ponctuellement, notamment dans les zones de transition entre les villages de la région morgienne.

L'aménagement d'une voie verte en sites propres, séparée des voies de circulation motorisée par une bande de verdure d'au moins 50 centimètres, est nécessaire.

En milieu bâti

Cette situation ne devrait pas être rencontrée (vitesse inadaptée)

En milieu non bâti et partiellement bâti

Idéalement, la voie verte prend place sur un site propre de 5 mètres de largeur, dont au moins 3 mètres sont réservés aux cycles. Les piétons ayant naturellement tendance à circuler sur la partie la plus surélevée de la chaussée, il est recommandé de créer une légère différence de niveau entre le trottoir et la piste cyclable.

Si la place ou les moyens à disposition sont insuffisants, la voie verte peut prendre place sur un trottoir partagé de 4 mètres de largeur. Ponctuellement, ou si une faible présence piétonne est prévisible, la largeur du trottoir partagé peut être abaissée à 3 mètres.

Pour les véhicules motorisés, une chaussée bidirectionnelle de 6,8 à 7,6 mètres est nécessaire en fonction du cas de croisement retenu comme déterminant (camion/voiture ou camion/camion)

Voie verte d'agglomération

Aménagements types recommandés

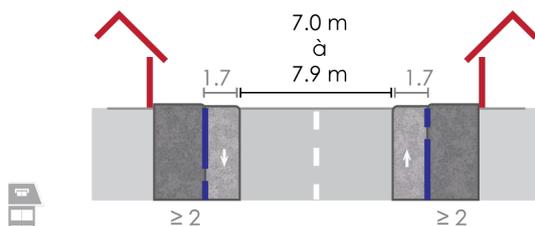
en fonction du contexte bâti et du régime de circulation



BÂTI (vitesse inadaptée)

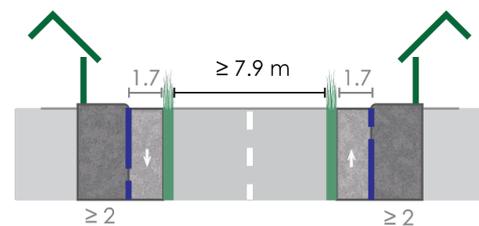
Largeur utile < 16 mètres

route urbaine



Largeur utile ≥ 16 mètres

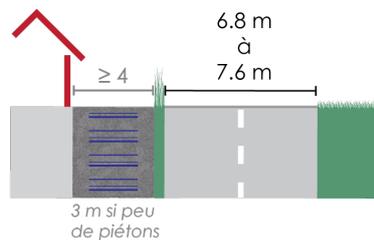
contre-allées de mobilité douce



PARTIELLEMENT BÂTI

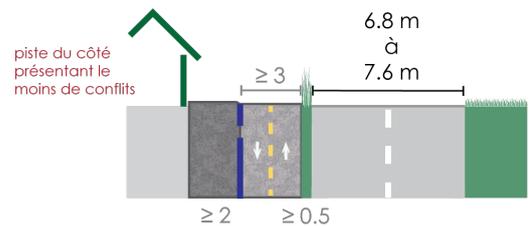
Largeur utile < 12 mètres

route périphérique



Largeur utile ≥ 12 mètres

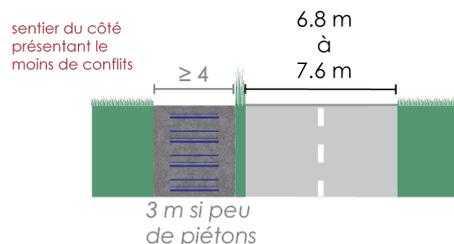
route de contournement



NON BÂTI

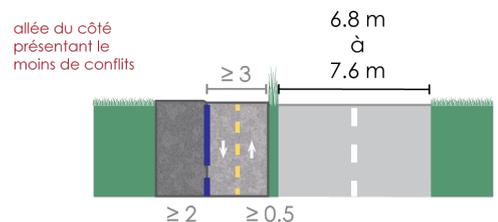
Largeur restreinte / profil compact

route cantonale - sentier latéral partagé



Profil « idéal »

