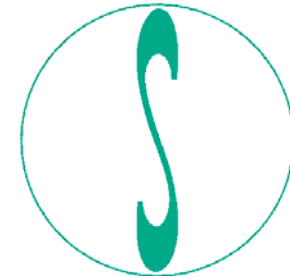




## INTEGRATION DE LA MOBILITE DOUCE DANS UN PROJET DE TRANSPORT EN COMMUN

**BAUDRIN**

- SETEC TPI
- Ingénieur études
- [baudrin@tpi.setec.fr](mailto:baudrin@tpi.setec.fr)



# Introduction

**Jusqu'à il y a quelques années** : aménagements concentrés sur la circulation motorisée.

**Depuis quelques années** : réflexion sur les principes d'aménagement.

- Décongestion des centres urbains,
- Limitation de l'utilisation des moyens de transport motorisés individuels.

**Objectif** : favoriser les déplacements collectifs ou non motorisés.

**Aujourd'hui** : intégration des mobilités douces par les collectivités dans la conception des nouveaux projets d'aménagements urbains.

***Exemple concret*** : projet du tramway T8.

Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion

# Mobilités douces

## Qu'est-ce que c'est ?

### Modes de transport de courte distance.

- > La marche
- > La pratique du vélo
- > tout mode de déplacement non motorisé (roller, skateboard... )

**Représente plus de la moitié des déplacements quotidiens.**

Introduction

Mobilité douces

*Intégration des mobilités douces dans la conception  
d'un projet de transport en site propre*

Conclusion

# Mobilités douces

## Qu'est-ce que c'est ?

### L'accessibilité piétonne :

Déplacements de proximité de 500 m à 1 km.

Principale contrainte pour le piéton : cohabitation avec le trafic motorisé

- nuisances sonores
- effet de coupure
- attente aux feux
- détours imposés aux carrefours

Faible distance de marche → lisibilité et simplicité des espaces publics.

Depuis récemment, lois et décrets, imposent la prise en compte dans les aménagements de l'accessibilité des PMR.

Introduction

Mobilité douces

*Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre*

Conclusion

# Mobilités douces

## Qu'est-ce que c'est ?

### L'accessibilité cyclable :

Déplacements efficace sur une distance de 1 à 5 km.

**Choix de l'itinéraire** : compromis entre efficacité, agrément et sécurité

- **Efficacité** : itinéraire direct même si celui-ci est sur une chaussée avec un trafic important.
- **Agrément** : parcours sensible à la qualité paysagère et sonore.
- **Sécurité** : préférence d'un itinéraire empruntant les voies à trafic réduit.

# Mobilités douces

## Qu'est-ce que c'est ?

### L'accessibilité aux transports publics :

Cet accessibilité implique une chaîne de déplacements.

Les déplacements doux (marche et vélo) représentent une part importante de cette chaîne.

Mobilité douce et transports collectifs sont indissociables dans l'étude des aménagements urbains.

Introduction

Mobilité douces

*Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre*

Conclusion

# Mobilités douces

## Quel est son intérêt ?

### Impact sur le paysage urbain :

Depuis les années d'après guerre : composition du paysage urbain autour des déplacements motorisés

→ trottoirs étroits qui laisse peu de place pour les piétons.

Depuis quelques années : congestion des villes

→ la marche à pied et la pratique du vélo sont maintenant des transports urbains performants et souvent plus rapides.

Le développement de ces modes de déplacement permet :

- une nouvelle composition urbaine basée sur le partage des espaces
- une limitation des nuisances générées par la circulation motorisée (nuisance sonore, pollution atmosphérique...)

*Exemple : opération Vélib sur Paris*

# Mobilités douces

## Quel est son intérêt ?

### Dans la vie quotidienne :

#### Pratique de la marche à pied et du vélo

- pratique d'une activité physique durant les déplacements quotidiens
- réponse aux besoins d'entretien du corps dans une société de plus en plus sédentarisée

Introduction

Mobilité douces

*Intégration des mobilités douces dans la conception  
d'un projet de transport en site propre*

Conclusion



## Comment amener les gens vers cette pratique ?

Les actions menées jusqu'à présent se sont limitées à :

- augmenter la sécurité des usagers des modes doux,
- mettre en place des itinéraires souvent incomplets et parsemés d'obstacles.

