

CAHIER  
**2** Principes d'aménagement



## Partenaires



Denges



Lully



Prévèrenge



Saint-Prex



Tolochenaz

## Bureaux mandatés

MAP | Monnier  
Architecture du Paysage

b.plan engineering

stucky >

## SOMMAIRE

### CHARTRE D'AMÉNAGEMENT

<b>Note d'intention</b>	<b>4</b>
<b>1. Bande roulement</b>	<b>5</b>
1.1 Principe d'agencement	5
1.2 Palette des revêtements	6
1.3 Marquage voie verte	7
<b>2. Bande d'équipement</b>	<b>8</b>
2.1 Mobilier structurant	8
2.2 Ligne architecturale	9
2.3 Éclairage	10
<b>3. Bande paysagère</b>	<b>11</b>
3.1 Principe d'agencement	11
3.2 Palette végétale	12
3.3 Gestion des eaux de surface	13

### SITUATION D'AMÉNAGEMENT

<b>Note d'intention</b>	<b>14</b>
<b>4. Situation urbaine</b>	<b>15</b>
4.1 Rue résidentielle et traversée de village	17
4.2 Centre urbain	20
4.3 Quais	21
<b>5. Situation liaison</b>	<b>22</b>
5.1 Liaison routière	24
5.2 Voies CFF	25
<b>6. Situation nature</b>	<b>28</b>
6.1 Chemin de campagne	30
6.2 Parc et promenade	31
6.3 Sentier nature	32

## NOTE D'INTENTION

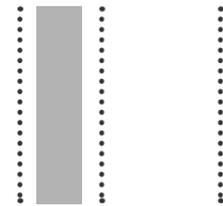
La continuité du parcours est assurée par des **constantes de formes**: végétales, de matériaux, du mobilier, de la signalétique, et des **constantes de fonctionnement**: les usages, les revêtements, la récolte des eaux. La voie verte est considérée comme un espace public linéaire, animée par les points d'accès et espaces publics.

Le concept présente une **dynamique de projet** sous la forme de constantes et de variables. L'usage de la voie verte échappe à la monotonie visuelle, par de micro-événements ou par le rythme d'interventions scénographiques plus conséquentes. Les constantes donnent une identité de parcours régional pour les usagers et offre une grande ouverture sur l'environnement.

La **phase 2 de “charte d'aménagement”** illustre les principes d'aménagement de la voie verte selon 3 thématiques : **les gabarits, les équipements et les plantations**. Cette démarche a pour objectif de déterminer un panel de matériau, mobilier et type de plantation, assurant une cohérence et une unité des aménagements. Il en ressort un **langage architectural et paysager** propre à la voie verte guidant l'usager au fil de ses déplacements. Ces propositions sont mises en situation dans chaque cas de figure caractéristique de l'étude: situation urbaine, situation de liaison et situation nature.

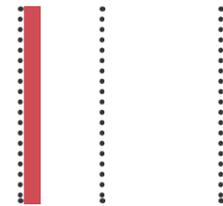
### BANDE DE ROULEMENT

Enrobé et marquage



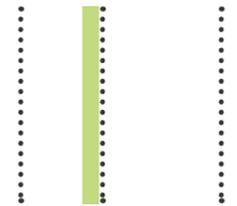
### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Mobilier et éclairage



### BANDE PAYSAGÈRE

Perméable et plantée



Lisbonne, Piste cyclable Joao-Gomes



Naters, axe mobilité douce



Pulheim, Nordpark

# 1 BANDE DE ROULEMENT

## 1.1 PRINCIPE D'AGENCEMENT

La voie verte nécessite un **gabarit total de 5.00m** pour un fonctionnement optimal. Mais en fonction de l'espace disponible, le gabarit de la voie verte varie et se décline en 3 configurations, l'on distingue:

### Le gabarit dissocié vélo/piéton

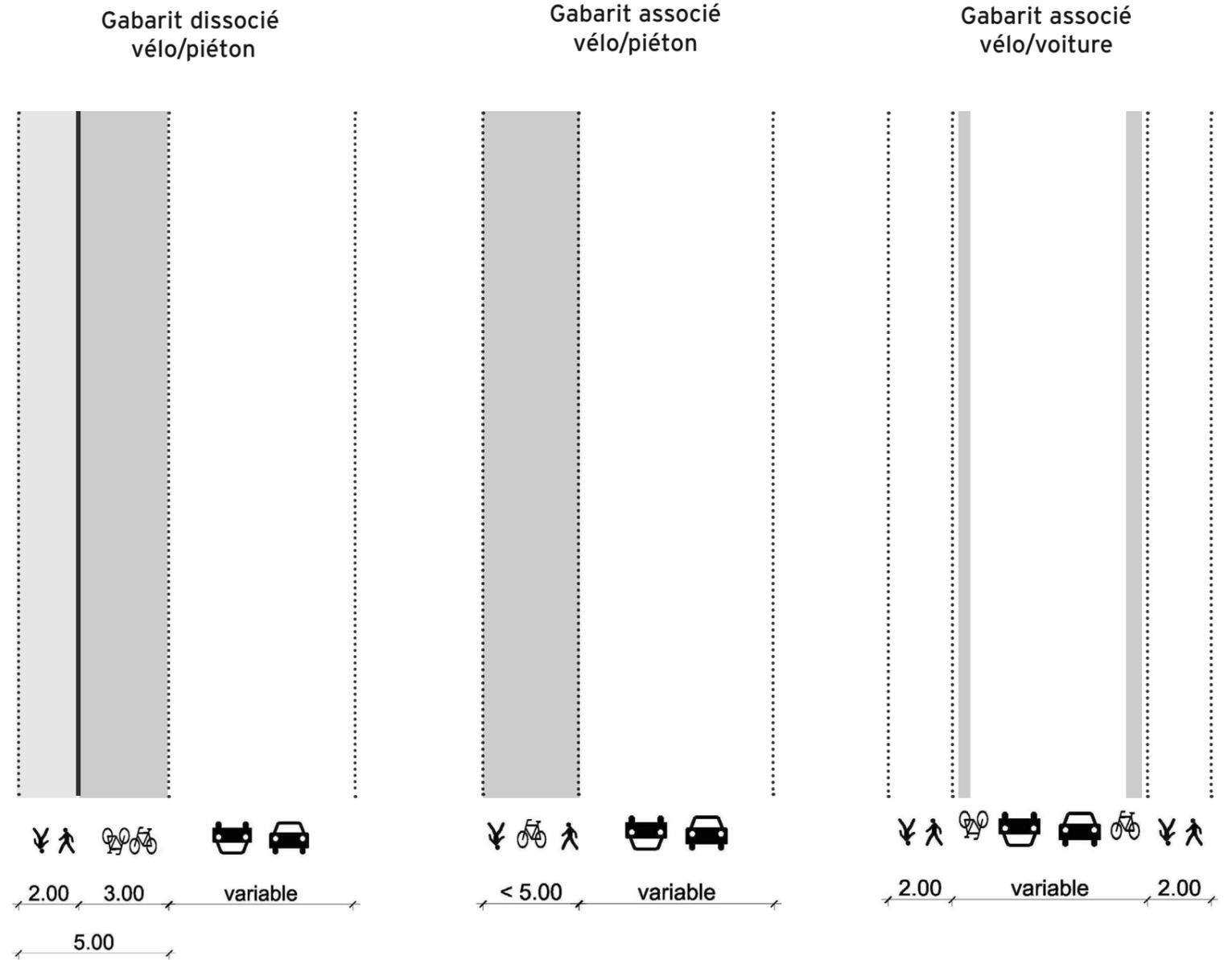
C'est le gabarit optimal recherché avec une voie verte de 5.00m. Les vélos bénéficient d'une **bande de 3.00m** en double sens et les piétons d'une **bande de 2.00m**. Si l'espace le permet, la largeur dédiée aux piétons peut être même plus importante. La bande piétonne est légèrement surélevée et séparée de la bande cyclable par une bordure rabaissée (3cm). Cette légère différence de niveau accroit la sécurité des usagers tant cyclistes que piétons en distinguant efficacement les flux.

### Le gabarit associé vélo/piéton

Quand l'espace disponible pour la voie verte est **inférieur à 5.00m**, le gabarit devient alors associé. Les vélos et les piétons se partagent une **seule et même bande**. Les vélos utilisent la partie centrale et les piétons se déportent de part et d'autres. Cet aménagement incite à la courtoisie entre usagers.

### Le gabarit associé vélo/voiture

Quand l'espace disponible pour la voie verte est **inférieur à 3.00m**, les vélos **repassent sur la chaussée** et la partagent avec les voitures. Les piétons utilisent les trottoirs uni ou bilatéraux à la chaussée.



## Images de références

Gabarit dissocié vélo/piéton



Rhone Alpes, mobilité douce



Lyon, Berges du Rhône

Gabarit associé vélo/piéton



Canal, voie-verte



New-York, Governors-Island

Gabarit associé vélo/voiture



Hollande, piste-cyclable

## BANDE DE ROULEMENT

### 1.2 PALETTE DES REVÊTEMENTS

#### Objectifs et choix

La voie verte est un axe de mobilité douce qui doit être efficace et praticable toute l'année. Le **revêtement** de la bande de roulement doit être **adapté** tant aux piétons qu'aux cyclistes, poussettes, rollers, etc... Mais il doit aussi s'adapter aux situations spécifiques que la voie verte traverse:

- **situation urbaine** (rue résidentielle, traversée villageoise, centre urbain, quais)
- **situation Liaison** (route cantonale, talus CFF)
- **situation nature** (chemin de campagne, Parc et promenade, sentier nature)

Le tableau ci-contre permet de visualiser les différentes préconisations et variantes de **matériaux possibles** en fonction des situations spécifiques.

Pour la bande de roulement cyclable, un **enrobé bitumineux recyclé**, posé à froid ou équivalent est préconisé. Seules les bandes de roulement cyclables qui traversent des situations "Sentier nature" ont l'obligation d'être de **nature perméable**.

Pour la bande piétonne, un enrobé bitumineux recyclé, posé à froid ou équivalent est également préconisé mais principalement dans les situations urbaines. Dans les situations de liaisons et les situations nature, un **revêtement perméable** est privilégié.

Selon les situations spécifiques, la voie verte s'adapte aux **revêtements existants**. Par exemple, si la voie verte traverse un centre de village pavé, une place dallée ou en béton, la voie utilise ces mêmes matériaux.

#### Développement durable

Afin d'atteindre des objectifs de développement durable élevé, le choix des matériaux tient compte des **critères suivants**:

- proximité de la matière première (minimisation des transports)
- matériaux si possible recyclé et/ou recyclable
- durabilité et stabilité de la matière dans le temps
- faible coût d'entretien- surface facilement déneigeable (résistant au sel de déneigement)

#### Légende

préconisations charte: ●  
variantes: ●

	Bande cyclable					Bande piétonne				
	imperméable		perméable			imperméable		perméable		
	enrobé	béton	pavés/dallages	gravier stabilisé	matière argilo-calcaire	enrobé	béton	pavés/dallages	gravier stabilisé	matière argilo-calcaire
<b>1) Situation urbaine</b>										
Rue résidentielle	●					●		●		
Traversée villageoise	●		●			●		●		
centre urbain	●	●	●			●	●	●		
Quais	●	●				●	●	●		
<b>2) Situation liaison</b>										
Route cantonale	●					●			●	●
Talus CFF	●					●			●	●
<b>3) Situation nature</b>										
Chemin de campagne	●	●				●			●	●
Parc et promenade	●					●	●		●	●
Sentier nature				●	●				●	●

#### Images de références

##### Revêtement imperméable



##### Revêtement perméable



Source photos: Landezine ; LAN ; Cultural Landscape

## BANDE DE ROULEMENT

### 1.3 MARQUAGE VOIE VERTE

#### Le marquage de base

Un marquage de type routier confère à la voie verte une **identité visuelle** propre sur toute sa longueur. Le principe consiste en un marquage en bandes discontinues dans un **rythme aléatoire** qui marque les débuts/fins de séquences, les croisements et de manière générale la signalétique. Ce principe est appliqué sur la bande cyclable du gabarit dissocié vélo/piéton et sur la bande mixte du gabarit associé vélo/piéton. Le marquage de base diffère sur le gabarit associé vélo/voiture. La bande devient alors **continue**. Sa largeur, longueur et couleur font l'objet d'un projet spécifique et doivent respecter les normes et recommandations décrites dans la **norme VSS 640 214** (voir cahier technique n°3).

#### Le marquage informatif et/ou ludiques

En complément, un marquage informatif et/ou ludique accompagne le marquage de base. Des **informations** tels que: la direction, la distance, les destinations, les points de vues et les connexions aux parcours secondaires... y sont intégrées. Un projet **d'identité visuelle** du marquage de la voie verte sera développé en ce sens.

#### Développement durable

Le marquage doit respecter certains critères écologiques et pratiques

- peintures ou composants écologiques
- surface non glissante

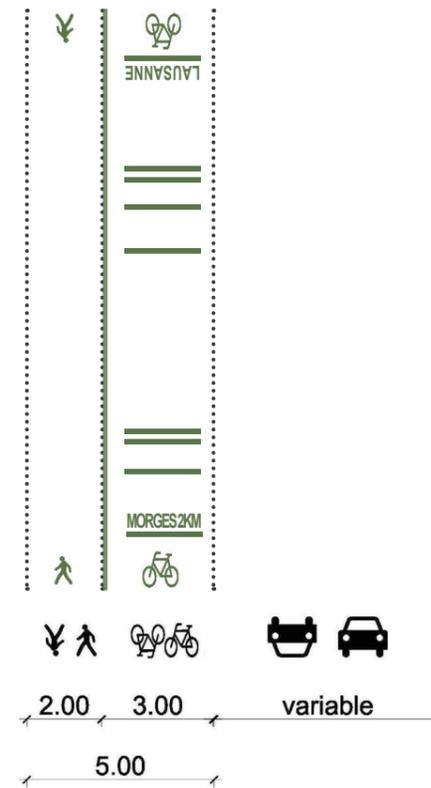
### Images de références

#### Marquage de base

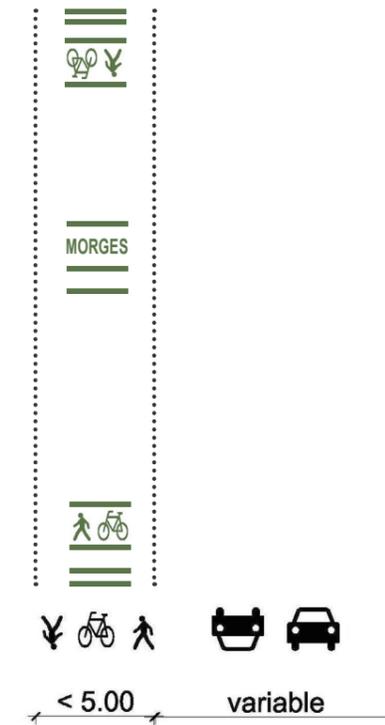


Source photos: Landezine ; LAN ; Cultural Landscape ; street view

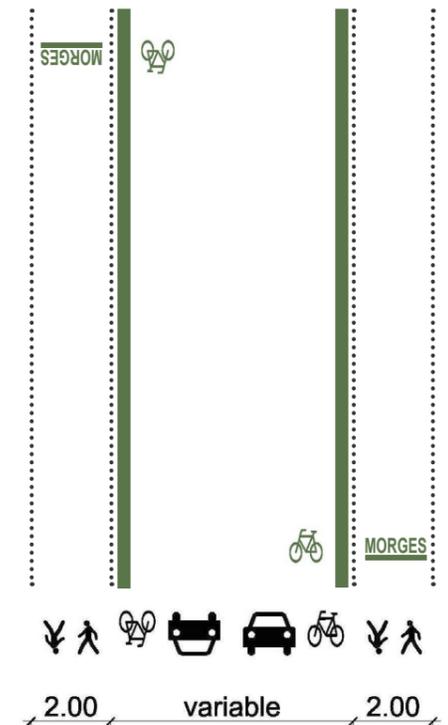
#### Gabarit dissocié vélo/piéton



#### Gabarit associé vélo/piéton



#### Gabarit associé vélo/voiture



#### Marquage informatif et/ou ludique



Source photos: Landezine ; LAN ; Cultural Landscape

## 2 BANDE D'ÉQUIPEMENT

### 2.1 MOBILIER STRUCTURANT

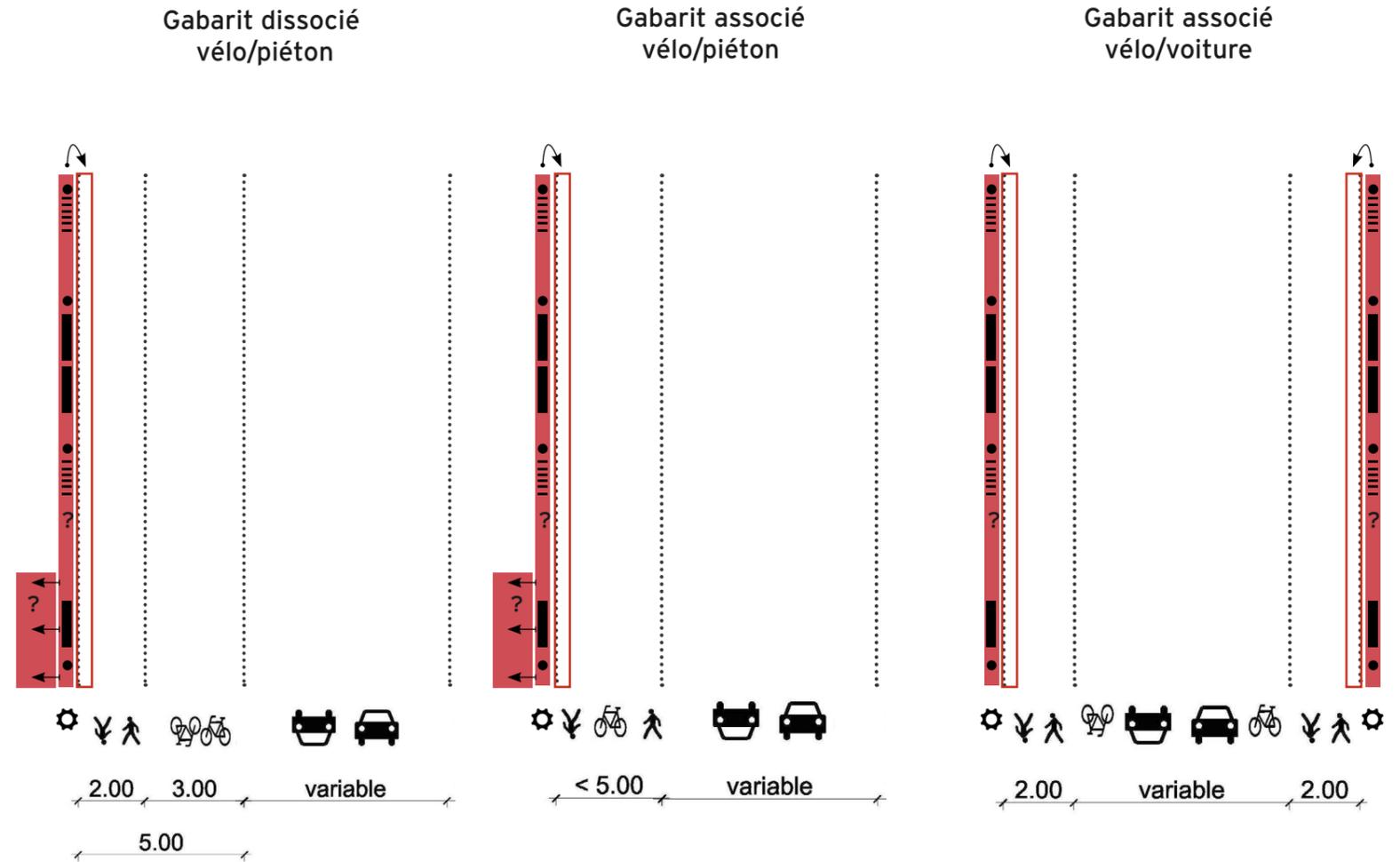
#### Organisation

La bande d'équipement **se juxtapose** aux différents gabarits quand la place le permet, ou **s'insère** dans le gabarit lui-même quand l'espace est restreint. Cette bande permet d'accueillir le **mobilier structurant** de la voie verte à savoir:

- **l'éclairage** (ambiance, fonctionnel ou balisage)
- **le mobilier urbain** (bancs, poubelles, arceaux de vélos, fontaine à boire...)
- **la signalétique** (totem)

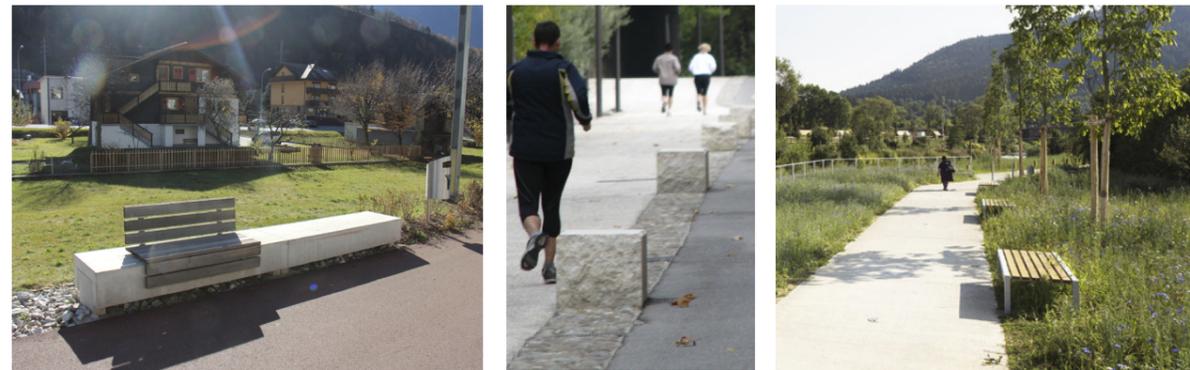
La bande peut s'élargir ponctuellement pour former de petites **placettes** et accueillir du mobilier plus conséquent comme des couverts à vélos ou des airs de repos/pique-nique par exemple.

Cette bande se veut **perméable**. Elle peut intégrer ponctuellement des éléments de valorisation/récollections et/ou d'infiltration des eaux de surfaces. Voir le chapitre 3.3 de la **gestion des eaux**.



#### Images de références

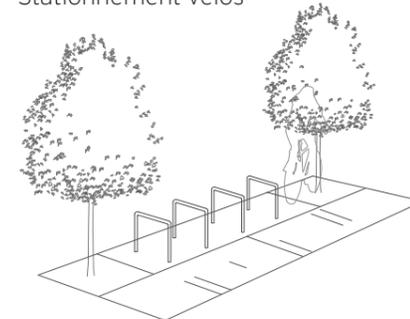
##### Bande d'équipement



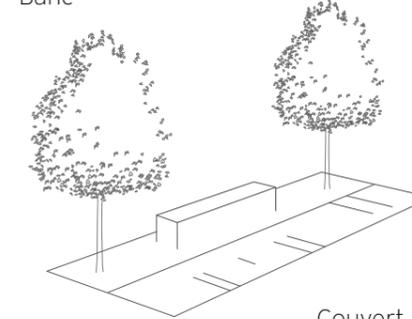
Source photos: Landezine ; LAN ; Cultural Landscape, MAP

#### Schémas d'aménagement

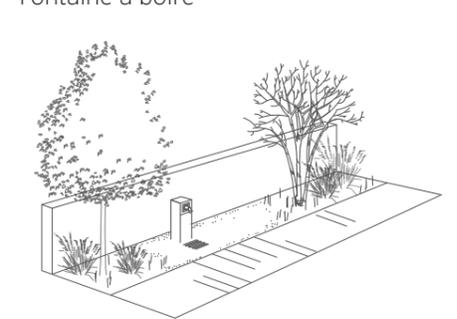
##### Stationnement vélos



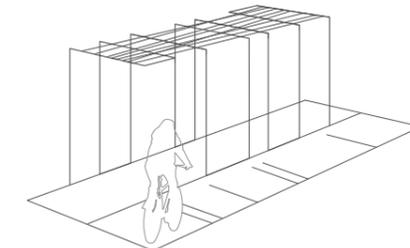
##### Banc



##### Fontaine à boire



##### Couvert



## BANDE D'ÉQUIPEMENT

### 2.2 LIGNE ARCHITECTURALE

#### Les éléments constitutants

La voie verte parcourt un territoire étendu et intercommunal. Comme pour une ligne de bus ou de métro, **une ligne architecturale** spécifique lui confère son identité visuelle et fonctionnelle. Ces éléments jalonnent le parcours de la voie verte.

Certains objets nécessitent impérativement une harmonisation le long du tracé, comme les totems. D'autres sont développés de manière plus évocative comme les bancs et les stations vélos. Toutefois nous proposons que ces derniers soient identifiés grâce à une couleur RAL commune (identitaire). Cette dernière devra être choisie conjointement avec celle du marquage.

**Ces éléments constitutants ont tous une fonction différente:**

#### Totem début/fin Voie Verte (à harmoniser sur l'ensemble du tracé)

Ils permettent de **signaler** à l'utilisateur qu'il s'apprête à entrer ou à sortir de l'un des tronçons de la voie verte. En plus de cette fonction, le totem comporte des **éléments informatifs** comme: l'itinéraire, la durée et la distance entre localités.

#### Totem points d'intérêts (maintenir une identité, logo, couleur RAL)

Ils offrent ponctuellement des **infographies ludiques** et éducatives, en relation avec l'environnement que traverse la voie verte. Ils racontent, un panorama, une architecture, un fait historique, une description de la végétation ou encore une anecdote. Ces totems ont pour **but d'éveiller** les usagers de la voie verte à l'environnement et l'histoire de la région.

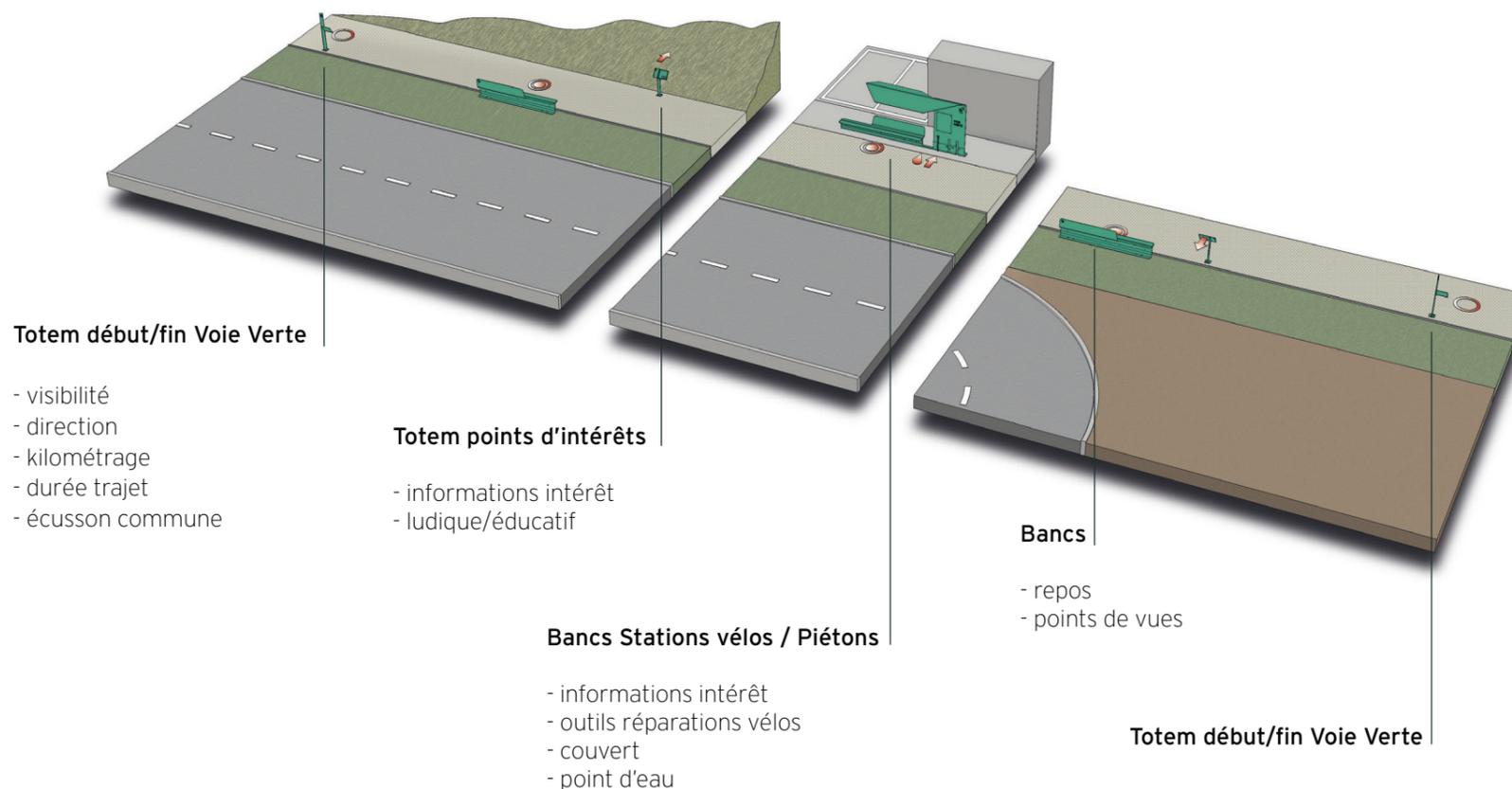
#### Bancs stations / piétons (maintenir une identité, logo, couleur RAL)

Ils offrent quelques **outils sommaires** pour les vélos, un couvert et une zone de repos. Ce type de station doit apparaître sur des points stratégiques comme: les points de rencontres, les entrées/sorties de villages, les zones de stationnement et les départs de sentiers.

#### Bancs (maintenir une identité, logo, couleur RAL)

Les bancs offrent tout d'abord, de par leur fonctionnalité, une aire de **repos et de contemplation**. Ceux-ci sont implantés le long de la voie verte et de ses abords afin de bien stipuler aux usagers que ceux-ci se trouvent toujours sur cette dernière.

#### Schéma d'implantation



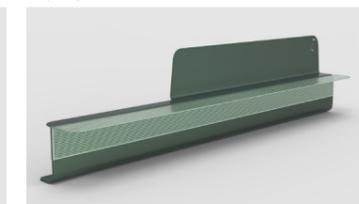
#### Les éléments constitutants

##### Banc Station vélo/piéton



Atelier I+N

##### Banc



##### Points d'intérêts



##### Totem début/fin



Atelier I+N

## BANDE D'ÉQUIPEMENT

### 2.3 ÉCLAIRAGE

L'éclairage de la voie verte est subdivisé en trois catégories.

On distingue:

#### Éclairage fonctionnel

L'éclairage fonctionnel est matérialisé par des mâts distants d'environ **15 à 20m**. Ils permettent d'assurer une luminosité et une **visibilité optimale** de la voie verte. Une bonne visibilité du tracé en évitant les "trous noirs" est indispensable pour garantir une sécurité des usagers à toutes heures et toutes saisons.

L'installation de nouveaux mâts d'éclairage spécifiques à la voie verte n'est pas toujours nécessaire. Selon les **configurations**, l'éclairage existant suffit à assurer la visibilité de la voie. Des études séquence par séquence et/ou des tests "in situ" permettent de déterminer avec précision le besoin en éclairage pour chaque situation.

#### Éclairage d'ambiance

L'éclairage d'ambiance est un éclairage ponctuel rattaché au tracé de la voie verte. Il permet de signaler un **"événement"** particulier comme une place, un bâtiment remarquable, un arbre solitaire, une fontaine ou tout autre élément d'intérêt qui jalonne le parcours.

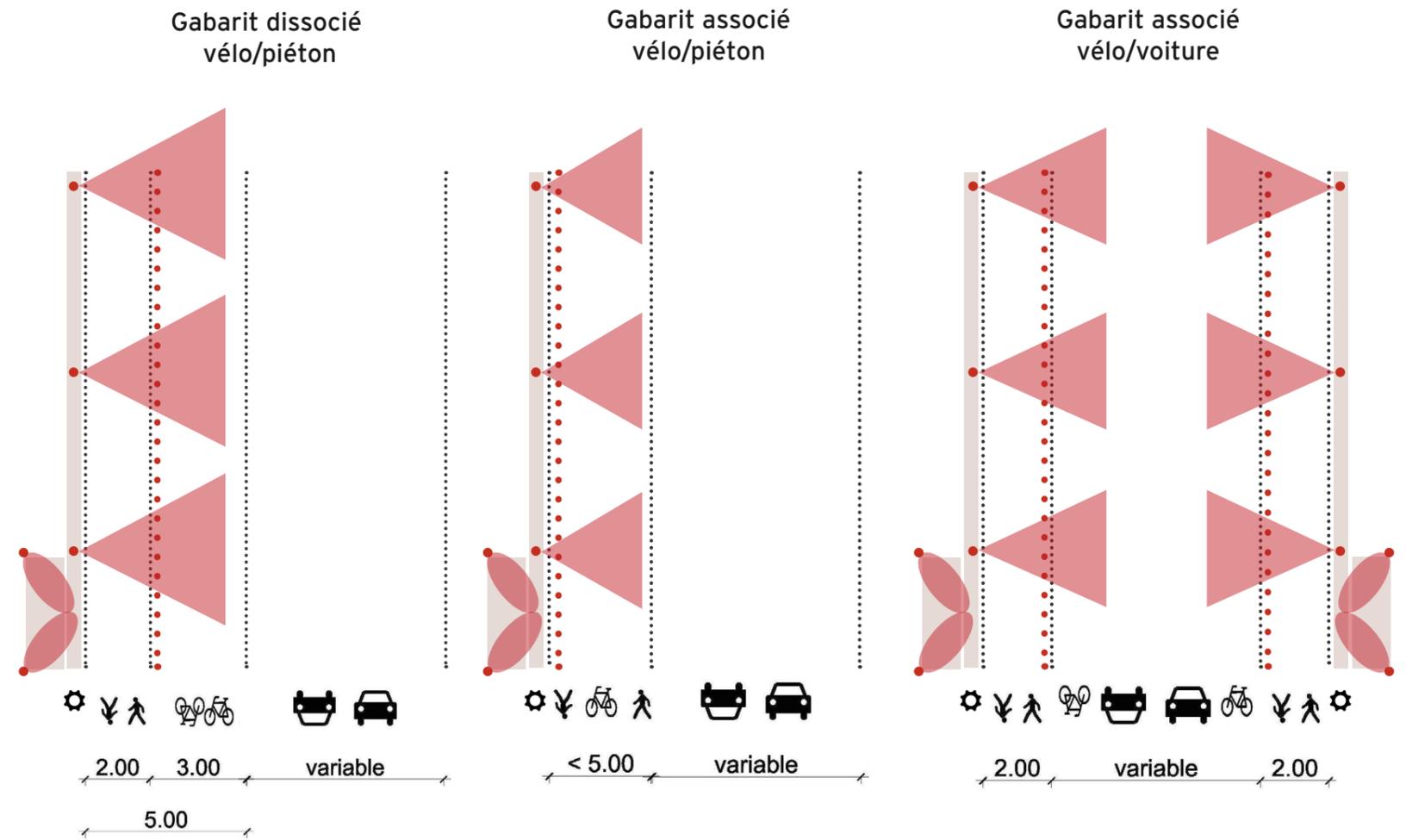
#### Éclairage de balisage

Quand l'éclairage fonctionnel n'est pas possible pour des raisons techniques ou légales (zone forêt), le balisage devient une alternative. Il est matérialisé par un éclairage au sol avec un **rythme rapproché** pour assurer la lisibilité du tracé de la voie verte, mais sans rechercher un éclairage direct. Par exemple, si la voie verte traverse une place urbaine déjà très éclairée, un balisage au sol suffit. Dans les zones dites "naturelles", un balisage à l'aide **d'éléments réfléchissants** permet de **situer l'utilisateur** sans devoir faire recours à une installation lumineuse conséquente (pollution lumineuse).

#### Développement durable

Le choix de l'éclairage doit respecter des **critères** de développement durable élevé:

- consommation électrique minimum
- fabrication et provenance régionale du matériel
- minimisation des effets perturbateurs sur la faune nocturne (pollution lumineuse)
- système à détecteur de mouvement pour un éclairage modulable.



#### Images de références

##### Fonctionnel et ambiance



##### Fonctionnel



##### Balisage



##### Ambiance



##### Fonctionnel



Source photos: Landezine ; LAN ; Studiooosegarde

### 3 BANDE PAYSAGÈRE

#### 3.1 PRINCIPE D'AGENCEMENT

##### Organisation de la bande paysagère

La bande paysagère constitue une **limite spatiale** entre les différents flux (vélo, voiture, piéton) et entre le domaine public/privé. Elle permet ainsi d'assurer des **continuités paysagères et écologiques** tout le long du tracé de la voie verte.