route cantonale - allée latérale de mobilité douce



REMARQUES

- 20 à 50 cm de largeur supplémentaire doit être intégrée le long des murs et des grillages, notamment présents en bordure des voies CFF
- Si des pistes ou des bandes cyclables sont jugées plus adéquates localement, les dimensionner généreusement pour permettre la circulation sans contrainte des cycles à remorques (170 à 180 cm)
- Les pistes latérales ne sont pertinentes qu'à condition de ne pas présenter de nombreux conflits avec les accès latéraux et de pouvoir être maintenus sur une distance de 600 à 800 mètres au minimum

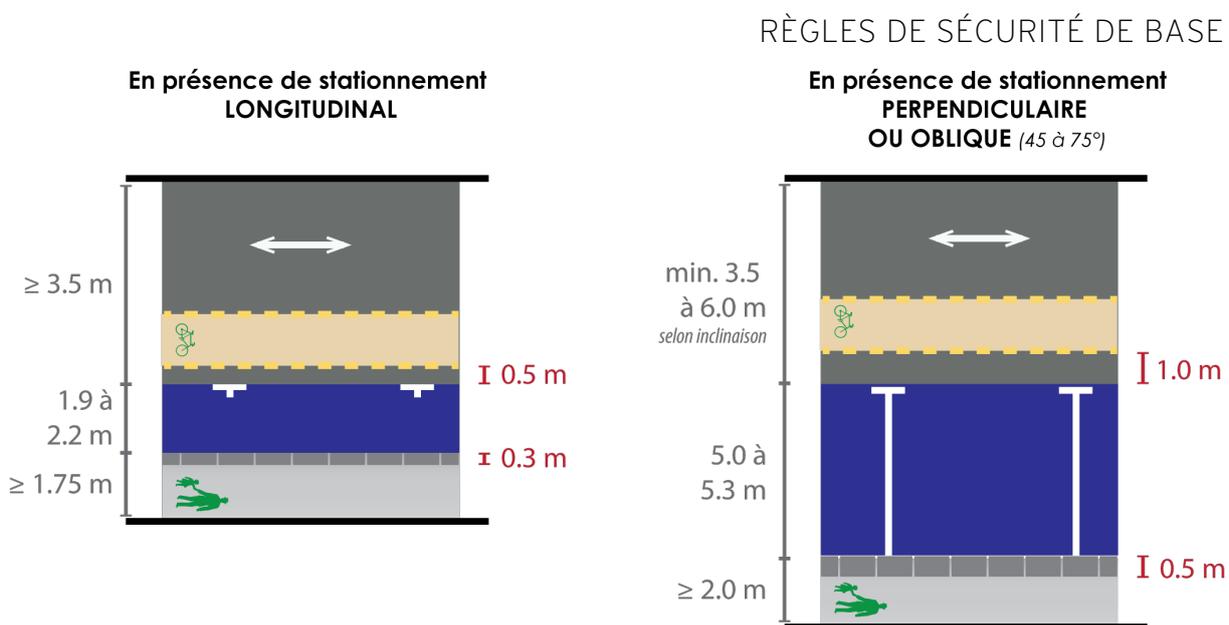
6. RECOMMANDATIONS POUR LE TRAITEMENT DU STATIONNEMENT

En présence de stationnement sur la chaussée, le risque d'accident est accru, notamment par :

- La diminution de la visibilité causée par les véhicules stationnés
- Les manœuvres de stationnement et de remise en circulation des véhicules
- Les ouvertures de portière.

Ainsi, le stationnement sur chaussée devrait être proscrit, dans la mesure du possible, le long des axes empruntés par la voie verte.

Ceci étant malheureusement souvent difficile, voire impossible, l'aménagement des tronçons intégrant du stationnement sur chaussée doit être pensé de manière à ce que les automobilistes aient une pleine conscience de la présence de cyclistes et que ces derniers puissent circuler à une distance suffisante des véhicules stationnés.



En présence de stationnement sur chaussée, une distance de sécurité de 50 cm à 1 m doit être respectée entre les véhicules garés et la zone de circulation des cycles.