Etude globale nécessaire, devant prendre en compte les points suivants

## Comment amener les gens vers cette pratique ?

### Piétons :

- Etablir des continuités fonctionnelles et spatiales de cheminements,
- Rendre agréable la cohabitation du piéton et de l'automobile (réduction de la vitesse à 50 km/h voire 30 km/h en contre-allée),
- Préférer les parcours et passages piétons de plein pied,
- Prendre en compte des largeurs libres suffisamment conséquentes sur trottoir,
- Améliorer l'éclairage de l'espace public → sentiment de sécurité durant les périodes nocturnes,
- Valoriser les parcours traversant des espaces paysagers ou des environnements sonores de qualité,
- Créer des espaces repères en aménageant des espaces publics généreux et conviviaux : → lieux de rencontre et de détente,
- Abaisser le trottoir et sonoriser les traversées piétonnes → accessibilité des PMR.

# Mobilités douces

## Comment amener les gens vers cette pratique ?

### Pratique du vélo :

- Constituer des aménagements homogènes et continus.

Introduction

Mobilité douces

*Intégration des mobilités douces dans la conception  
d'un projet de transport en site propre*

Conclusion

## Comment amener les gens vers cette pratique ?

### Accès aux transports publics :

#### - Qualité des accès :

- Convergence des cheminements piétons et vélos aux arrêts,
- Lisibilité du parcours (continuité, rectitude, évidence),
- Largeur des cheminements,
- Environnement traversé.

#### - Condition de traversée des routes :

- Au plus court par rapport au cheminement naturel,
- Priorité du piéton lors des traversées gérées par feux,
- Accessibilité des stations (un ou deux accès).

#### - Aménagement de l'arrêt :

- Lieu d'attente → aménagement convivial et plaisant.

#### - Conditions d'inter modalité vélos / transports publics :

- Mise en place de stationnements vélos avec points d'accrochage à proximité.

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Insertion du tramway T8 en région parisienne

### Présentation du projet

- Principalement situé sur la RD906 traversant les communes de Châtillon et Clamart.
- Linéaire d'environ 8 km.
- Insertion du tramway → bouleversement de l'aménagement et nouvelle hiérarchisation des espaces.
- Implantation du tramway au détriment de la circulation automobile.
- Maintient de trottoirs aussi larges que possible.
- Implantation de la plate-forme en semi-latérale.