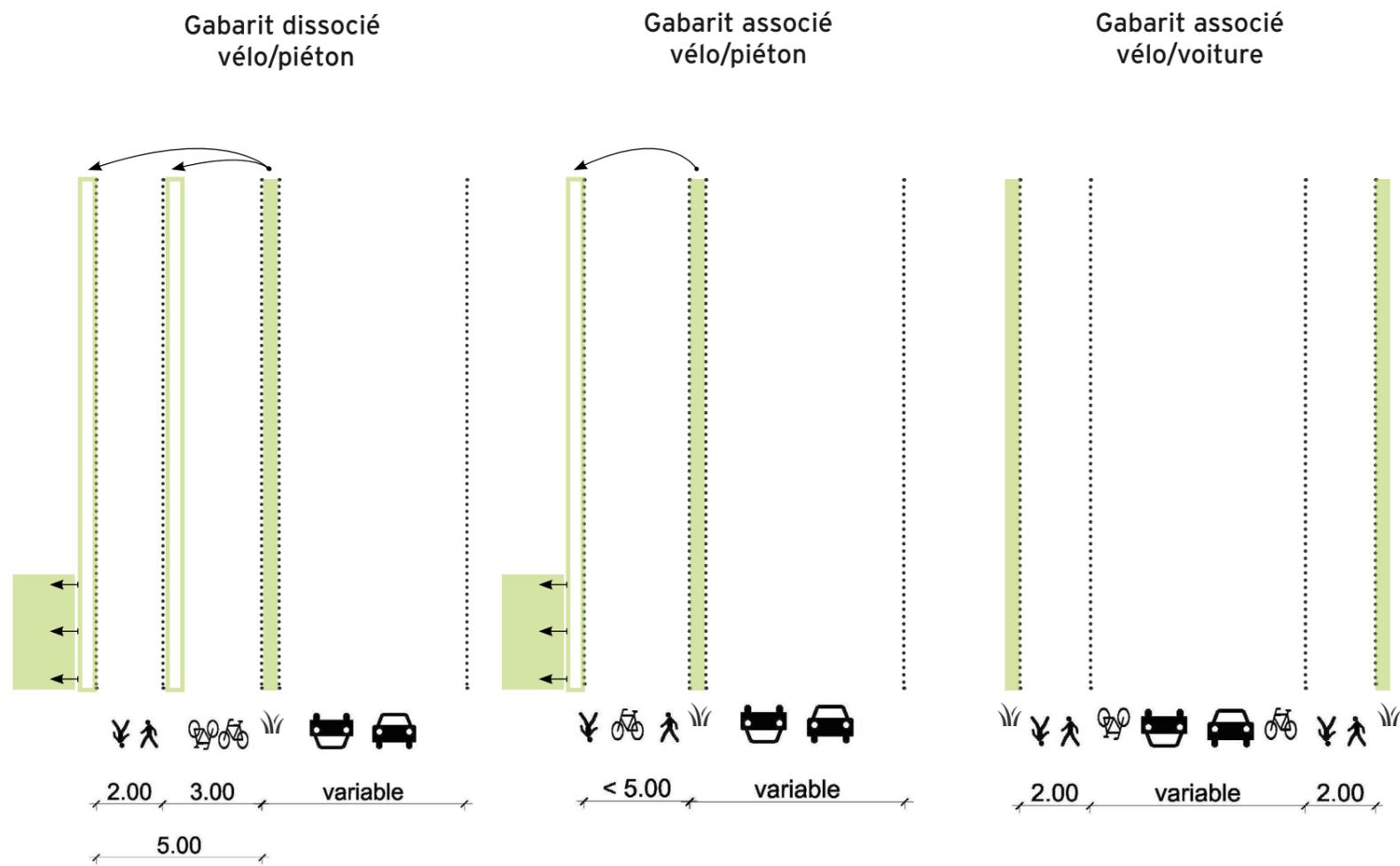
Pour que cette bande végétalisée soit viable et de qualité, une largeur optimale de **1 m** ou plus est préconisée. Pour des raisons écologiques une largeur de 2.00 m est favorable, mais en milieu bâti souvent difficile à mettre en place. Dans les cas où l'espace est restreint, cette bande peut alors se réduire à 50cm au minimum.

Selon les gabarits et les situations spécifiques, la bande paysagère s'agence différemment:

- Dans les **gabarits dissociés** vélo/piéton et les gabarits associés vélo/piéton, la bande paysagère **sépare** la voie verte de la chaussée. Si l'espace nécessaire est suffisant la bande paysagère peut se dupliquer de part et d'autre de la voie verte.
- Dans les **gabarits associés** vélo/voiture, la bande paysagère **accompagne** la bande piétonne.

Parfois, des **opportunités** spatiales, cadastrales ou des accords avec des propriétaires privés, permettent d'élargir la bande paysagère et/ou de la connecter avec d'autres **structures paysagères** existantes (jardins privés, parcs, haies, prairies, fossés,...). La bande paysagère est un outil qui crée des liens et des continuités écologiques efficaces.

Cette bande est perméable. Elle peut intégrer ponctuellement des éléments de récolte et/ou d'infiltration des eaux de surfaces. Voir le chapitre 3.3 de la **gestion des eaux**.



#### Images de références

##### Bande paysagère



Source photos: Landezine ; LAN ; MAP

## BANDE PAYSAGÈRE

### 3.2 PALETTE VÉGÉTALE

#### La strate arborée

Dans la strate arborée on distingue 2 catégories d'arbres:

- les alignements ○○○○
- les solitaires ○

La bande paysagère permet la plantation d'arbre en alignements ou de "séquences d'alignements". Les arbres soulignent le parcours, le sens de la promenade et **orientent l'utilisateur**. Selon les opportunités, des arbres solitaires marquent un carrefour, un changement de direction ou une placette. Ils **valorisent** un lieu et participent à l'organisation de l'espace, à sa lisibilité et sa convivialité. Ces arbres sont plantés dans l'espace public quand l'espace disponible est suffisant. Si l'espace public est trop restreint, des accords avec des privés permettent de planter dans **l'espace privé** (Lausanne).

La charte ne préconise pas d'essences en particulier mais le choix des arbres doit tenir compte de critères comme:

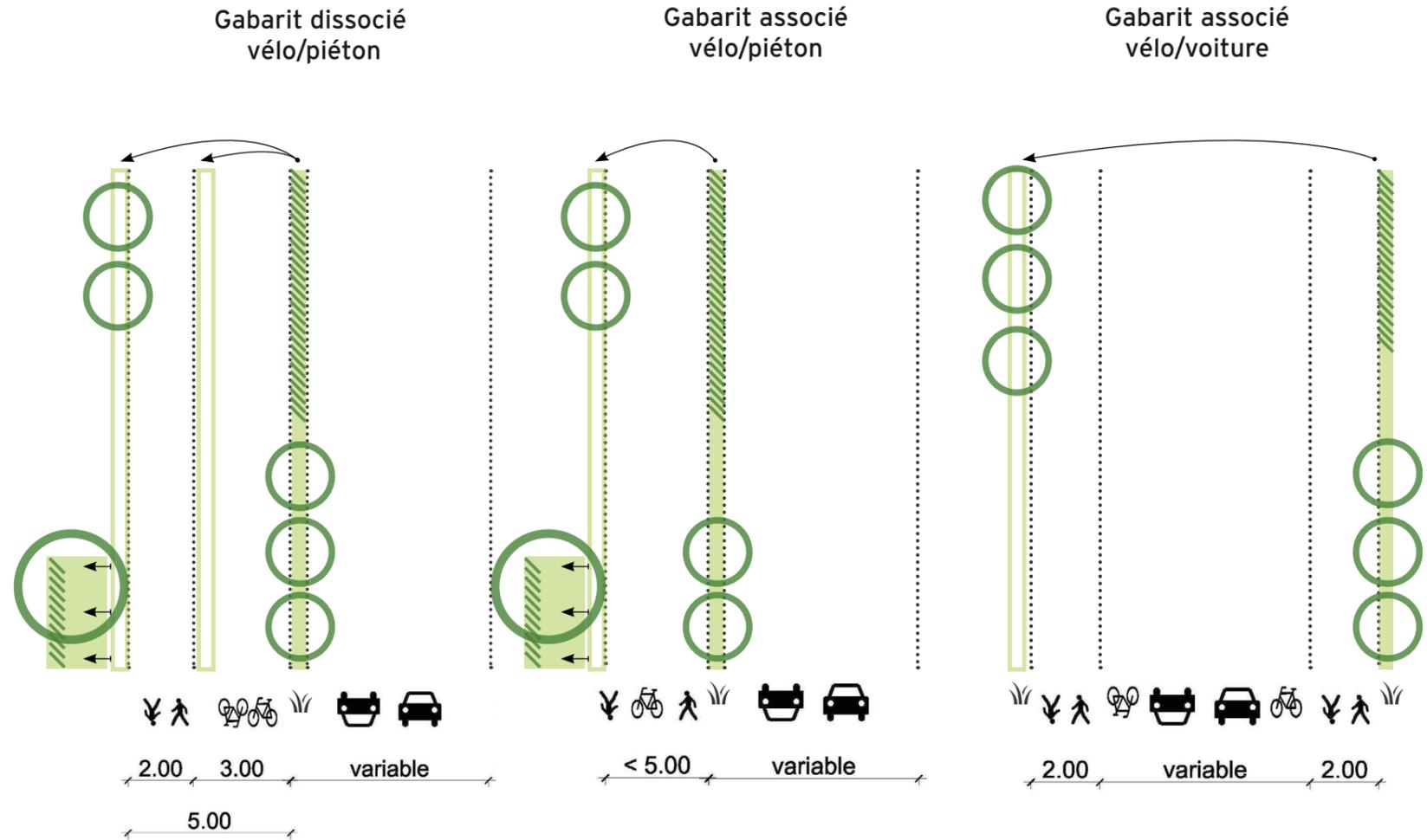
- la résistance au milieu urbain (salage, réverbération, etc...)
- une bonne acclimatation selon les types de sols et milieux
- une haute valeur écologique et paysagère
- une résistance aux maladies
- une bonne acclimatation aux situations spécifiques (proximité des façades, hauteur sous-couronne importante le long des rues et routes)

#### La strate arbustive

Dans les situations de "liaison" et les situations "nature", des séquences de **haies vives** sont préconisées dans la bande paysagère. Ces structures facilitent le déplacement de la "faune sensible" et elles constituent des abris, des sites de reproduction ou de nidification importants. Une dominance de **végétaux indigènes** est préconisée sans exclure ponctuellement des végétaux ornementaux ayant un intérêt pour la faune et apportant une plus-value paysagère notable. Dans les situations urbaines, les haies peuvent être taillées si la place disponible est réduite et les **essences ornementales** peuvent prendre plus d'importance.

#### La strate herbacée

Dans les situations de "liaison" et les situations "nature", des mélanges de **prairie fleurie** sont préconisés. Pour favoriser la biodiversité, une à deux fauches maximum par année est prévue. Dans les situations urbaines, la strate herbacée se traduit plus volontiers par la plantation de **plantes vivaces** indigènes et ornementales. Des plantes grimpantes le long de murs ou murets sont bienvenues pour diversifier les qualités paysagères et écologiques de cette bande.



#### Images de références

Strate arborée et herbacée



Bordeaux, rives de la Garonne

Grimpantes



Strate arbustive



Munich, parc

Strate herbacée



Grenoble, Chavant

## BANDE PAYSAGÈRE

### 3.3 GESTION DES EAUX DE SURFACE

#### Principes et organisation

En modifiant l'organisation spatiale de la chaussée pour accueillir la voie verte, une réflexion sur une nouvelle **gestion des eaux de surface** est nécessaire. Il convient de développer des solutions qui soient à la fois écologiques, pratiques, esthétiques et pouvant s'adapter aux différents gabarits proposés. Il convient de traiter les eaux de surfaces de la chaussée et celle de la voie verte de **manière différenciée**. Les eaux de la chaussée pouvant être chargées en hydrocarbures ou en sel de déneigement nécessitent d'être évacuées par un réseau de canalisations approprié. Le système de récolte des eaux peut aussi représenter un problème pour les PMR ou les cyclistes, selon les choix pris en la matière. Une attention particulière sera portée au choix d'aménagement pour chaque milieu.

Les eaux de la voie verte sont exemptes d'hydrocarbures mais pas de sel. La gestion de ces eaux peut s'organiser selon 3 systèmes principaux:

- les éléments de récolte à ciel ouvert 
- les bandes perméables 
- les fossés/noues d'infiltration 

Les deux derniers systèmes peuvent être combinés avec la bande d'équipement ou la bande paysagère.

#### Les éléments de récolte à ciel ouvert

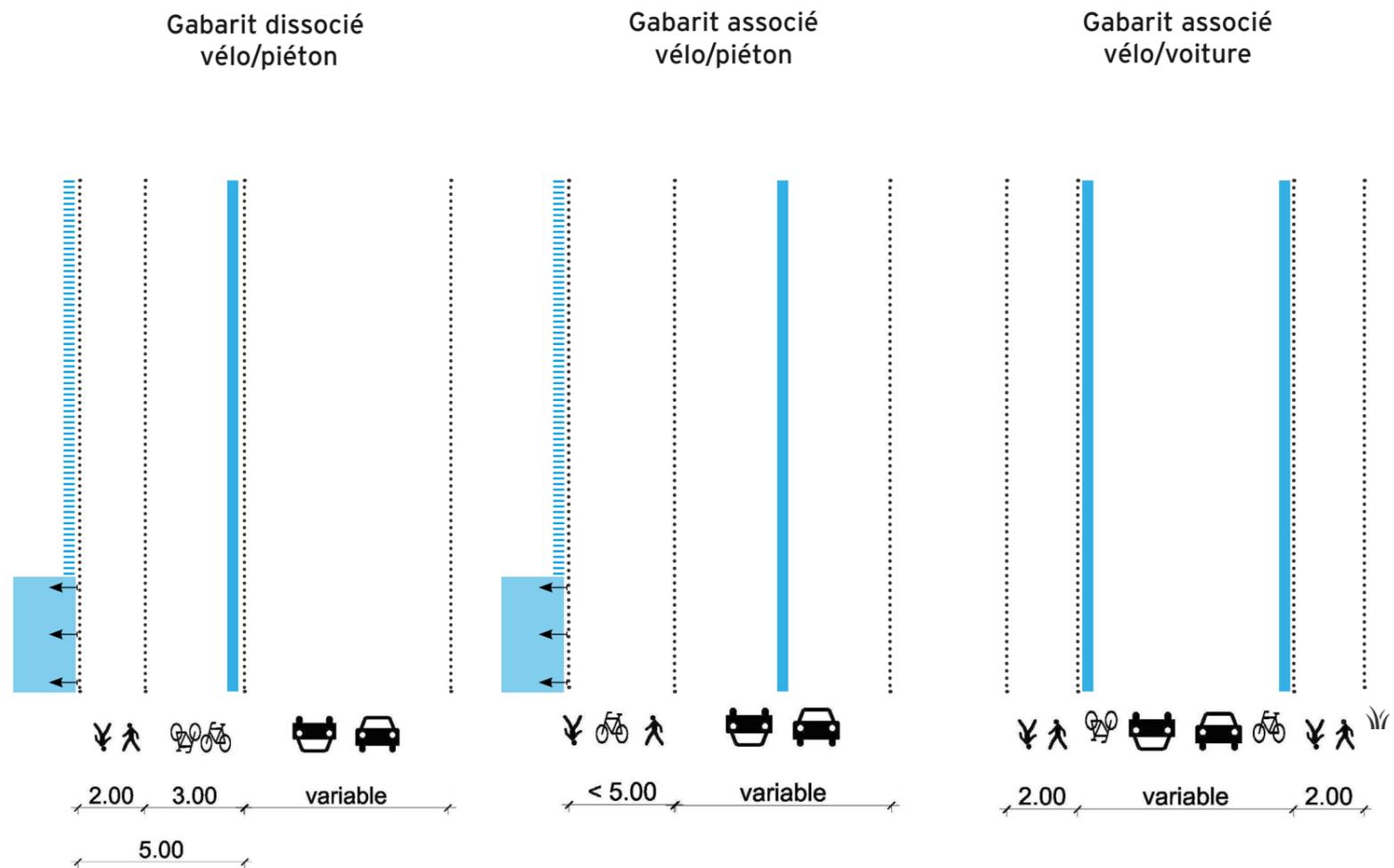
Ce système est utilisé pour récolter les **eaux de la chaussée** dans les situations "urbaines" ou dans les situations de "liaison" quand l'infiltration n'est pas possible. Le système de récolte est positionné soit au **centre de la chaussée** soit de manière **uni/bilatérale de la chaussée**. Les éléments de récolte de ce système peuvent être réalisés sous forme de cunette en béton, pierre naturelle, bordures et pavés de marquage avec grilles ponctuelles,... selon les situations spécifiques traversées. Dans le cas où les eaux de la voie verte ne peuvent pas être récoltées séparément (manque de place par exemple), elles sont gérées avec le système existant sur chaussée.

#### Les bandes perméables

Ce système, **combiné avec la bande d'équipement** ou la bande paysagère permet de récolter les eaux de la voie verte dans les situations de "liaison" et "nature" et quand l'espace disponible le permet en situation "urbaine". En situation urbaine si ce système est **combiné avec la bande paysagère**, les végétaux doivent être capables de résister au sel.

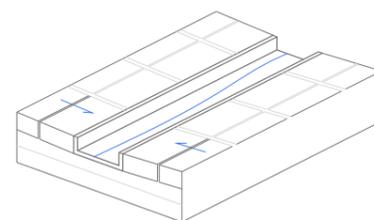
#### Les fossés/noues d'infiltration

Ce système, **combiné avec la bande paysagère** permet de récolter les eaux de la voie verte dans les situations de "liaison" et "nature" (voire exceptionnellement urbaine). Les fossés ou noues nécessitent une **largeur confortable** pour être efficace. Attention toutefois à la question du sel et au choix des végétaux.