Cette distance de sécurité peut être matérialisée par un écartement de la bande cyclable ou par tout autre dispositif incitant les cyclistes à s'écartier de la zone de danger (surface colorée, pavage, marquage spécial...).

PROPOSITION DE TRAITEMENT DU STATIONNEMENT LE LONG DE LA VOIE VERTE

La présence de stationnement le long de la voie verte devrait se limiter aux zones résidentielles, à faible taux de rotation des véhicules. En ce sens, les axes concernés devraient être modérés (zone de rencontre, zone 30 ou aménagement équivalent).

Pour que les automobilistes prennent pleinement conscience que l'axe sur lequel ils circulent et stationnent est particulier (voie verte d'agglomération avec présence accrue de cyclistes), **les places de parc et la chaussée doivent présenter un aménagement inhabituel.**

Il est ainsi proposé de créer des différences de niveau entre les lieux de stationnement et de circulation :

- **En élargissant les trottoirs et en stationnant les véhicules sur ces derniers**
- **Ou en surélevant la chaussée tout en maintenant le stationnement à son niveau de base, quelques centimètres plus bas.**

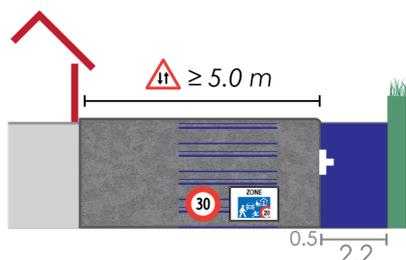
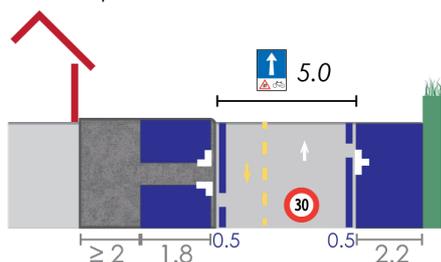
En zone résidentielle, ces propositions ont pour objectif :

- de faire comprendre aux automobilistes qu'ils sont « invités » à stationner le long de la voie verte
- de garantir le respect des distances de sécurité entre les véhicules garés et les cyclistes en circulation
- d'éviter une obstruction de la voie verte par des véhicules mal stationnés
- de maximiser les espaces de mobilité douce en journée, lorsque la présence de voiture est moindre.

EXEMPLES

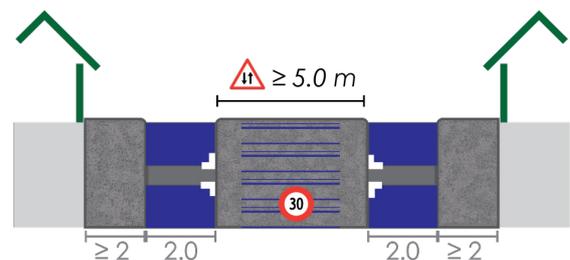
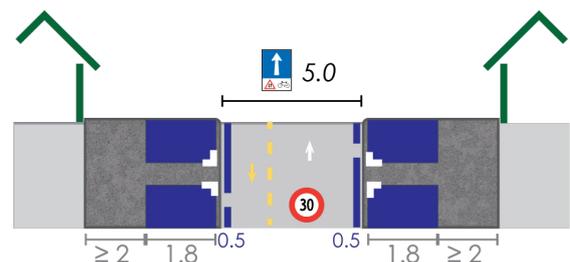
Largeur utile < 11 mètres

rue de quartier



Largeur utile ≥ 11 mètres

voitures « invitées » sur la voie verte



7. FRANCHISSEMENT DES AXES ROUTIERS

Le guidage des cycles dans les carrefours est notamment régi par les normes VSS 640 212 et 640 252. Le choix des modalités de franchissement des axes routiers par la voie verte dépend notamment :

- de la hiérarchie des axes routiers
- du type d'exploitation du carrefour (feux, giratoire, perte de priorité)
- des aménagements cyclables retenus pour le tronçon de voie verte (site propre/mixte, voie cyclable mono/bi-directionnelle...)
- des mouvements cyclables à sécuriser.