*Introduction*

*Mobilité douces*

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

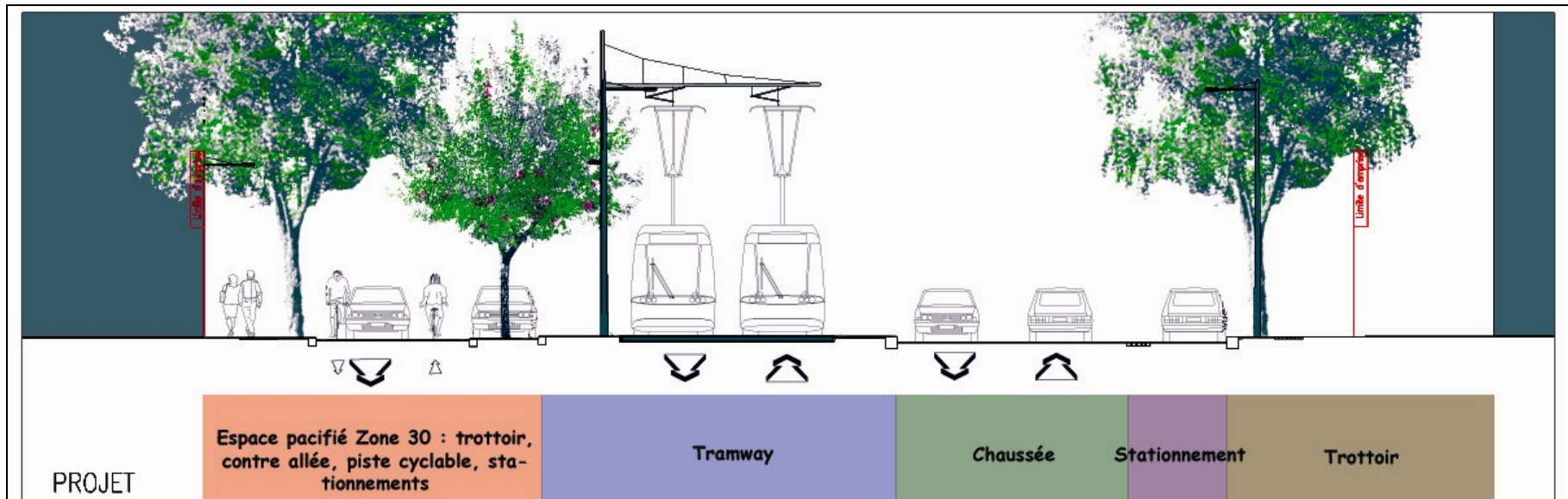
*Conclusion*

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Insertion du tramway T8 en région parisienne

### Présentation du projet

Coupe type de l'aménagement projeté



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Insertion du tramway T8 en région parisienne Mise en place d'une démarche QE

Le Conseil Général des Hauts de Seine, Maître d'Ouvrage des aménagements urbains a inscrit ce projet dans cette démarche de développement durable et de Qualité Environnementale.

Principe de prise en compte :

Conception du projet via un filtre multicritère.

*Introduction*

*Mobilité douces*

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

*Conclusion*

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Insertion du tramway T8 en région parisienne Mise en place d'une démarche QE

Extrait du tableau traitant particulièrement des circulations douces

Thèmes	Principes	Actions
Offrir un choix réel entre les différents modes de déplacement.	1.1. Inciter la marche à pied	<i>Créer des cheminements de qualité, agréables, confortables, sécurisants, adaptés aux PMR et continus,</i>
		<i>Créer des corridors verts</i>
	1.2. Favoriser l'usage du vélo	<i>Créer des itinéraires cyclables continus</i>
		<i>Traiter les carrefours pour les rendre sécurisants</i>
		<i>Faciliter le stationnement des vélos</i>
	1.3. Améliorer l'attractivité du réseau de transport collectif	<i>Créer des quais de qualité, agréables, confortables et sécurisants</i>
		<i>Créer une qualité de service attractive et compétitive</i>
		<i>Restructurer le réseau de transport en commun et faciliter l'intermodalité</i>
		<i>Faciliter l'accès des usagers à l'offre de transport</i>

Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion



# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

#### Principes à respecter:

- Créer des cheminements de qualité, agréables, confortables, sécurisants, continus et adaptés aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR),
- Créer des corridors verts .

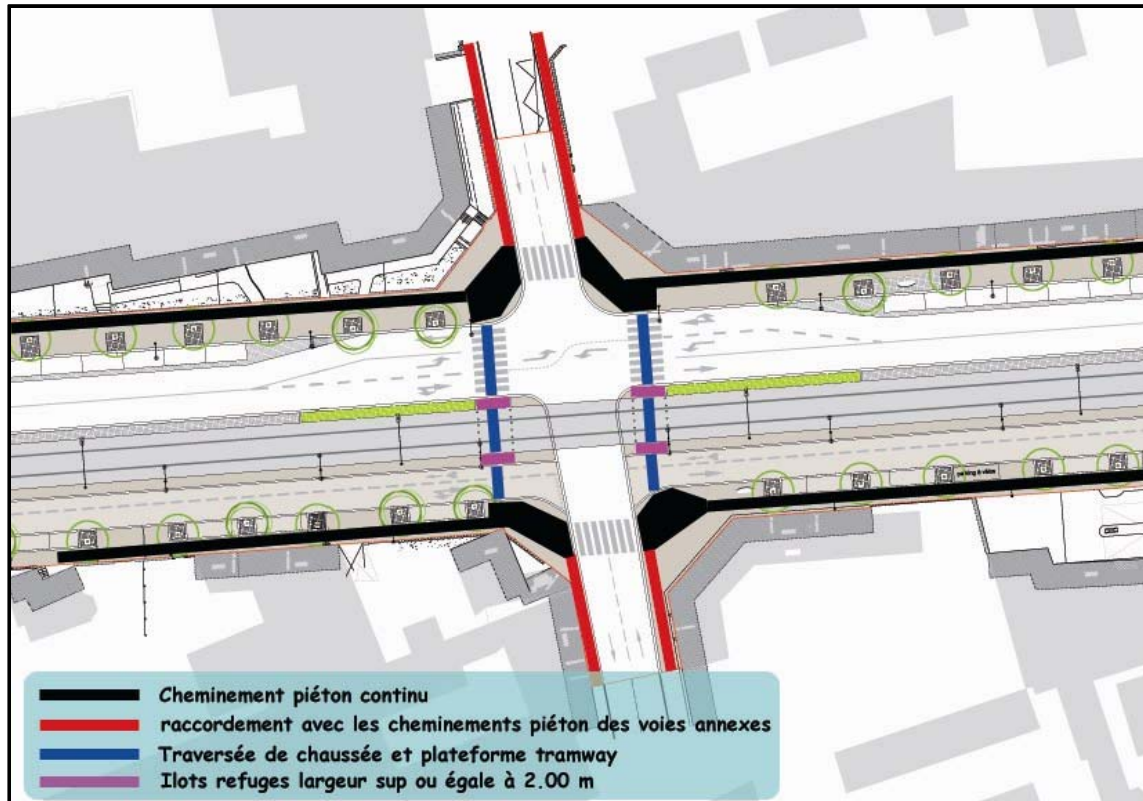
#### Principes pris en compte dans le cadre du projet:

- Largeur de trottoirs confortable (au moins 1.40 m mais en général supérieur à 3.00 m),
- Largeur des îlots refuges à 2.00 m,
- Cheminements continus le long du bâti,
- Raccordements des cheminements continus aux cheminements annexes (voies transversales), traversées du boulevard au niveau des carrefours,

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

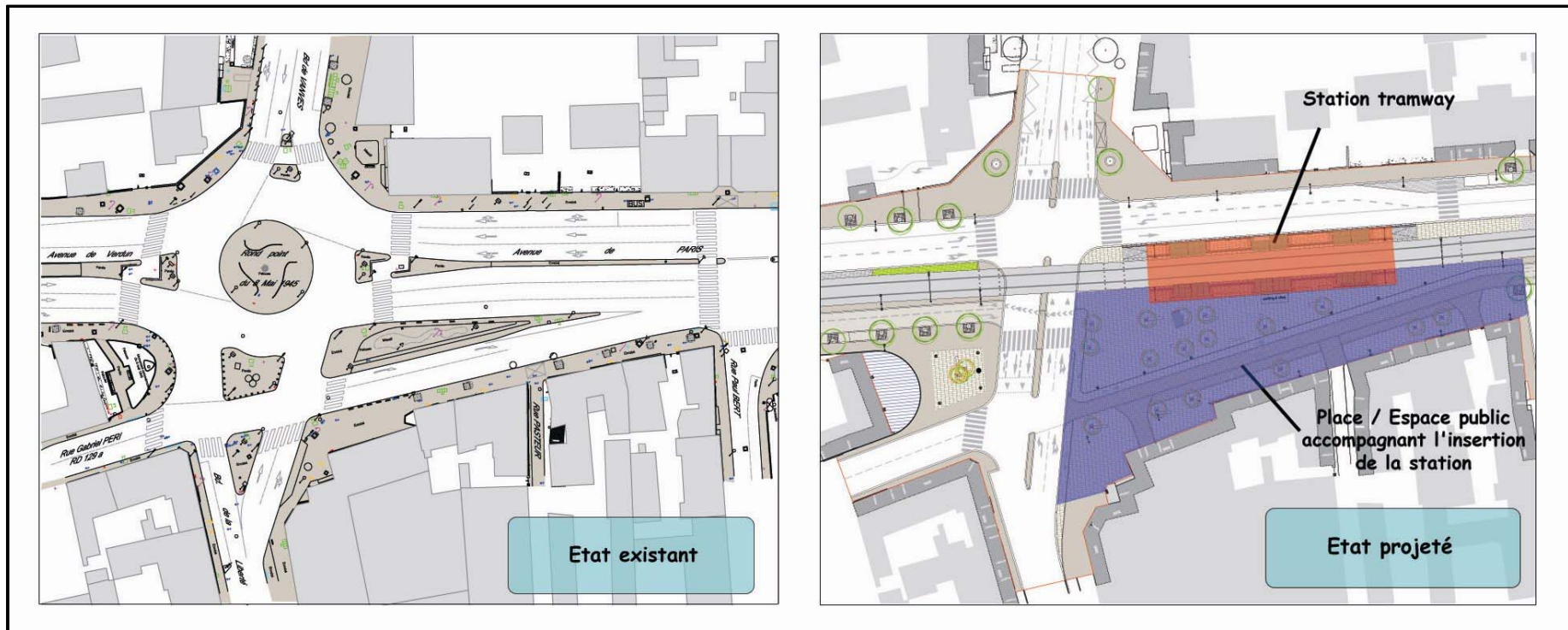
- Prise en compte des aménagements permettant l'accès des PMR en continu sur l'ensemble de la ligne
  - hauteur de vue de bordure limitée à 2 cm au niveau des cheminements,
  - lisibilité des cheminements,
  - dalles podotactyles,
  - sécurisation des traversées piétonnes du boulevard par des feux tricolores.
  