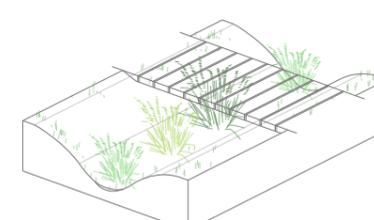
#### Images et schémas de références

Caniveau à ciel ouvert



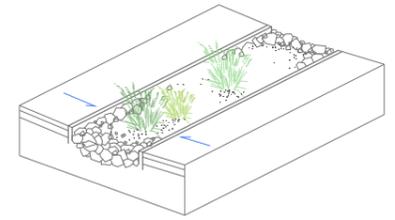
Zurich, Schlieren

Fossé/noue d'infiltration



Zurich, Oerlikon

Bande perméable

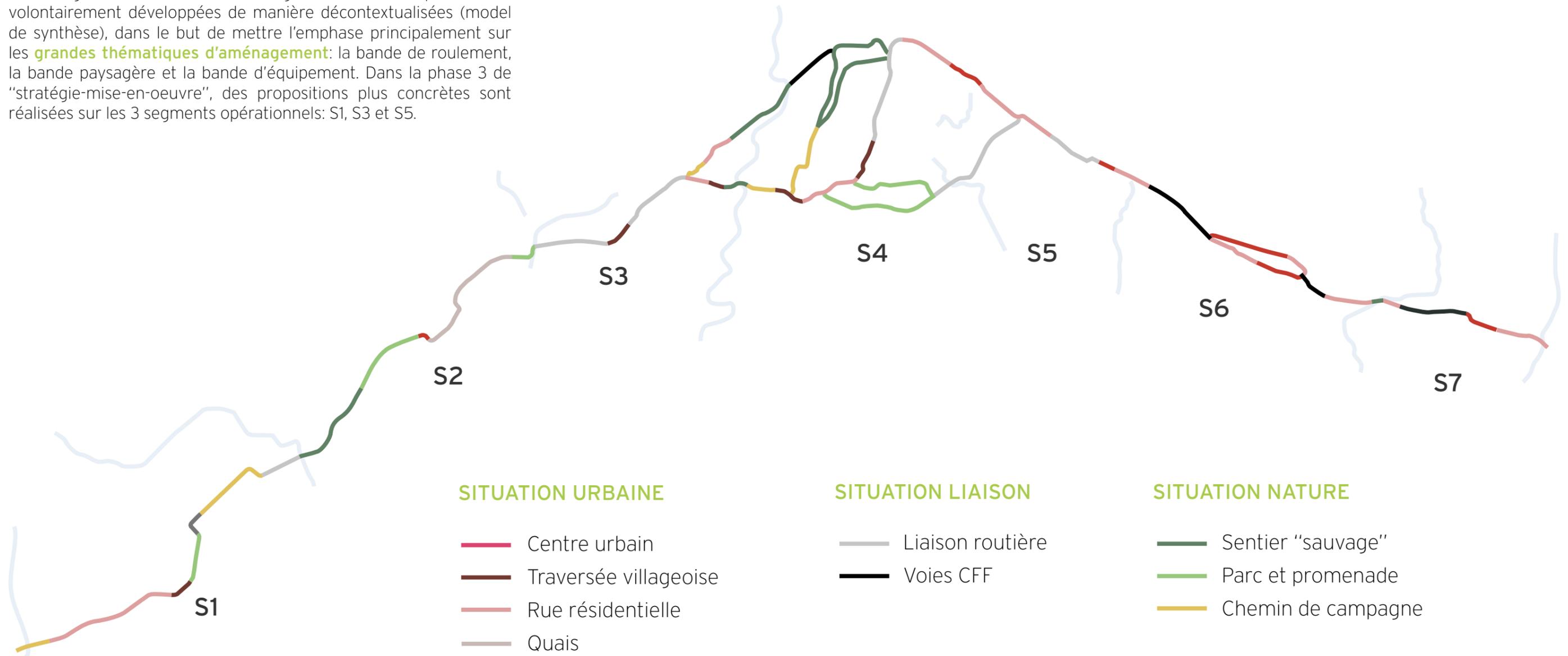


Source photos: Landezine

## NOTE D’INTENTION

La **phase 2 de “charte d’aménagement”** a pour objectif de tester les principes d’aménagements sur des situations types répertoriées au fil de la voie verte. Le découpage proposé correspond à celui développé en phase 1 de la “définition des séquences” qui articule trois types de situations: urbaine, de liaison et nature. Ces trois situations se divisent en 9 ambiances types que la voie verte traverse sur l’ensemble du territoire couvert. Ce document présente **les scénarios d’aménagement** pour chaque situation et par type de gabarit: dissocié ou associés et idéal ou restreint.

Son objectif est d’offrir un **outil d’aide à la décision** destiné aux élus et techniciens dans leur choix d’aménagement au regard des différentes propositions faites dans cette étude. Il offre ainsi un panel de gabarits types capables de s’adapter aux différentes contraintes d’aménagement rencontrées le long du tracé. Ces options sont volontairement développées de manière décontextualisées (model de synthèse), dans le but de mettre l’emphase principalement sur les **grandes thématiques d’aménagement**: la bande de roulement, la bande paysagère et la bande d’équipement. Dans la phase 3 de “stratégie-mise-en-oeuvre”, des propositions plus concrètes sont réalisées sur les 3 segments opérationnels: S1, S3 et S5.



## SITUATION URBAINE

### RUE RÉSIDENTIELLE

- **S1.1 St-Prex: Rte de Buchillon**
- **S1.2 St-Prex: Ch. de la Moraine**
- **S1.3 St-Prex: Chemin du Chauchy**
- **S3.6 Denges: Chemin de la Plaine**
- **S6.1 Lausanne: Chemin du Martinet**
- **S6.4 Lausanne: Quartier des Fleurettes**
- **S6.8 Lausanne: Chemin de Chandieu**
- (S4.4 Ecublens: Ch de la Forêt et Av. d'Epenex)
- (S5.2 Renens: Quartiers des entrepôts)
- (S7.2 Pully: Avenue des 2 Ponts)

### TRAVERSÉE VILLAGEOISE

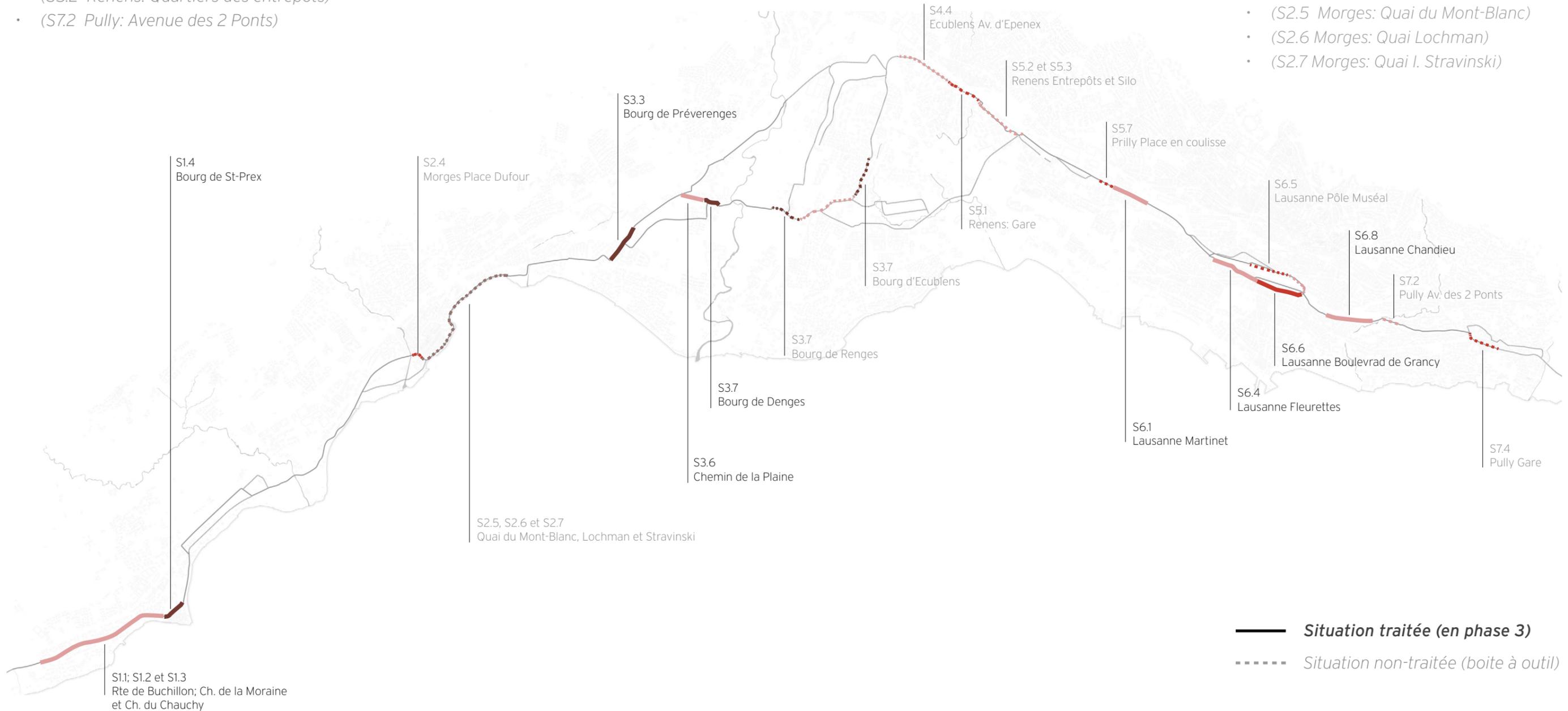
- **S1.4 Bourg de St-Prex: Place de l'Horloge**
- **S3.3 Bourg de Préverenges: Place du village**
- **S3.7 Bourg de Denges: Le Vieux Bourg**
- (S4.1 Bourg de Renges)
- (S4.5 Bourg d'Ecublens: Rue de Bassenges)

### CENTRE URBAIN

- **S6.5 Gare de lausanne : Pôle Muséal**
- **S6.6 Boulevard de Grancy**
- (S2.4 Morges: Place Dufour)
- (S5.1 Renens: Place de la Gare)
- (S5.6 et 5.7 Secteur Malley)
- (S7.4 Pully Place de la Clergère)

### QUAIS

- (S2.5 Morges: Quai du Mont-Blanc)
- (S2.6 Morges: Quai Lochman)
- (S2.7 Morges: Quai I. Stravinski)



## 4 SITUATION URBAINE

### RUE RÉSIDENTIELLE

Lorsque la largeur de voie a permis l'aménagement d'un trottoir, la voie verte investit cet espace pour le piéton, le vélo est admis à faible vitesse sur la promenade aménagée, mais plus efficacement, il emprunte la chaussée aux côtés des voitures et sur un marquage visible.

Distincte de la chaussée, la promenade est qualifiée par des marges plantées: des **interstices jardinés** de strates basses se situent proches du piéton appuyées contre les murs et murets en bordure de domaine public. Ils n'ont pas toujours une largeur de 1 m et peuvent être plus étroits.

En vis à vis sur une **bande plantée discontinue**, des haies d'arbustes ou des alignements d'arbres cadrent le cheminement, et constitue un paysage commun pour le vélo et le piéton. L'aménagement permet des traversées régulières afin de ne pas cloisonner l'espace de la rue.

Sur certains tronçons **une bande équipée de 0,5 m à 1.00 m** s'ajoute à la chaussée partagée. Les stationnements pour voitures ou deux-roues occupent principalement cet espace qui pourrait être investi par des plantations ou de petits équipements.

Cette emprise en partie disponible est une opportunité pour la plantation d'arbustes ou de strates basses par ponctuation et l'installation de bancs, afin de requalifier progressivement l'ambiance de la rue. Afin de valoriser cet axe de promenade, le pourcentage d'espace dédié au stationnement diminue raisonnablement.

Sur les tronçons les plus étroits, l'utilisateur de la voie verte (piétons et vélos) emprunte le même espace que la voiture. Le principe de **chaussée partagée** est envisageable lorsque le trafic automobile est suffisamment faible.

Spatialement, un marquage met rapidement en évidence l'axe voie verte sur la chaussée commune. Cependant, une intervention plus volontaire pourrait consister à requalifier **l'ensemble du revêtement** afin de donner à l'espace un caractère piéton ou moins routier. Cette option est à envisager par exemple pour les rues en impasse.

### TRAVERSÉE VILLAGEOISE

Dans les **traversées de village**, le vélo partage en site mixte l'usage de la chaussée avec la voiture. Les bourgs sont aménagés en zone 30 au minimum, voire en zone de rencontre (zone 20) pour les places de village.

Lors des traversées de village en zone 30, le piéton profite des trottoirs lorsqu'ils sont aménagés. L'aménagement d'une **berme pavée centrale** pourrait atténuer l'aspect trop routier de certains tronçons, et sécuriser d'avantage les traversées piétonnes.

Sur la **rue du centre et les ruelles historiques**, la voie verte adopte la morphologie du contexte existant et se lit grâce à un marquage.

En accompagnement du parcours, des plantations en pied de façade sont préconisées lorsque l'espace le permet. **Murs, murets et façades pignons** peuvent accueillir des plantes grimpantes et participer au paysage de la rue.

Sur les secteurs d'approche, le trafic voiture est habituellement modéré par divers objets, massifs en bacs, marquage sur chaussée. En réinterprétant les contraintes de modération, l'aménagement de voie verte invite à mettre en place de nouvelles bandes plantées. Ces plantations en pleine terre participent à redéfinir le trottoir pour qu'il devienne une promenade. (largeur de 3.00 m, mobilier).

Les **croisements ou changements de direction** peuvent être annoncés par de petits équipements ou un arbre solitaire : bifurcation sur un chemin secondaire, portes d'accès à la rue principale.

### CENTRE URBAIN

Dans ces contextes, il est possible d'associer ou de dissocier les flux vélos et piétons :

**Les promenades partagées** (flux piéton et vélo associés) affichent un marquage ou un graphisme indicatif afin de suggérer l'itinéraire vélo sans le rendre prioritaire sur les autres modes: la largeur disponible aux piétons et aux vélos est de 4 m au minimum.

L'aménagement des **places publiques piétonnes** (les Bourgs Villageois, les Quais à Morges, la Place de la Gare à Renens et Prilly, le Pôle muséal à Lausanne) prime sur le parcours voie verte mais le vélo doit pouvoir traverser la place même à vitesse réduite. Sur ces espaces à vocation 'touristique', une signalétique devrait indiquer la direction de la voie verte en arrivant sur la place ou à la sortie vers la séquence suivante. La présence d'un axe 'modes doux' pourra être suggérée par des indices ou une **ligne visuelle** : récolte des eaux, éclairage, mobilier, bande plantée, alignement d'arbre.

Sur les **places carrossables**, la circulation automobile est une contrainte pour le vélo, il peut se frayer un parcours sur la chaussée, ce qui nécessite une bande cyclable visible, ou bien cheminer sur le trottoir aux côtés du piéton. Pour cela, il est possible de mettre en place une forme de **guidage visuel** : les vélos et piétons sont côte à côte mais distincts, l'aménagement permet une lecture des usages sans obligatoirement séparer les flux par une frontière physique (Place de la Gare, Av. de Grancy) : matériaux contrastés sur un sol commun, tailles et formes des pierres de calepinage, texture de surface différenciée, mobilier structurant, etc.

### QUAIS

**L'espace de quais** sera en principe rendu aux piétons et utilisateurs modes doux, la voiture n'a plus qu'une place restreinte en surface, ce qui permet d'agrandir la surface jardinée en développant un

principe de quai linéaire piéton. La fréquentation des quais déjà très élevée le week-end ne va pas diminuer, la voie verte s'intègre dans le contexte de la **promenade historique des quais et les vélos doivent modérer leur vitesse** dans un souci de partage de l'espace.

L'aménagement de la voie verte a pour rôle de **réserver un espace à l'utilisateur à vélo**, afin de lui permettre de rouler plus tranquillement. Cet espace est signalé par un marquage indicatif sans être pour autant une piste cyclable, ce qui invite à une prudence partagée des vélos envers les piétons et inversement.

De larges allées sont réservées prioritairement pour le piéton situées sur la zone la plus attractive au sud. L'axe vélo de la voie verte s'installe sur l'ancienne rue circulée en contact avec le centre urbain, entourée par de larges bandes plantées. Le marquage central en bordure du jardin, réserve des espaces disponibles pour le piéton. Le paysage à proximité de l'axe pourra être rythmé par du mobilier, équipements et plantations.

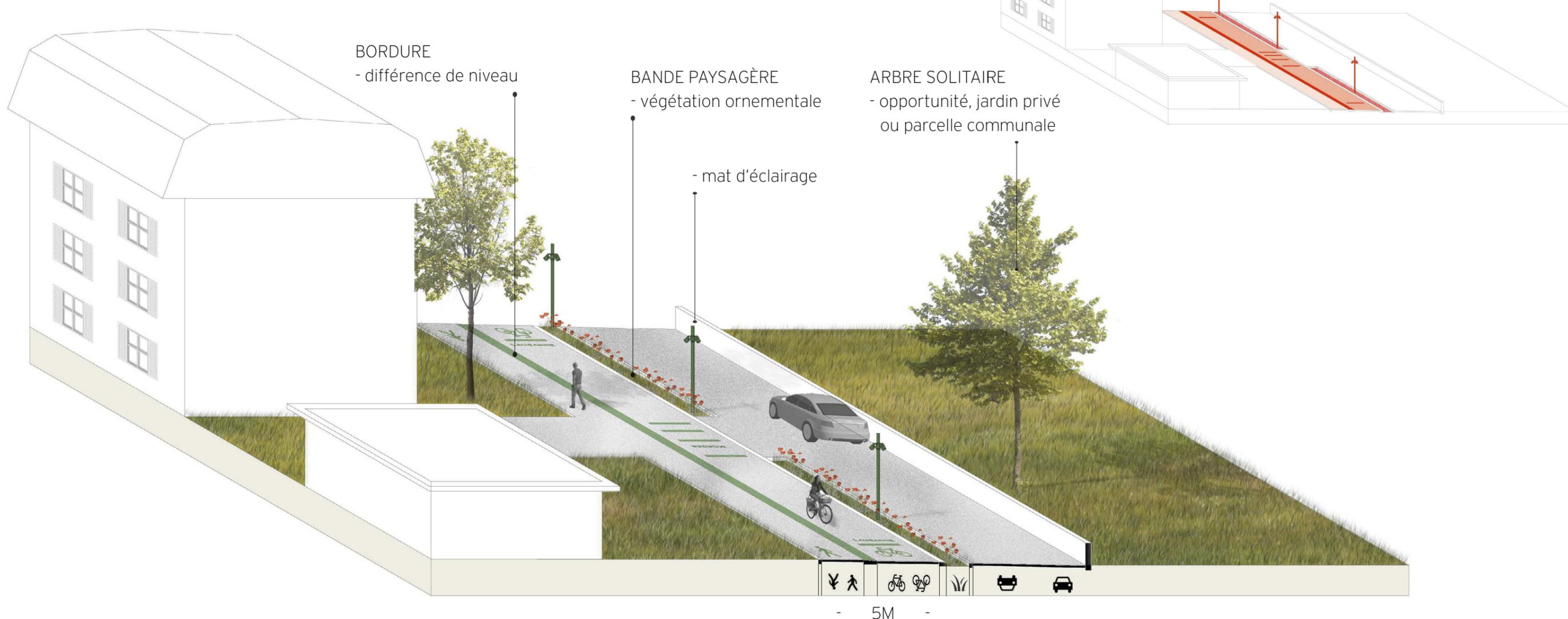
Les quais sont entourés de secteurs d'approche aux contraintes spécifiques. A Morges, les piétons empruntent l'allée du Parc de l'indépendance, trop étroite, ou peu commode pour la rapidité des vélos. Il est nécessaire de **dissocier les flux**.

Les rues d'accès aux quais servent pour les voitures et les vélos : lorsque le trafic est dense, un marquage contrasté (piste cyclable) signale à la voiture la présence du vélo. Si l'espace de la rue le permet (faible trafic automobile), des plantations au sol ou le long des façades peuvent agrémenter la rue.

## SITUATION URBAINE

### 4.1 RUE RÉSIDENIELLE /// TRAVERSÉE VILLAGEOISE

SITE PROPRES / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

En localité lorsque la largeur de la chaussée le permet, la voie verte dispose d'un gabarit en site propre d'une largeur de **5m minimum** (gabarit voie verte idéal). La piste réservée au cycle (3m) est située en contrebas de celle à disposition des piétons (2m). Cette **différence de niveau** est ici matérialisée par une bordure et/ou une **bande de marquage** respectant la colorimétrie de la voie verte (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable, de type enrobé bitumineux dont la couleur peut varier selon les communes traversées.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Une bande plantée de **haie vive indigène et/ou de vivaces** permet de matérialiser une séparation physique avec la route. Elle est arrêtée au droit des sorties résidentielles et est accompagnée d'un **marquage spécial** qui permet d'accentuer la vigilance des usagers de la voie verte face au danger potentiel (croisement, collision). Sa largeur souvent réduite (50cm) ne permet pas de planter de grands arbres. Il est proposé comme **mesure d'accompagnement** de planter des arbres solitaires lorsque

des opportunités se profilent: ex. dans les jardins privées sur la commune de Lausanne et/ou sur les parcelles appartenant aux communes (squares, fontaines, friches..etc).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Dans un souci d'économie d'espace, la bande d'équipement se **superpose à la bande paysagère**. Les candélabres s'ils ne sont pas déjà existants sont aménagés le long de cette dernière ainsi que la signalétique de la voie verte. Des bancs seront aménagés dans les **squares et placettes** ponctuant le tracé.