Dans le cadre des situations les plus fréquemment rencontrées le long de la voie verte, les recommandations suivantes sont émises :

CARREFOURS À FEUX

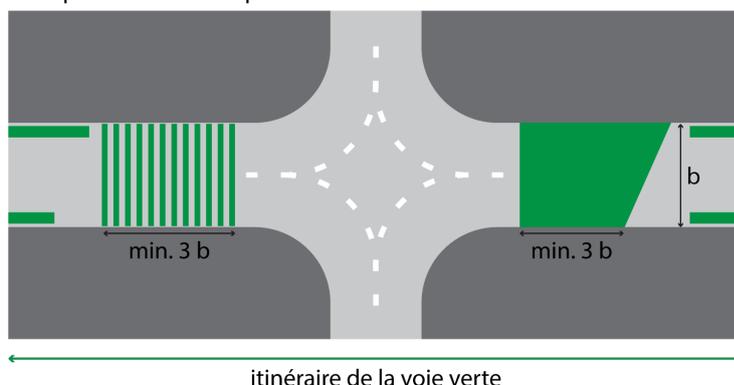
Les carrefours à feux présentant des configurations extrêmement variables, ils doivent être examinés au cas par cas. Les recommandations suivantes sont néanmoins émises :

- maintenir la voie verte hors chaussée et séparée des flux de circulation importants
- créer une infrastructure la plus simple et la plus lisible possible pour les usagers, par exemple en conservant une infrastructure commune aux deux sens de circulation
- aménager des traversées spécifiques à la voie verte, par exemple en parallèle des traversées piétonnes
- réguler les zones de traversée de la voie verte et intégrer les mouvements dans la programmation du carrefour (libération systématique du mouvement en périodes de pointe et à la demande en heures creuses).

CARREFOUR À PRIORITÉ DE DROITE

Ce type de carrefour est très fréquent le long de la voie verte, régulièrement intégrée dans des zones 30 existantes. Le régime de priorité ne pouvant pas être modifié dans ces zones, sauf exception, ***l'aménagement retenu ne doit pas créer de confusion et attirer l'attention des cyclistes empruntant la voie verte sur la priorité qu'ils doivent accorder aux autres véhicules.***

Exemple de traitement possible

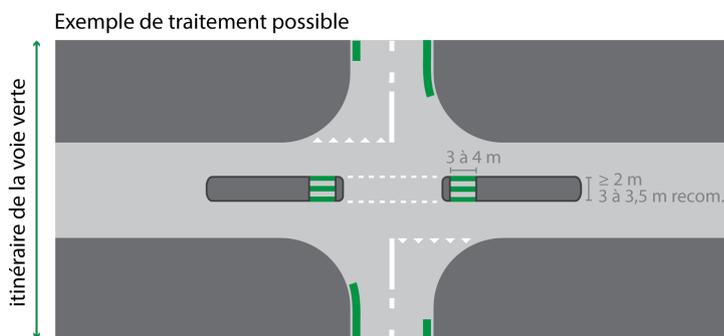
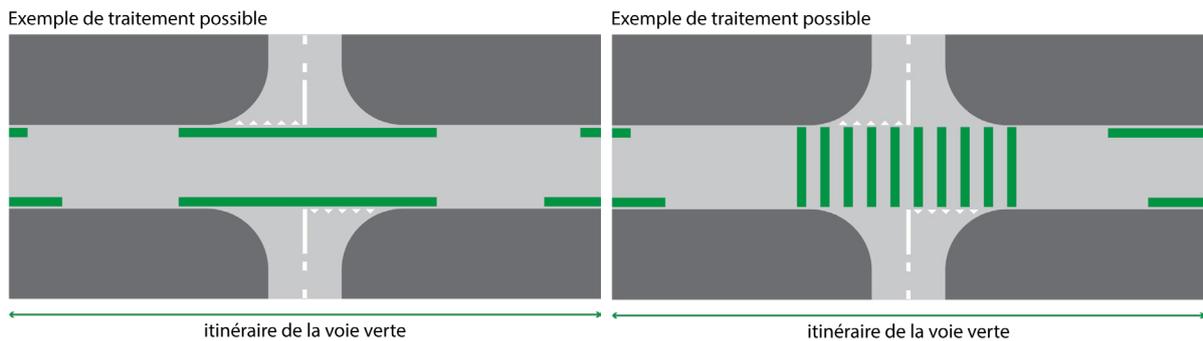