- Création de lieux de vie par le biais de places et de parcs urbains dans des lieux stratégiques le long du linéaire du projet, pouvant ainsi servir de points de repère.

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

Exemple de création d'un espace urbain



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

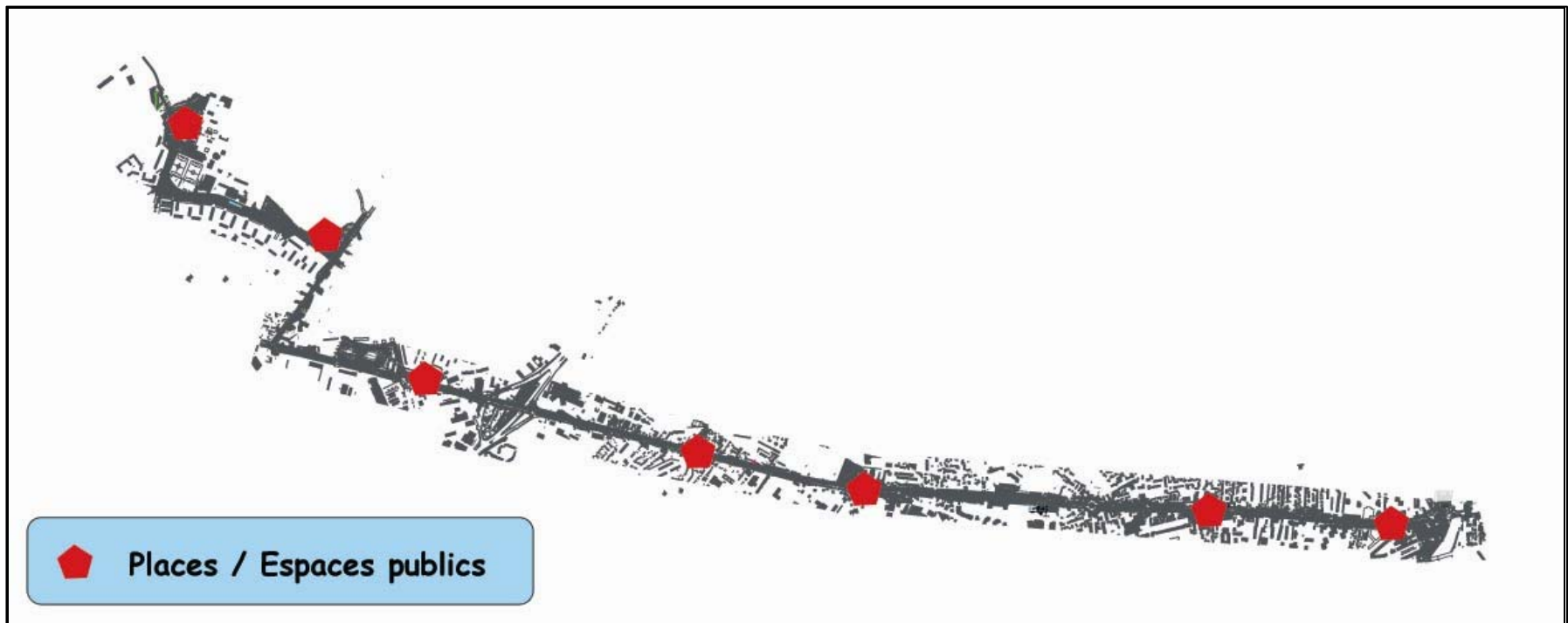
Conclusion

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

Emplacement des espaces urbains créés le long du parcours du tramway



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion



# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

- Eclairage homogène le long du linéaire du projet, sans création de zones d'ombres génératrices d'insécurité,
- Généralisation de la zone à 30 km/h en contre-allée afin de garantir un espace pacifié où pourront se mélanger vélos, piétons et voitures, permettant une certaine sécurité des usagers,
- Conservation au maximum des alignements d'arbres existants et création d'alignements complémentaires, afin de contribuer à l'atmosphère paysagère au projet en ponctuant ces zones arborées tout le long du parcours,