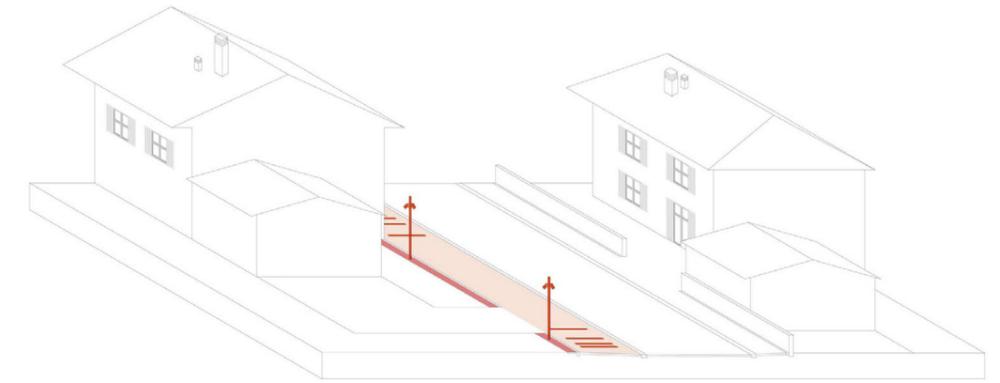
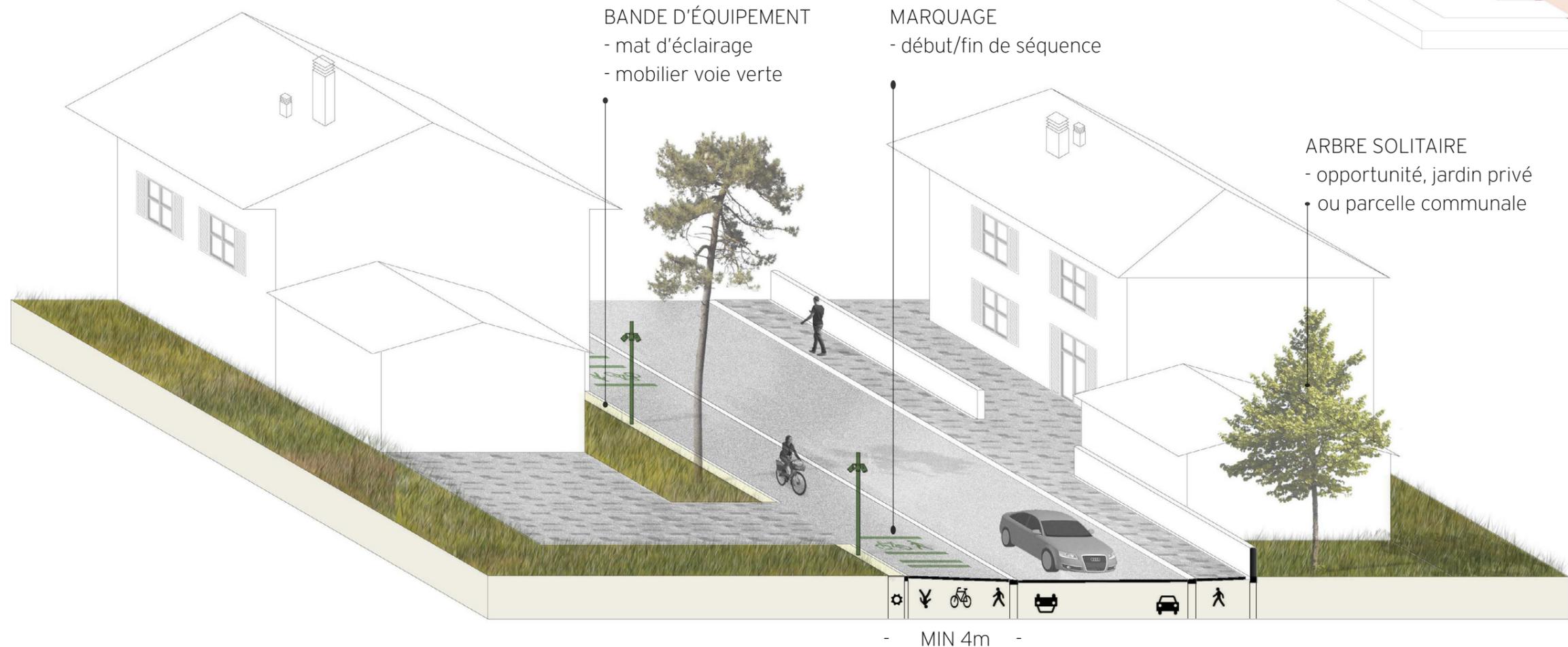
#### TRAITEMENT DES LIMITES

Les **empiétements sur le domaine privé communal ou domaine privé** sont très rares, ils représentent une faible surface d'empiétement (pas de gêne occasionnée pour le propriétaire) et un fort bénéfice pour la qualité de la promenade.

## SITUATION URBAINE

### RUE RÉSIDENTIELLE /// TRAVERSÉE VILLAGEOISE

SITE PROPRE / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

En localité dans les zones peu sollicitées (traversée villageoise) et lorsque les 5m de gabarit voie verte ne sont pas à disposition, mais qu'une **largeur minimal de 4m** subsiste. Il est acceptable d'opter pour une solution mixte vélo/piéton permettant de maintenir un site propre hors trafic automobile. Cette mixité nécessite un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité (VSS 640 201). Cet **aménagement de courtoisie** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** discontinues signalisant la mixité du tronçon (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable, de type enrobé bitumineux dont la couleur peut varier selon les communes traversées.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Dans un souci d'économie d'espace, la bande paysagère se **superpose à la bande d'équipement**. Sa largeur souvent réduite (50cm) ne permet pas de planter de grands arbres. Il est proposé comme **mesure d'accompagnement** de planter des arbres solitaires lorsque des opportunités se profilent: ex. dans les parcelles privées sur la commune de Lausanne et/ou sur les parcelles appartenant aux communes (squares, fontaines, friches..etc).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Elle se situe dans le **prolongement des jardins privés** et non côté chaussée pour ne pas entraver les franchissements. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier selon le contexte (densité urbaine, usages...etc).

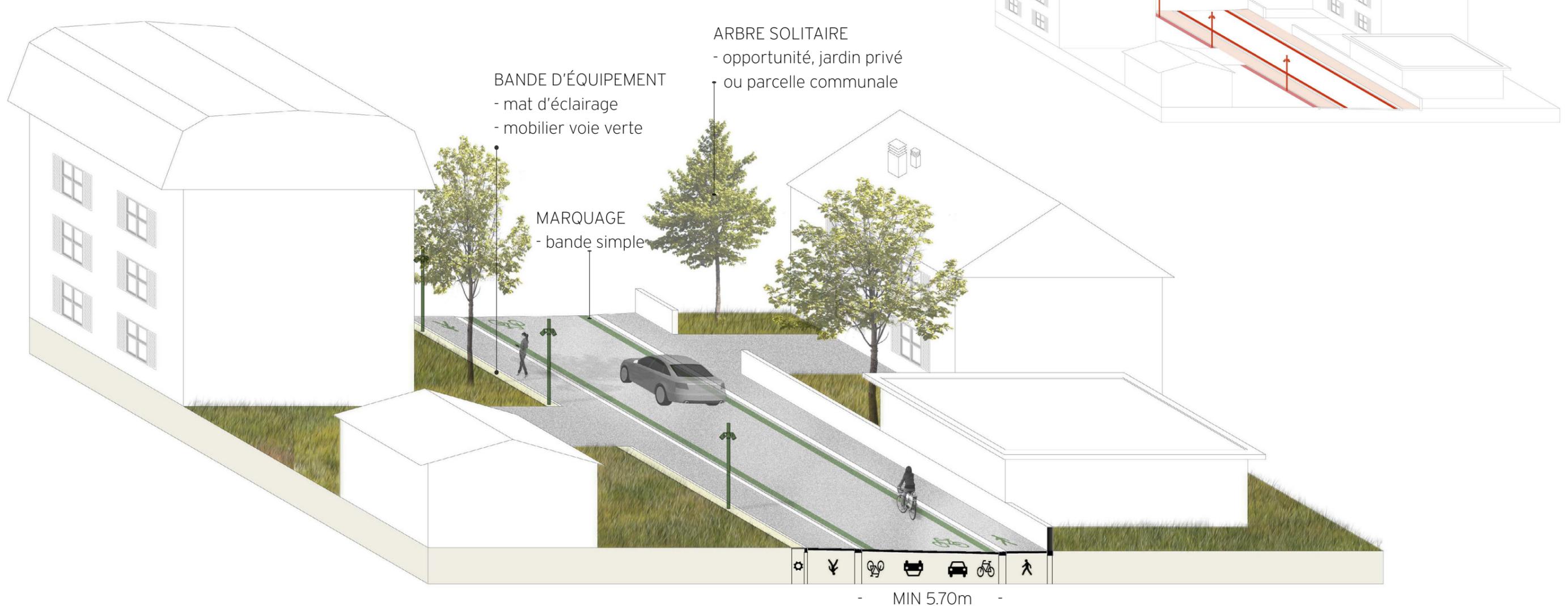
#### TRAITEMENT DES LIMITES

Sur les secteurs résidentiels, la voie verte se situe **principalement en domaine public**. Il arrive que la clôture ou la haie séparative entre privé et public ne soit pas exactement située sur la délimitation parcellaire : les jardins privés empiètent parfois sur la rue et forment des seuils jardinés bénéfiques, ou le domaine public dispose parfois de 1 ou 2 m disponibles supplémentaires car les jardins privés se sont installés en retrait de la limite cadastrale.

## SITUATION URBAINE

### RUE RÉSIDENIELLE /// TRAVERSÉE VILLAGEOISE

SITE PARTAGÉ / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET VOITURE



#### BANDE DE ROULEMENT

En localité sur les tronçons les plus étroits, il est nécessaire de maintenir les vélos sur la chaussée pour préserver un trottoir piéton. Cette mixité est proposée principalement dans les zones résidentielles 30km/h ou les zones de rencontre (5.70m minimum). Elle nécessite un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité (VSS 640 212). Cet **aménagement routier** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** continues ou discontinues (min 3 fois la largeur de la chaussée) signalisant la mixité du tronçon (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable, de type enrobé bitumineux dont la couleur peut varier selon les communes traversées.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Dans un souci d'économie d'espace, ici la bande paysagère se **superpose à la bande d'équipement**. Sa largeur souvent réduite (50cm) ne permet pas de planter de grands arbres. Il est proposé comme **mesure d'accompagnement** de planter des arbres solitaires lorsque des opportunités se profilent: ex. dans les parcelles privées sur la commune de Lausanne et/ou sur les parcelles appartenant aux communes (squares, fontaines, friches..etc).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

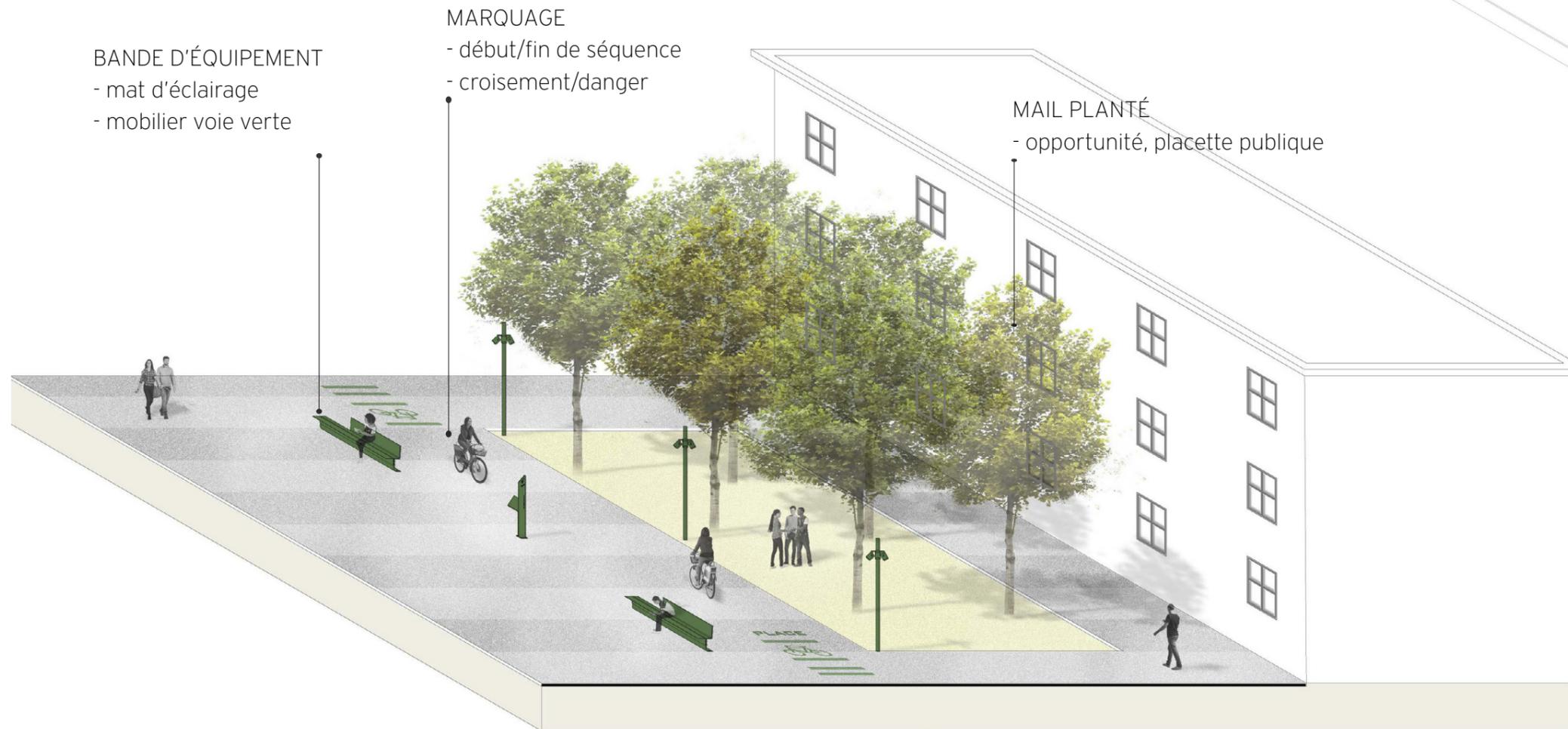
Elle se situe dans le **prolongement des jardins privés** et non côté chaussée pour ne pas entraver les franchissements. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier selon le contexte (densité urbaine, usages...etc).

#### TRAITEMENT DES LIMITES

Sur les secteurs résidentiels, la voie verte se situe **principalement en domaine public**. Il arrive que la clôture ou la haie séparative entre privé et public ne soit pas exactement située sur la délimitation parcellaire : les jardins privés empiètent parfois sur la rue et forment des seuils jardinés bénéfiques, ou le domaine public dispose parfois de 1 ou 2 m disponibles supplémentaires car les jardins privés se sont installés en retrait de la limite cadastrale.

## SITUATION URBAINE

### 4.2 CENTRE URBAIN SITE PROPRE / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

L'aménagement des **places publiques piétonnes** prime sur le parcours VV mais le vélo doit pouvoir traverser la place même à vitesse réduite. Sur ces espaces à vocation "touristique", une signalétique devrait indiquer la direction de la VV en arrivant sur la place ou à la sortie vers la séquence suivante. Cet **aménagement "suggéré"** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** discontinues signalisant la mixité du tronçon et respectant la colorimétrie de la voie verte (VSS 640 214). Ici le revêtement est en matériau imperméable mais peut revêtir plusieurs formes (enrobé, béton, pierre naturelle...etc). Un revêtement perméable pour les zones piétonnes permettrait de dissocier efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le contexte urbanisé de ces lieux ne permet pas toujours d'assurer la continuité végétale et écologique de la voie verte. Toutefois ponctuellement un **mail d'arbres** ou un **bosquet** permet de signaler de manière symbolique l'aménagement tout en s'intégrant dans le langage paysager et urbain du lieu (places urbaines, square...etc).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

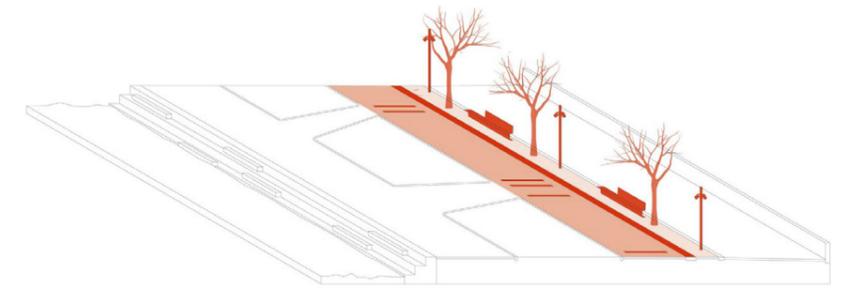
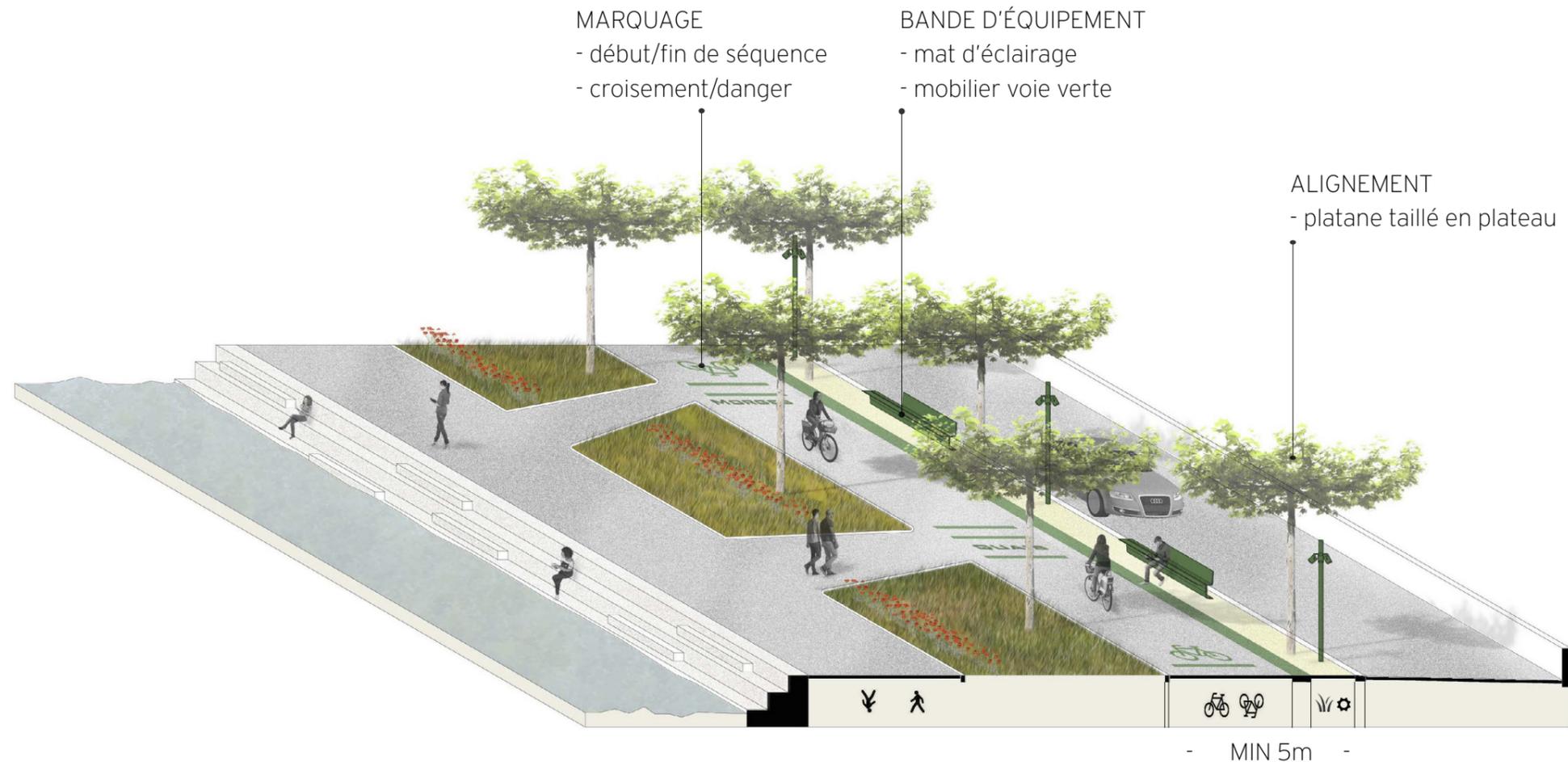
Elle se situe dans le **prolongement des façades** et permet de créer des espaces de rencontre au pied de ces dernières. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme aléatoire. Des bancs peuvent y être aménagés sous la frondaison des arbres.