Il est ainsi proposé de maintenir le marquage légal présent dans ces carrefours, en y adjoignant ***un marquage transversal indiquant aux cyclistes une interruption ponctuelle de la voie verte***, et donc de son caractère non prioritaire.

CARREFOUR À PERTE DE PRIORITÉ

L'itinéraire de la voie verte coupe ou se rabat sur certains axes routiers, de manière prioritaire ou non. L'aménagement optimal diffère selon les situations, mais la sécurité des traversées doit primer sur toute autre considération. Les usagers de la voie verte doivent ainsi être avertis du potentiel danger généré par l'intersection, et les automobilistes arrivant perpendiculairement doivent être sensibilisés à la présence de cyclistes.

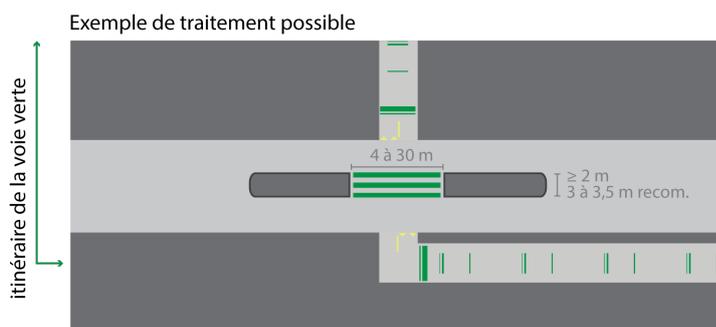
Lorsque l'itinéraire de la voie verte est prioritaire, **Il est proposé que le marquage « voie verte » s'élargisse légèrement ou que la zone du carrefour soit colorée pour marquer le conflit.** Les usagers sont ainsi inconsciemment invités à faire preuve d'attention.



Lorsque l'itinéraire de la voie verte coupe un axe prioritaire, **des îlots de protection doivent être créés pour permettre une traversée en deux temps des cycles.** Il est recommandé de créer des îlots de 3 à 3,5 mètres de largeur pour faciliter le passage de vélos avec remorques.

TRAVERSÉE ISOLÉE

Certains tronçons de voie verte sont en site propre, mais coupent des axes routiers importants, dont la RC1. Afin de sécuriser ces points de conflit, **il est nécessaire de créer un îlot de protection permettant une traversée en deux temps des cycles.**



La largeur de l'îlot devrait se situer entre 3 et 3,5 mètres, mais ne doit en aucun cas être inférieure à 2 mètres. La longueur de la zone centrale réservée aux cycles dépend des mouvements tournants attendus, ou non, de la RC1 vers la voie verte.

La traversée de la RC1 à Lully est un bon exemple de traitement de ces situations.

8. MARQUAGE « VOIE VERTE » ET MARGES DE MANŒUVRE

Les marquages routiers sont soumis à des lois et normes strictes, notamment destinées à éviter toute confusion quant à leur signification et ainsi garantir un niveau maximal de sécurité.

Le marquage « voie verte » ne doit en aucun cas pouvoir être confondu avec les marques routières usuelles, au sens de l'ordonnance sur la signalisation routière (OSR), ni compromettre leur effet ou donner l'impression d'avoir une signification du point de vue de la législation sur la circulation.

Lors de la réalisation de la voie verte, il conviendra de vérifier la conformité des marquages retenus, notamment en regard de :

- L'Ordonnance sur les règles de la circulation routière (OCR)
- L'Ordonnance sur la signalisation routière (OSR)
- Les normes VSS 640 850a (marquages), 640 851 (marques particulières), 640 214 (surfaces colorées).