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte se situe principalement sur domaine public ou équivalent. Les **aménagements et projets en cours ont priorité sur l'axe voie verte**, l'utilisateur à vélo, plus réceptif au caractère touristique et central s'adapte au contexte et modère sa vitesse. Des ponctuations discrètes ou des indices visuels (ex : pavés pierre, clous lumineux) permettent de situer la voie verte lorsqu'elle est moins visible.

## SITUATION URBAINE

### 4.3 QUAIS SITE PROPRE / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

L'organisation en allée des quais permet de **dissocier le flux de vélos** de celui des piétons afin de maintenir un axe efficace de desserte pour la voie verte. Logiquement les piétons trouvent leur place au bord du lac et peuvent déambuler tranquillement, alors que l'aménagement d'une contre allée draine le flux des pendulaires à bicyclette. La volonté de maintenir une forte perméabilité entre le lac et la ville laisse à penser que de nombreux croisements entre vélos et piétons sont à prévoir. Ces franchissements nécessitent un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité. Cet **aménagement de courtoisie** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** discontinues signalisant la mixité du tronçon (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable de type enrobé bitumineux pour les cyclistes. Un revêtement perméable pour les zones piétonnes permettrait de dissocier efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le contexte paysager préexistant ne nécessite pas d'aménagement particulier pour assurer la continuité végétale et écologique de la voie verte. Toutefois un **alignement d'arbres** permet de signaler de

manière symbolique l'aménagement tout en s'intégrant dans le langage paysager du lieu (alignements historiques de platanes). Parfois ces alignements sont déjà existants.

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Elle se situe dans le **prolongement des quais** et permet de matérialiser une séparation physique avec la route. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs face au lac peuvent y être aménagés.

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte se situe principalement sur domaine public ou équivalent. Les **aménagements et projets en cours ont priorité sur l'axe voie verte**, l'utilisateur à vélo, plus réceptif au caractère touristique et central s'adapte au contexte et modère sa vitesse. Des ponctuations discrètes (ex : pavés pierre, clous lumineux) permettent de situer la voie verte lorsqu'elle est moins visible.

## 5 SITUATION LIAISON

### LAISON ROUTIÈRE

Les séquences routières nécessitent des aménagements en faveur de la **multimodalité**. Dans le cadre d'un aménagement de voie verte, la charte préconise de favoriser le site propre et les emprises réservées aux plantations. Il convient d'assurer la **continuité du parcours** malgré la contrainte de trafic.

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 une **piste partagée 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). Les valeurs indiquées se réfèrent aux tronçons hors localité, avec des vitesses de 80km/h ou plus.

Distincte de la chaussée, la promenade est qualifiée par des marges plantées: des **bandes plantées continues** de strates basses se situent proches du piéton appuyées en bordure de la chaussée. Elles ont une largeur de 1 m au minimum et peuvent être aménagées en fossé de rétention des eaux de pluies. Des haies d'arbustes ou des alignements d'arbres cadrent le cheminement, et constituent un paysage commun pour le vélo et le piéton. L'aménagement permet des traversées ponctuelles définies par des carrefours (franchissement des axes routiers).

Sur certains tronçons **une bande équipée de 0,5 m à 1.00 m** s'ajoute à la chaussée partagée.

### VOIES CFF

Selon Pierre Sansot, Poétique de la ville (1971), l'arrivée des trains ferait contrepoids à la ville "Ils pénétraient dans la gare, avec tellement d'autorité sombre, qu'ils semblaient, pour une fois, faire reculer la ville". Le **corridor CFF** dialogue avec l'environnement urbain : en pont, à niveau, en tranchée, et représente un paysage distinct et à part entière.

Le dégagement des vues est permis par de larges **emprises non bâties**, ces ambiances participent à la qualité de la promenade

: rails, ballast, mats verticaux, profondeur de champ, talus ou environnement paysager, passage des trains, sonorités etc. Les séquences ferroviaires peuvent être apparentées pour certaines aux **séquences de parcs**.

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.

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins **5 mètres**, il est recommandé d'aménager une voie de circulation de **3 mètres** de largeur pour les cyclistes, légèrement abaissée par rapport à la piste piétonne. 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 5 mètres**, un aménagement mixte et à niveau, de type "partagé" est à privilégier.

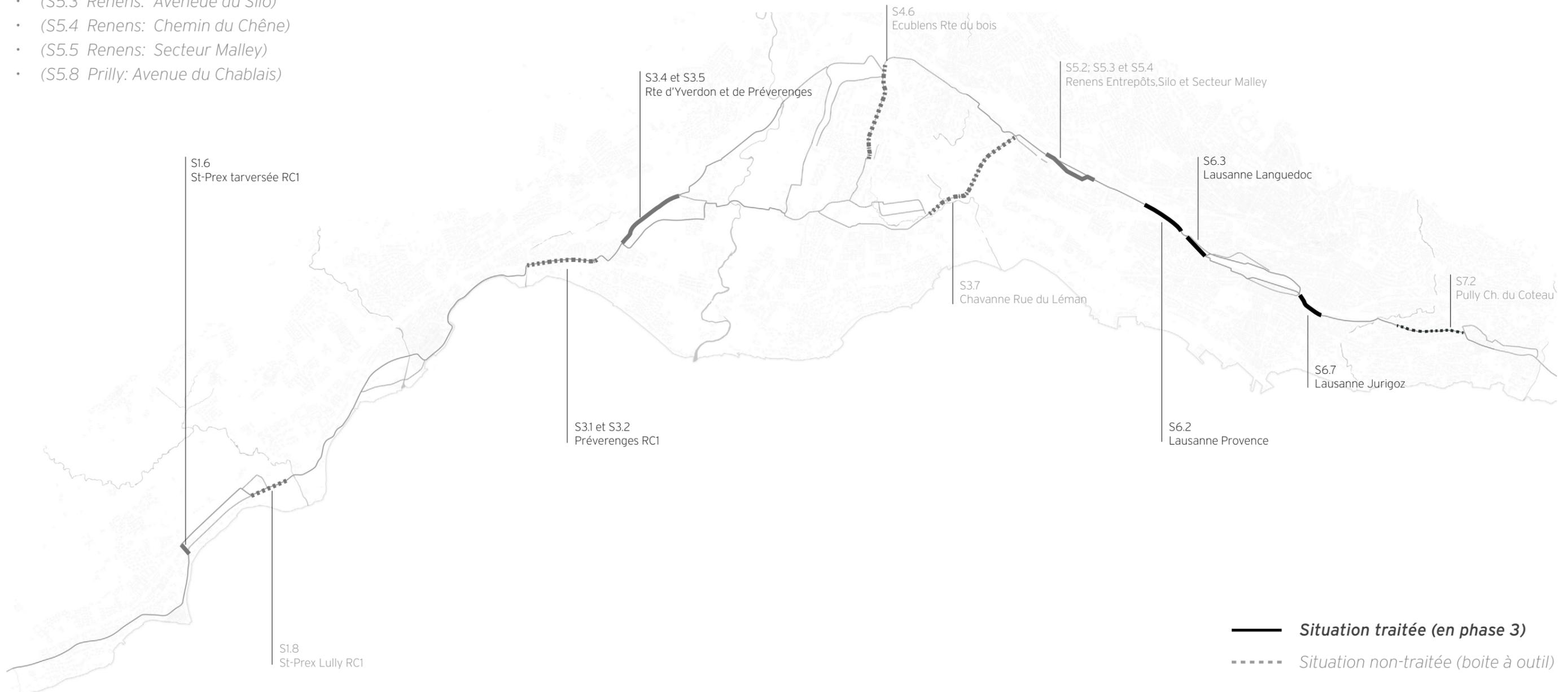
## SITUATION LIAISON

### LAISON ROUTIÈRE

- S1.6 St-Prex, Lully: Tarversée RC1
- S1.8 St-Prex, Lully: Route de Morges RC1
- S3.1 Préverenges: Route de Genève RC1
- S3.2 Préverenges: Traversée de la RC1
- S3.4 Préverenges: Route d'Yverdon
- S3.5 Préverenges: Route de Préverenges
- (S4.6 Ecublens: La route du Bois)
- (S4.8 Chavannes-près-Renens: Rue du Léman)
- (S5.3 Renens: Avenue du Silo)
- (S5.4 Renens: Chemin du Chêne)
- (S5.5 Renens: Secteur Malley)
- (S5.8 Prilly: Avenue du Chablais)

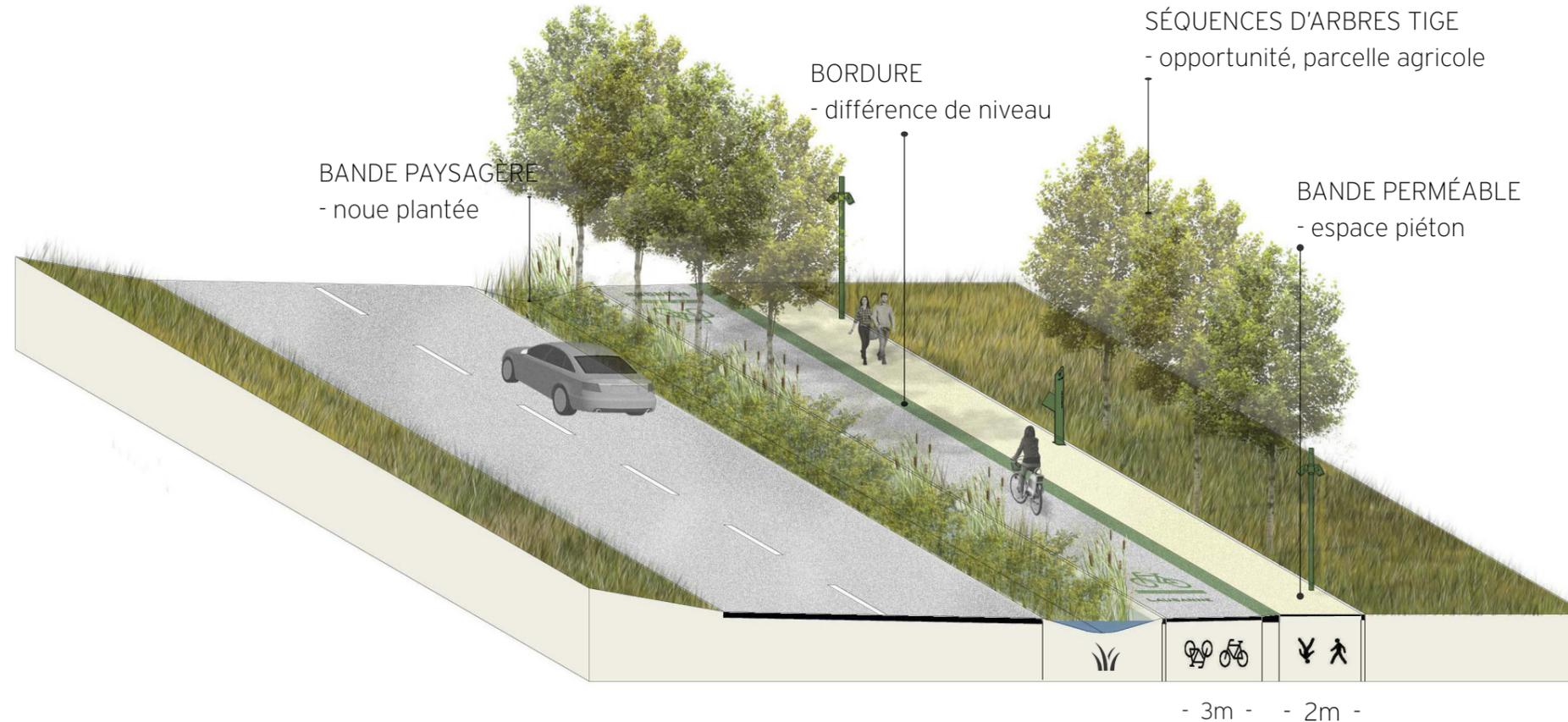
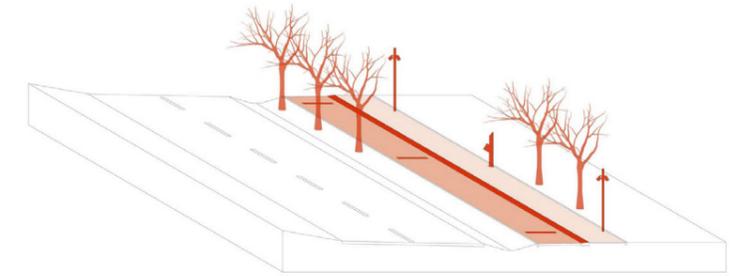
### VOIES CFF

- S6.2 Lausanne: Avenue de Provence
- S6.3 Lausanne: Talus du Languedoc
- S6.7 Lausanne: Quai Jurigoz
- (S7.3 Pully: Chemin du Coteau)



## SITUATION LIAISON

### 5.1 LIAISON ROUTIÈRE SITE PROPRE / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Hors localité, lorsque la largeur de la chaussée le permet, la voie verte dispose d'un gabarit en site propre d'une largeur de **5m minimum** (gabarit voie verte idéal). La piste réservée aux cycles (3m) est située en contrebas de celle à disposition des piétons (2m). Cette **différence de niveau** est ici matérialisée par une bordure et/ou une **bande de marquage** respectant la colorimétrie de la voie verte (VSS 640 214). Ici le revêtement de la piste cyclable est de type enrobé bitumineux, il assure une surface de roulement optimale et un entretien facilité. Un revêtement perméable est aménagé pour la piste piétonne hors localité car elle est moins sollicitée qu'en localité. Ce matériau perméable permet ainsi d'infiltrer une partie des **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte tout en différenciant efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Une bande plantée de **végétation paludéenne/humide** permet de matérialiser une séparation physique avec la route. Elle est aménagée en un fossé qui récolte, retient et infiltre les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte et/ou de la route. Sa largeur souvent généreuse (min 1m) permet de planter de grands arbres d'alignement lorsque cela est possible (hauteur sous couronne). Il est proposé de **planter des**

**séquences** d'arbres d'alignement indigènes et/ou des contres alignements le long de la chaussée voie verte sur des parcelles communales ou agricoles (à négocier).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

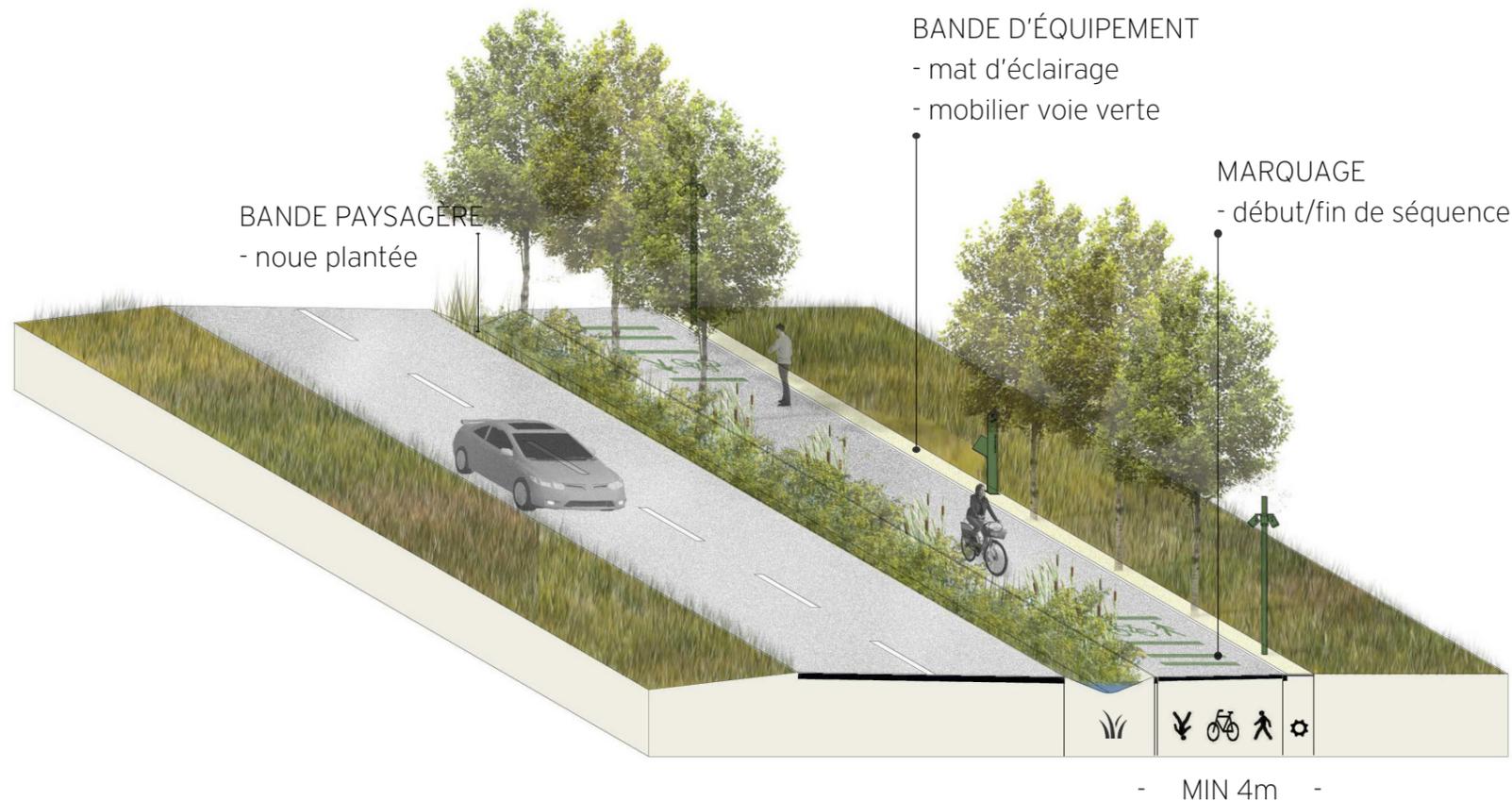
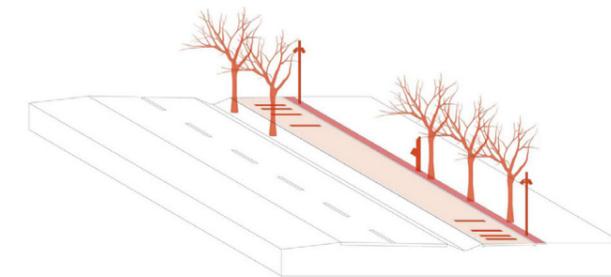
Dans un souci d'économie d'espace, ici la bande d'équipement se **superpose à la piste piétonne**. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs peuvent y être aménagés sous la frondaison des arbres offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations).

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte se situe principalement sur domaine public ou équivalent. Les **aménagements et projets en cours ont priorité sur l'axe voie verte** (ex. projets RC1). Des pistes cyclables sont parfois aussi aménagées le long de ces routes. On distinguera ici deux usages, ceux plus sportifs appelés les "lièvres" (vélos de courses, vélos électriques sur la route) de ceux plus récréatifs dénommés les "tortues" (promeneur, écoliers, badauds sur la piste voie verte).

## SITUATION LIAISON

### LIAISON ROUTIÈRE SITE PROPRE / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Hors localité lorsque les 5m de gabarit voie verte ne sont pas à disposition, mais qu'une **largeur minimal de 4m** subsiste. Il est acceptable d'opter pour une solution mixte vélo/piéton permettant de maintenir un site propre hors trafic automobile. Cette mixité nécessite un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité (VSS 640 201). Cet **aménagement de courtoisie** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** discontinues signalisant la mixité du tronçon (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable, de type enrobé bitumineux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Une bande plantée de **végétation paludéenne/humide** permet de matérialiser une séparation physique avec la route. Elle est aménagée en un fossé qui récolte, retient et infiltre les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte et/ou de la route. Sa largeur souvent généreuse (1 m) permet de planter de grands arbres d'alignement lorsque cela est possible. Il est proposé de **planter des séquences** d'arbres d'alignement indigènes et/ou des contres alignements le long de la chaussée voie verte sur des parcelles communales ou agricoles (à négocier).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

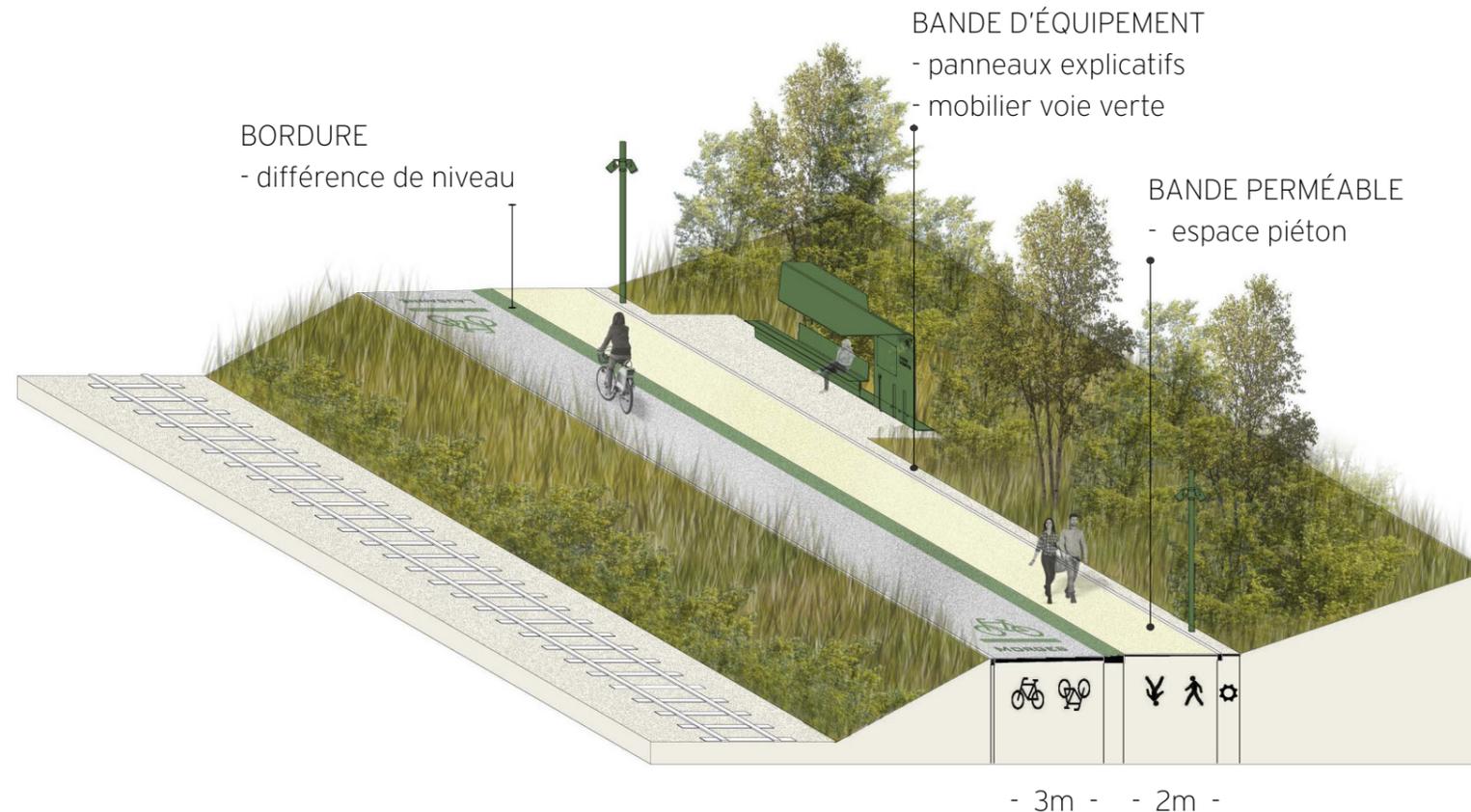
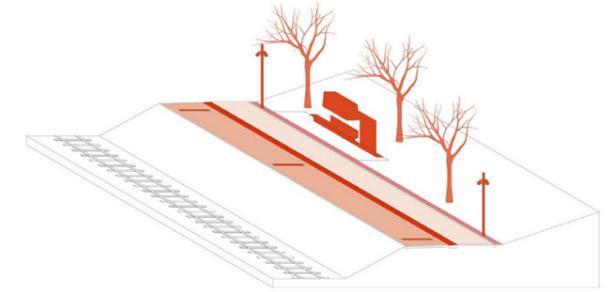
Elle se situe dans le **prolongement des espaces verts** et non côté chaussée pour ne pas entraver les franchissements. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs peuvent y être aménagés sous la frondaison des arbres offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations).

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte se situe principalement sur domaine public ou équivalent. Les **aménagements et projets en cours ont priorité sur l'axe voie verte**, (ex. projets RC1). Des pistes cyclables sont parfois aussi aménagées le long de ces routes. On distinguera ici deux usages, ceux plus sportifs appelés les "lièvres" (vélos de courses, vélos électriques sur la route) de ceux plus récréatifs dénommés les "tortues" (promeneur, écoliers, badauds sur la piste voie verte).

## SITUATION LIAISON

### 5.2 VOIES CFF SITE PROPRE / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Hors localité, lorsque la largeur de la chaussée le permet, la voie verte dispose d'un gabarit en site propre d'une largeur de **5m minimum** (gabarit voie verte idéal). La piste réservée au cycle (3m) est située en contrebas de celle à disposition des piétons (2m). Cette **différence de niveau** est ici matérialisée par une bordure et/ou une **bande de marquage** respectant la colorimétrie de la voie verte (VSS 640 214). Ici le revêtement de la piste cyclable est de type enrobé bitumineux, il assure une surface de roulement optimale et un entretien facilité. Un revêtement perméable est aménagé pour la piste piétonne hors localité car elle est moins sollicitée qu'en localité. Ce matériau perméable permet ainsi d'infiltrer une partie des **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte tout en différenciant efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le long des voies CFF une végétation spontanée de grande valeur biologique est présente dans les talus (prairie fleurie, arbres indigènes en baliveau...etc). La présence d'une bande paysagère propre à la voie verte est ici remise en question. Il semble plus intéressant d'assurer la pérennité de ce patrimoine paysager en le valorisant par des mesures d'accompagnement plutôt que d'y amener un

nouvel aménagement. Une sensibilisation par des panneaux explicatifs de la faune et la flore présente, permettrait d'informer l'utilisateur tout en l'éduquant aux méthodes de préservation cette nature sauvage.

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

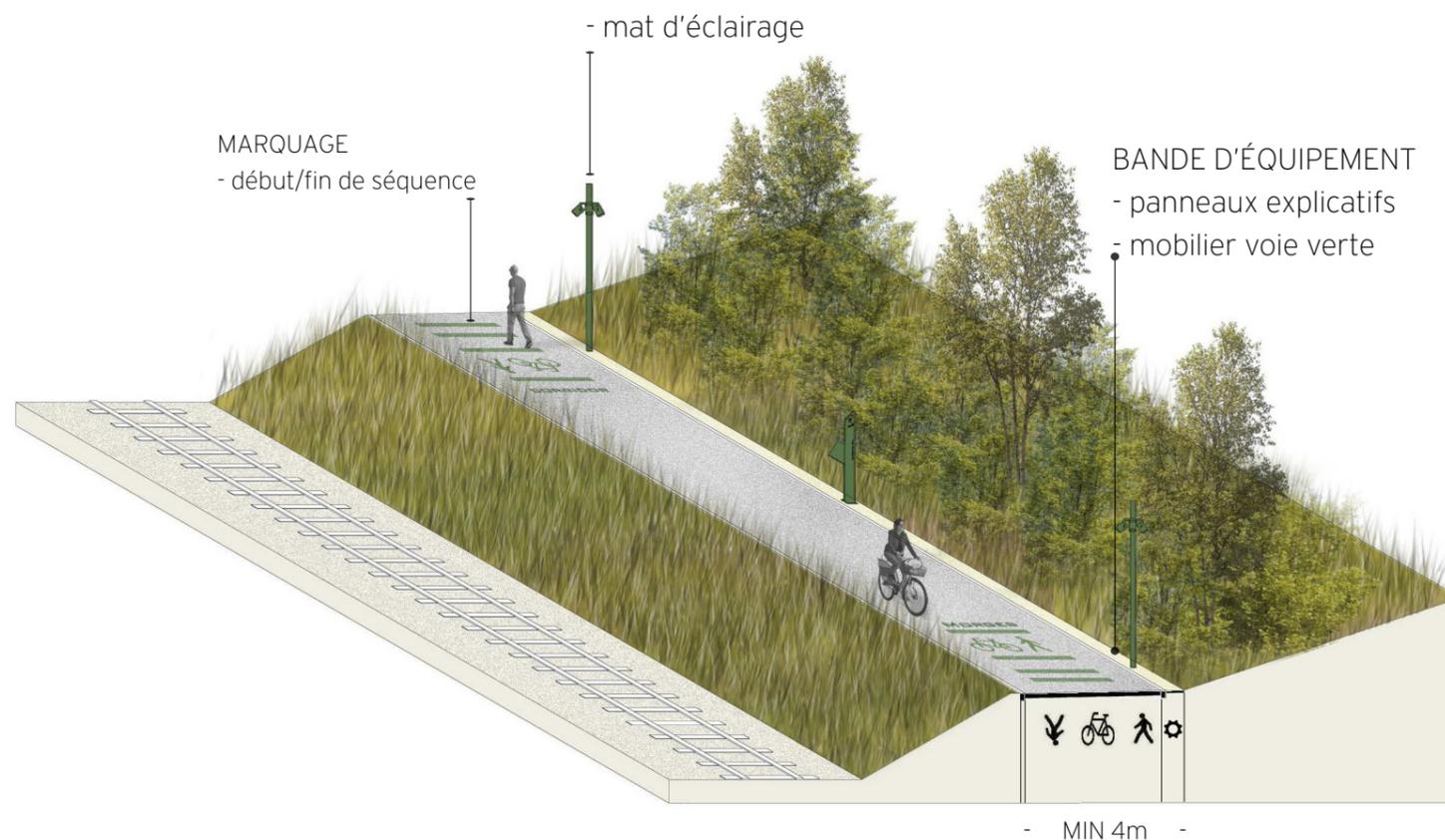
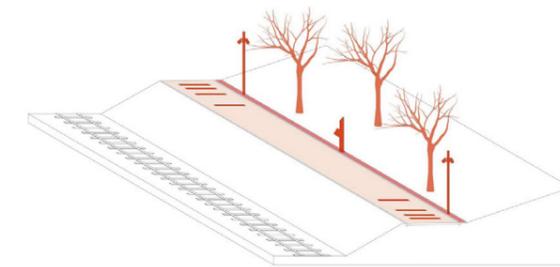
Dans un souci d'économie d'espace, ici la bande paysagère se **superpose à la piste piétonne**. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs peuvent y être aménagés sous la frondaison des arbres offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations). Cette dernière réalisée en ballast réinterprète la matérialisation des voies CFF.

#### TRAITEMENT DES LIMITES

Sur les secteurs de voies cff, la voie verte se situe **principalement en domaine public**. Il arrive que la clôture ou la haie séparative entre privé et public ne soit pas exactement située sur la délimitation parcellaire. Dans ce cas il convient de préciser la responsabilité de leur entretien. Plus rarement la voie verte se situe sur les parcelles CFF non affectées (ex. passerelle du Martinet et connexion avec l'avenue de Provence). Ces exceptions sont alors à négocier au cas par cas.

## SITUATION LIAISON

### VOIES CFF SITE PROPRE / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Hors localité lorsque les 5m de gabarit voie verte ne sont pas à disposition, mais qu'une **largeur minimale de 4m** subsiste. Il est acceptable d'opter pour une solution mixte vélo/piéton permettant de maintenir un site propre hors trafic automobile. Cette mixité nécessite un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité (VSS 640 201). Cet **aménagement de courtoisie** est ici matérialisé par des **bandes de marquage** discontinues signalisant la mixité du tronçon (VSS 640 214). Ici le revêtement est imperméable, de type enrobé bitumineux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le long des voies CFF une végétation spontanée de grande valeur biologique est présente dans les talus (prairie fleurie, arbres indigènes en baliveau...etc). La présence d'une bande paysagère propre à la voie verte est ici remise en question. Il semble plus intéressant d'assurer la pérennité de ce patrimoine paysager en le valorisant par des mesures d'accompagnement plutôt que d'y amener un nouvel aménagement. Une sensibilisation par des panneaux explicatifs de la faune et de la flore présente, permettrait d'informer l'utilisateur tout en l'éduquant aux méthodes de préservation cette nature sauvage.

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Dans un souci d'économie d'espace, ici la bande paysagère se **superpose à la piste piétonne**. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs peuvent y être aménagés sous la frondaison des arbres offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations). Cette dernière réalisée en ballast réinterprète la matérialisation des voies CFF. Ce matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte.

#### TRAITEMENT DES LIMITES

Sur les secteurs de voies CFF, la voie verte se situe **principalement en domaine public**. Il arrive que la clôture ou la haie séparative entre privé et public ne soit pas exactement située sur la délimitation parcellaire. Dans ce cas il convient de préciser la responsabilité de leur entretien. Plus rarement la voie verte se situe sur les parcelles CFF non affectées (ex. passerelle du Martinet et connexion avec l'avenue de Provence). Ces exceptions sont alors à négocier au cas par cas.

## 6 SITUATION NATURE

### SENTIER “SAUVAGE”

Le tracé de la voie verte n'emprunte pas systématiquement les **sentiers** de pleine nature, en revanche la charte d'aménagement préconise de signaler les départs de sentiers et de **valoriser ces nœuds** en tant qu'espaces appropriables et partagés.

La nature est régulièrement perceptible lors du **franchissement** des cours d'eau. Les cordons rivulaires produisent des lieux ombragés et marquent la limite communale. Ces franchissements sont plus ou moins rapides : 50m parcourus pour traverser le ruisseau de Chenaux, 600m parcourus à travers les espaces du Boiron. Les préconisations de la charte tiennent compte du caractère **naturel et sensible** de ces lieux : revêtement infiltrant ou semi-infiltrant, économie d'intervention et absence d'éclairage (balisage préconisé).

### PARC ET PROMENADE

La végétation et le paysage déjà en place offrent un **contexte favorable** pour les usagers, mais le développement de la voie verte offre un motif de requalification ou de valorisation de ces parcs publics. Les préconisations de la charte seront développées en fonction de chaque contexte.

Idéalement, la voie verte prend place sur un **site propre de 3 mètres** de largeur réservés aux cycles. Distincte des cheminements piétonniers, elle est qualifiée par son revêtement et ses équipements: des **surfaces imperméables** en enrobé bitumineux où se superpose un marquage indicatif.

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

### CHEMIN DE CAMPAGNE

Les séquences de campagne bénéficient d'une **grande ouverture** visuelle sur l'environnement agricole, rural ou villageois. Les cordons d'arbres visibles de loin délimitent le champ visuel. Les usagers profitent de situations remarquables et d'un contexte **'ressourçant'**.

Ces chemins, bien que peu circulés, sont rarement interdits à toute circulation motorisée. Des exceptions sont généralement promulguées à l'encontre des riverains, des véhicules agricoles et de secours. Ces axes sont donc à concevoir comme tout autre axe circulé, mais sur lequel les **conflits entre usagers** ne sont pas déterminants.

Lorsque la largeur utile disponible est d'au moins **5 mètres**, il est recommandé d'aménager une voie de circulation de **3 mètres** de largeur pour les cyclistes, légèrement abaissée par rapport à la piste piétonne. 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 5 mètres**, un aménagement mixte et à niveau, de type “partagé” est à privilégier.