TYPE DE MARQUES ENVISAGEABLES

Les marquages liés à la voie verte peuvent être réalisés de diverse manière, notamment sous forme de surface routière colorée, de marquage spécial, de teinte dans la masse du revêtement de chaussée ou encore en utilisant des matériaux spécifiques.

Les aménagements de surfaces routières colorées sont régis par la norme VSS 640 214, dont les principales règles peuvent être synthétisées ainsi :

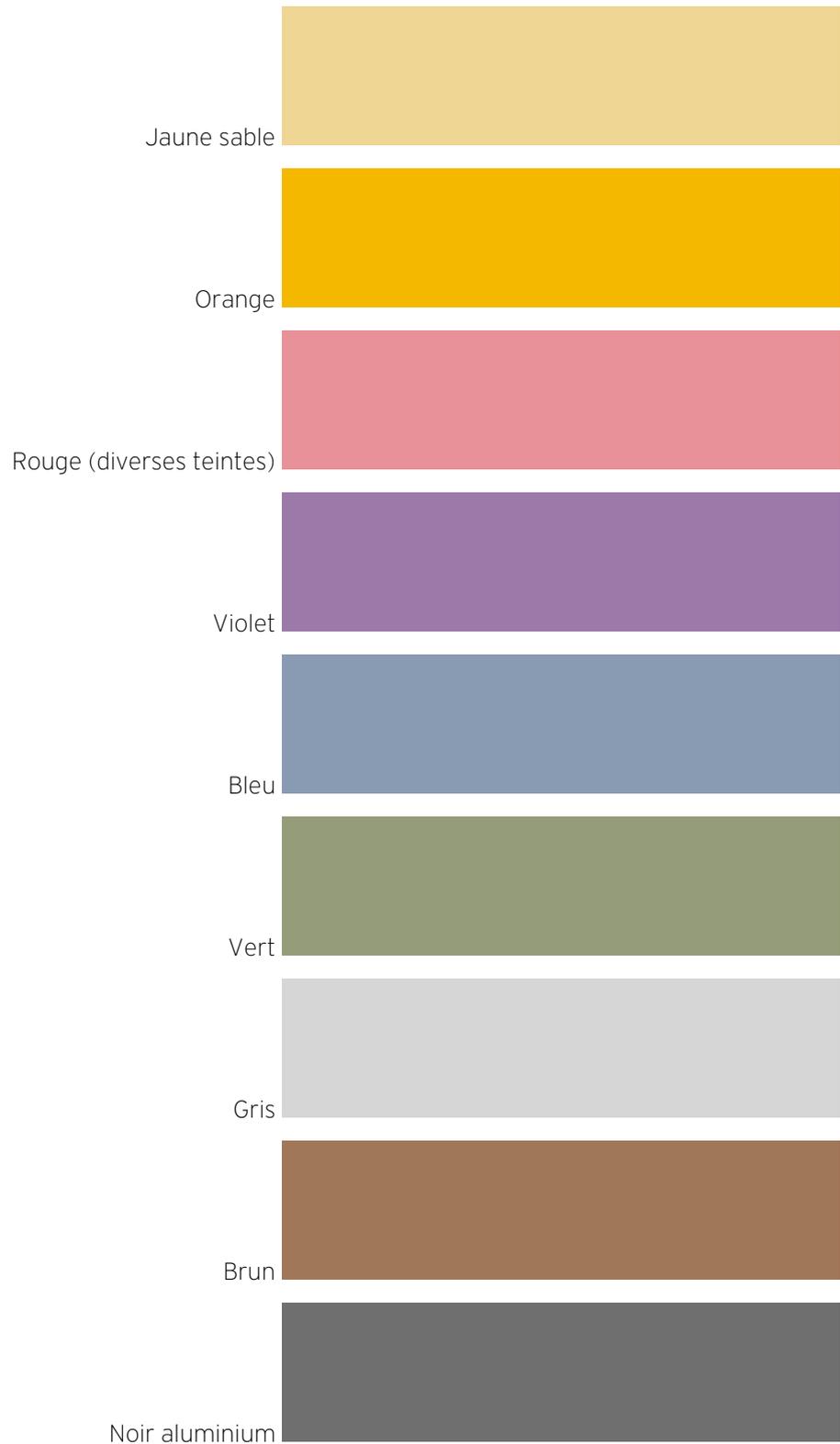
- Les symboles, motifs et dessins déroutant ou détournant l'attention de la circulation ne sont pas tolérés. Les marques doivent influencer subtilement le comportement du trafic individuel motorisé.
- Des bandes larges peuvent être marquées d'un seul ou des deux côtés de la chaussée. Elles sont, en principe, parallèles au bord de la chaussée et de largeur constante (entre 40 et 60 cm).
- La longueur minimale des bandes colorées doit correspondre à 3 fois la largeur de la chaussée. Elles peuvent être écartées du bord de la chaussée, notamment pour éviter les salissures.
- Des surfaces entières de chaussée peuvent être colorées. Dans ce cas, des motifs sont admis.

Concernant ces aménagements, l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne a publié en 2013 un manuel d'information présentant des exemples qu'ils jugent bon de suivre, ou à éviter.

Les marquages spéciaux ne font pas l'objet de normes spécifiques. Ils peuvent être particulièrement opportuns dans les zones de rencontre et sur les trottoirs partagés. Ils doivent faire l'objet de discussions avec l'autorité cantonale. Leur pertinence peut être mise à l'épreuve sur des tronçons tests avant d'être réalisée à plus large échelle.

COULEURS ENVISAGEABLES

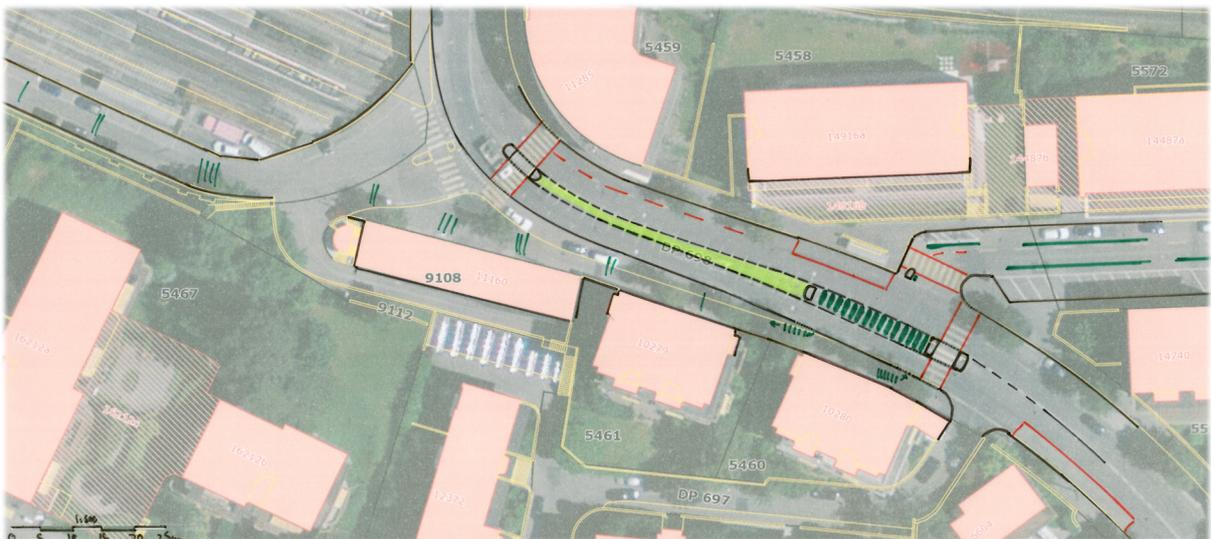
Pour ne pas être confondue avec les autres marques routières, la couleur du marquage « voie verte » doit impérativement être choisie dans la palette autorisée par la norme VSS 640 214 :



LAUSANNE - FLEUSETTES / MILAN / GRANCY / FRAISSE



LAUSANNE - JURIGOZ / CHANDIEU



LAUSANNE - CHANDIEU