## SITUATION NATURE

### SENTIER "SAUVAGE"

- **S3.8 Denges: Le Sentier de la Venoge**
- S2.1 Tolochenaz: Promenade du Boiron
- S2.2 Morges: Le Sentier Caroline
- S4.3 Ecublens: Le Chemin des Crêts et Bois d'Ecublens
- S7.1 Pully: Le Sentier du Renard (la Vuachère)

### PARC ET PROMENADE

- **S1.5 St-Prex: Place d'Armes**
- S2.3 Morges: Parc des Sports
- S2.8 Parc du Vertou
- S4.7 Chavannes-près-Renens: Campus des Hautes Écoles

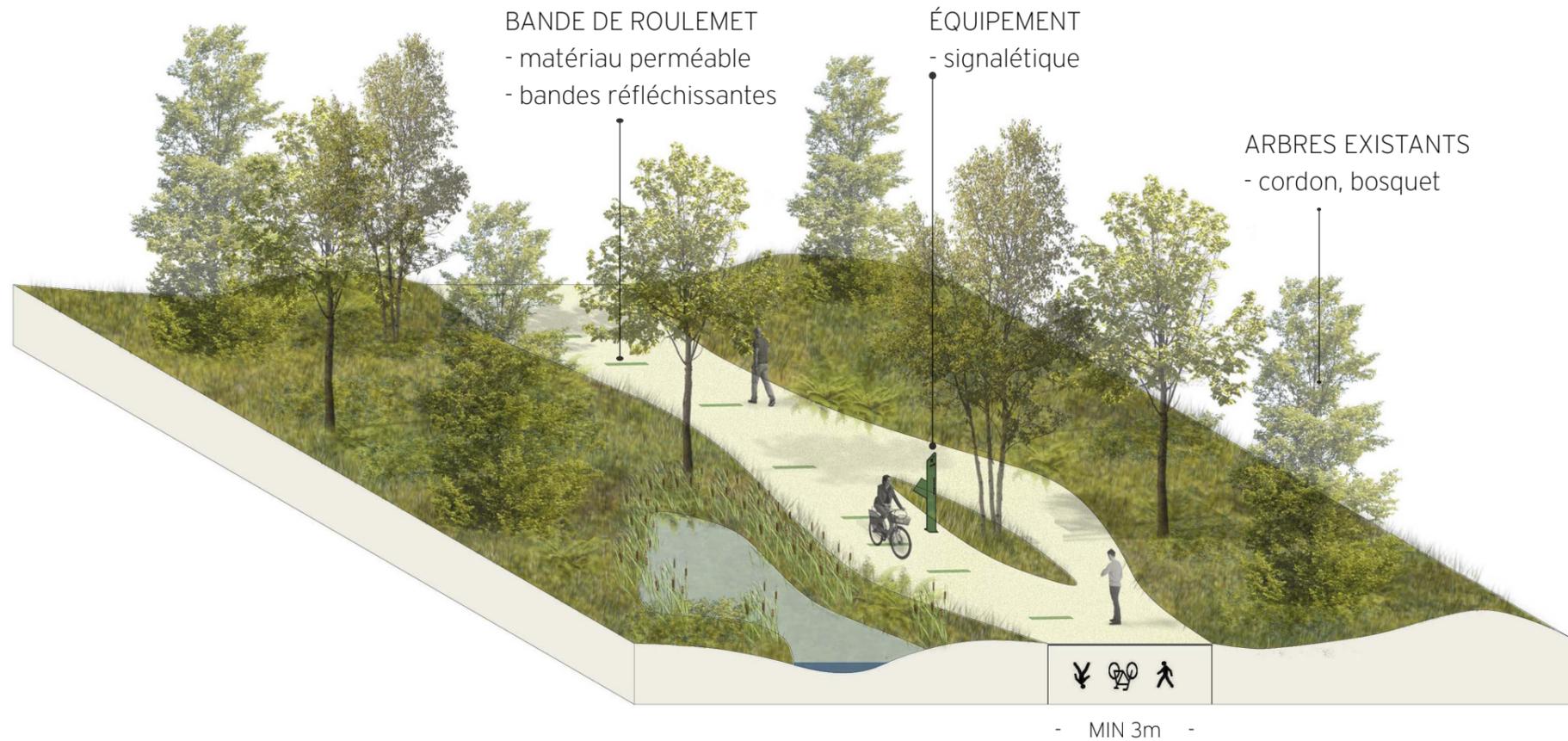
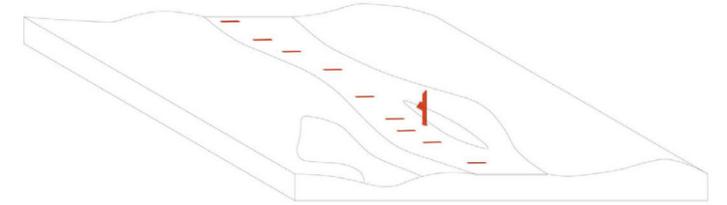
### CHEMIN DE CAMPAGNE

- **S1.1 St-Prex: Route de Buchillon**
- **S1.7 St-Prex: Ch. de Monnivert**
- S4.2 Ecublens: Campagne Aux Chênes



## SITUATION NATURE

### 6.1 SENTIER "SAUVAGE" SITE PROPRE / GABARIT ASSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Les espaces restreints de sentier ne permettent pas de **dissocier le flux de vélos** de celui des piétons afin de maintenir un axe efficace de desserte pour la voie verte. Cette mixité nécessite un aménagement capable de modérer la vitesse des usagers pour assurer leur sécurité (VSS 640 201). Cet **aménagement de courtoisie** est ici matérialisé par des **bandes discontinues construites** signalisant la mixité du tronçon. Un revêtement perméable est aménagé pour la piste mixte sur ces promenades moins sollicitées. Ce matériau perméable permet ainsi d'infiltrer une partie des **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte et de limiter l'impact de l'aménagement dans ces secteurs protégés (zone forêt).

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le contexte paysager préexistant ne nécessite pas d'aménagement particulier pour assurer la continuité végétale et écologique de la voie verte. Toutefois une ponctuation **d'arbres solitaires ou de bosquets** permettrait de signaler de manière symbolique l'aménagement tout en s'intégrant dans le langage paysager du lieu (alignements historiques de platanes à Tolochenaz).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

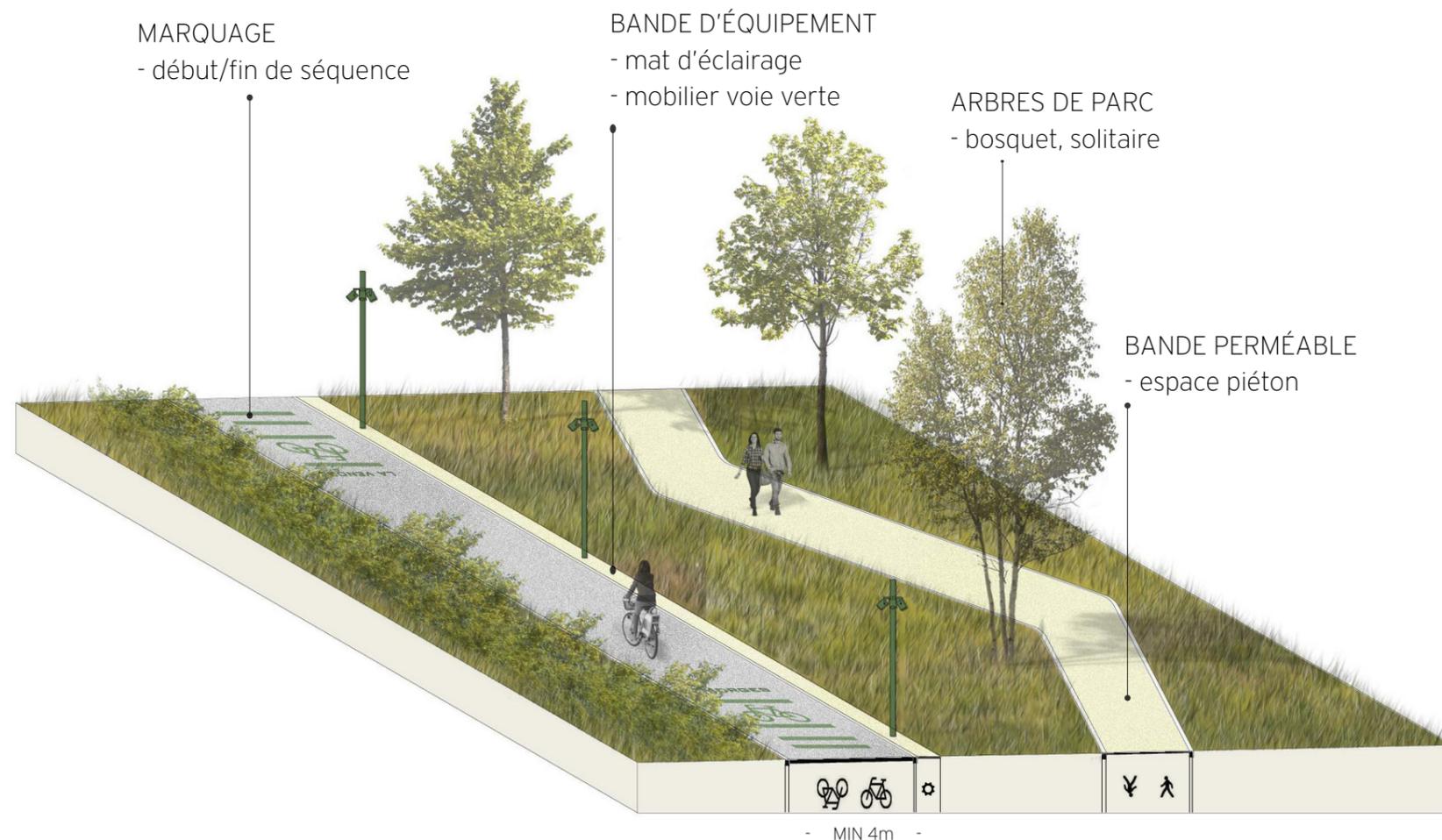
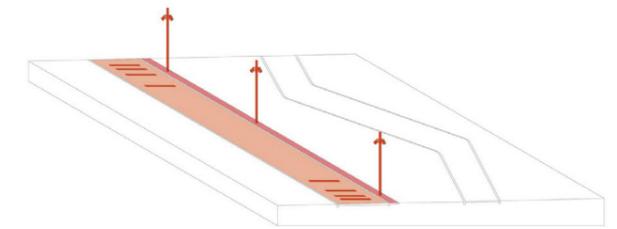
Dans un souci d'économie d'espace et de préservation des sols, ici la bande paysagère se **superpose à la piste piétonne**. Les équipements et la signalétique y sont disposés aléatoirement. Des bancs peuvent y être aménagés, offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations). L'éclairage est en général à proscrire sur ces sentiers (zone forêt). L'utilisation de surfaces réfléchissantes pour la signalétique ou de clous réfléchissants permet de baliser la piste voie verte (réflexion des lumières des vélos).

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte traverse ponctuellement des zones protégées liées à la présence de cours d'eau. La **préservation de ces zones a priorité sur l'axe VV**, l'utilisateur à vélo, plus réceptif au caractère touristique et naturel s'adapte au contexte et modère sa vitesse. Des ponctuations discrètes ou des indices visuels (ex : pavés pierre, clous lumineux, surfaces réfléchissantes) permettent de situer la voie verte lorsqu'elle est moins visible.

## SITUATION NATURE

### 6.2 PARC ET PROMENADE SITE PROPRE / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Les espaces généreux de parc permettent de **dissocier le flux de vélos** de celui des piétons afin de maintenir un axe efficace de desserte pour la voie verte. Les piétons peuvent ainsi déambuler librement, alors que l'aménagement d'une allée plus directe draine le flux des pendulaires à bicyclette. Ici le revêtement de la piste cyclable est de type enrobé bitumineux, il assure une surface de roulement optimale et un entretien facilité. Un revêtement perméable est aménagé pour la piste piétonne sur les promenades moins sollicitées. Ce matériau perméable permet ainsi d'infiltrer une partie des **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte tout en différenciant efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Le contexte paysager préexistant ne nécessite pas d'aménagement particulier pour assurer la continuité végétale et écologique de la voie verte. Toutefois une ponctuation **d'arbres solitaires ou de bosquets** permettrait de signaler de manière symbolique l'aménagement tout en s'intégrant dans le langage paysager du lieu.

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

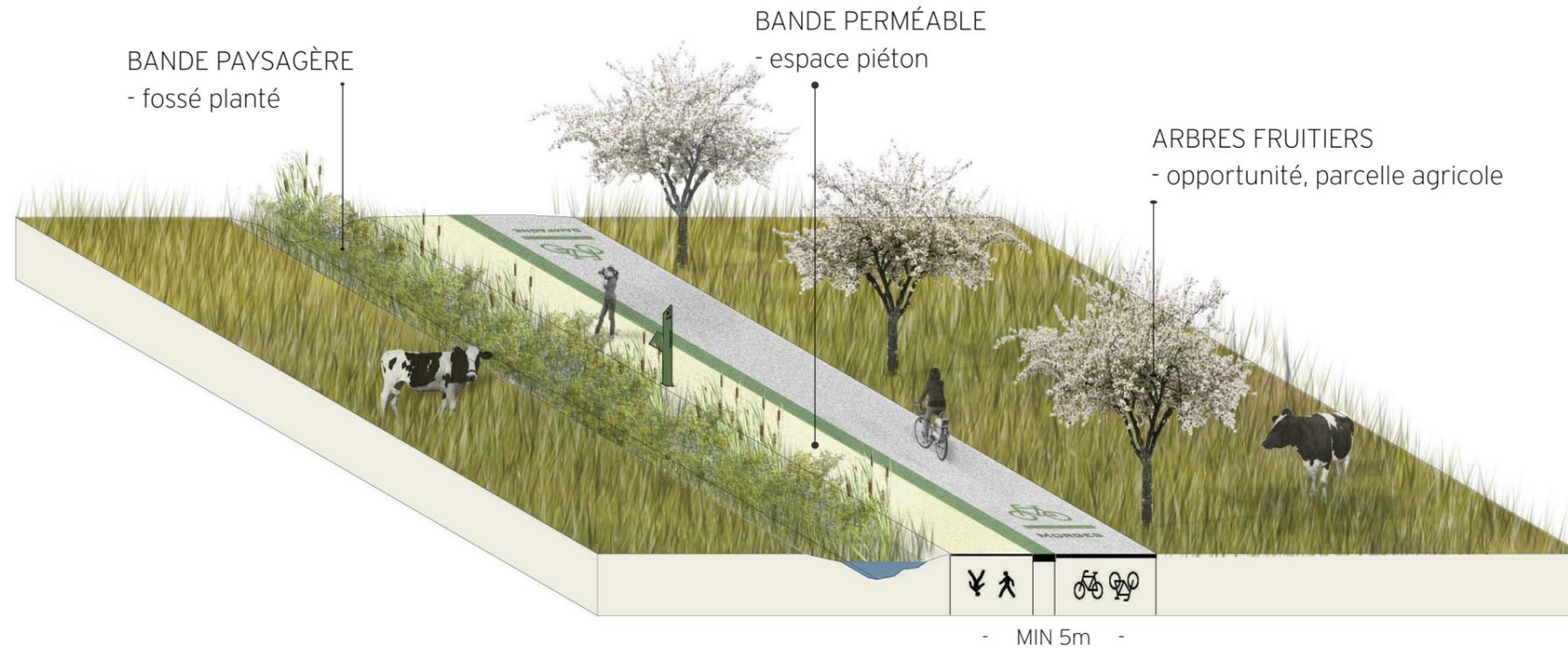
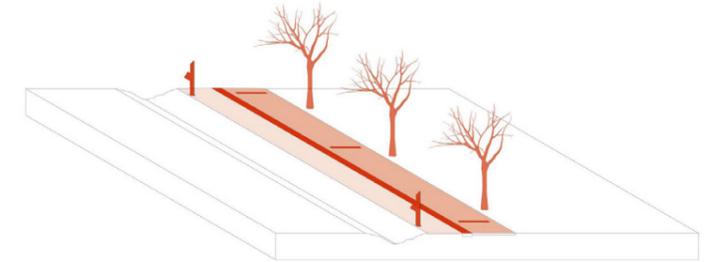
Elle se situe dans le **prolongement des pelouses** et permet de matérialiser une séparation physique avec ces dernières. Un matériau perméable permet d'infiltrer (tranchée drainante) et/ou d'évacuer (grilles d'écoulement) les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs face au parc peuvent y être aménagés.

#### TRAITEMENT DES LIMITES

L'axe de voie verte se situe principalement sur domaine public ou équivalent. Les **aménagements et projets en cours ont priorité sur l'axe voie verte**, l'utilisateur à vélo, plus réceptif au caractère touristique et central s'adapte au contexte et modère sa vitesse. Des ponctuations discrètes ou des indices visuels (ex : pavés pierre, clous lumineux) permettent de situer la voie verte lorsqu'elle est moins visible (place d'accueil).

## SITUATION NATURE

### 6.3 CHEMIN DE CAMPAGNE SITE PROPRE / GABARIT DISSOCIÉ VÉLO ET PIÉTON



#### BANDE DE ROULEMENT

Hors localité, lorsque la largeur de la chaussée le permet, la voie verte dispose d'un gabarit en site propre d'une largeur de **5m minimum** (gabarit voie verte idéal). La piste réservée au cycle (3m) est située en contrebas de celle à disposition des piétons (2m). Cette **différence de niveau** est ici matérialisée par une bordure et/ou une **bande de marquage** respectant la colorimétrie de la voie verte (VSS 640 214). Ici le revêtement de la piste cyclable est de type enrobé bitumineux, il assure une surface de roulement optimale et un entretien facilité. Un revêtement perméable est aménagé pour la piste piétonne hors localité car elle est moins sollicitée qu'en localité. Ce matériau perméable permet ainsi d'infiltrer une partie des **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte tout en différenciant efficacement les flux.

#### BANDE PAYSAGÈRE

Les chemins agricoles ne disposent en général pas de système de récolte et d'évacuation des eaux de pluie. Un fossé planté d'une **végétation paludéenne/humide** permet ici de récolter, de retenir et d'infiltrer les **eaux de pluie** de la chaussée de la voie verte. Il est aussi proposé comme mesure

d'accompagnement de planter **des espèces anciennes de fruitiers** le long de la chaussée voie verte sur les parcelles d'assolement des terres agricoles (à négocier au cas par cas).

#### BANDE D'ÉQUIPEMENT

Dans un souci d'économie d'espace, ici la bande paysagère se **superpose à la piste piétonne**. Les équipements fonctionnels comme l'éclairage et la signalétique y sont disposés dans un rythme régulier. Des bancs peuvent y être aménagés, offrant une pose bienvenue entre les localités (destinations).

#### TRAITEMENT DES LIMITES

Sur les secteurs de chemin de campagne, la voie verte se situe **principalement en domaine public**. Il arrive que la clôture ou le fossé planté séparant le privé et du public ne soit pas exactement située sur la délimitation parcellaire. Dans ce cas il convient de préciser la responsabilité de leur entretien. Plus rarement la voie verte se situe sur les parcelles agricoles. Ces exceptions sont alors à négocier au cas par cas.