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

Aménagement paysager



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

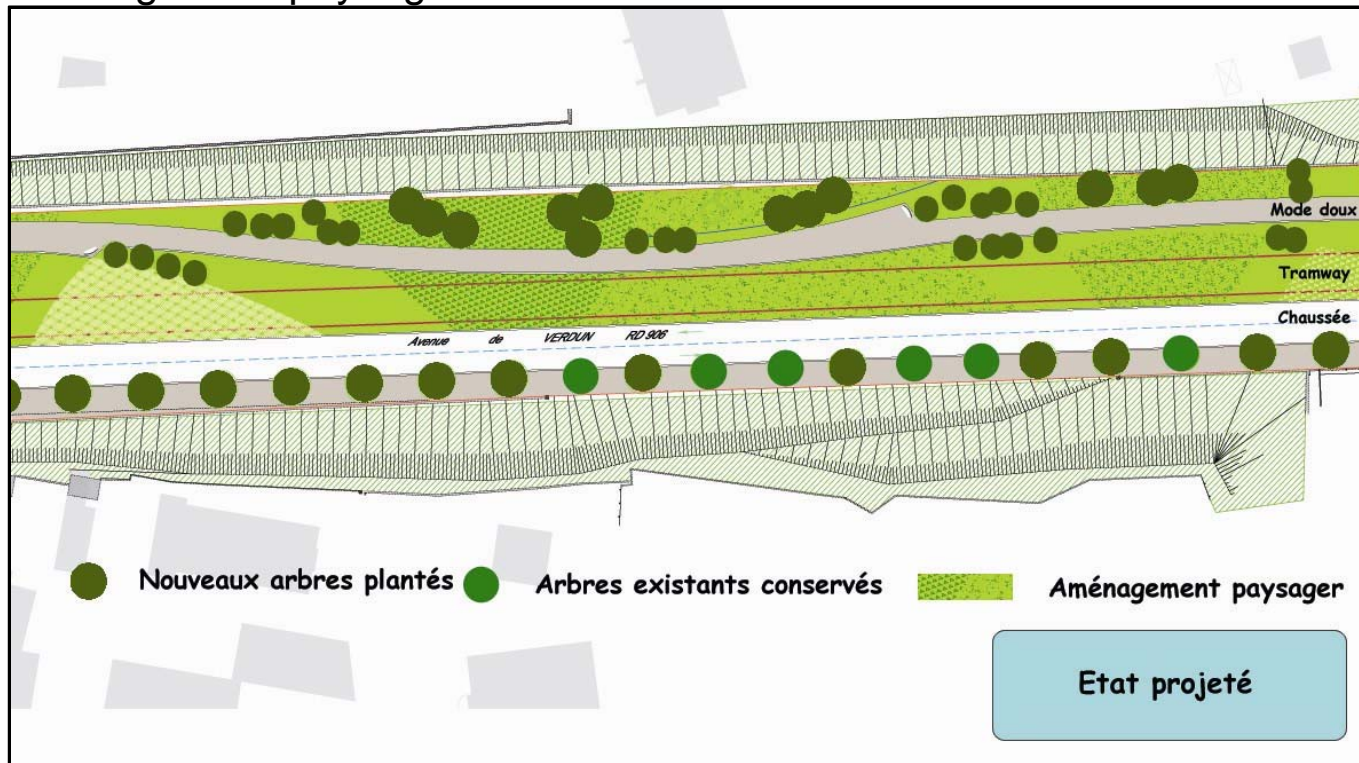
Conclusion

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Inciter la marche à pied :

#### Aménagement paysager



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion



# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Favoriser l'usage du vélo :

#### Principes à respecter :

- Créer des itinéraires cyclables continus,
- Traiter les carrefours pour les rendre sécurisants,
- Faciliter le stationnement des vélos.

#### Principes pris en compte dans le cadre du projet :

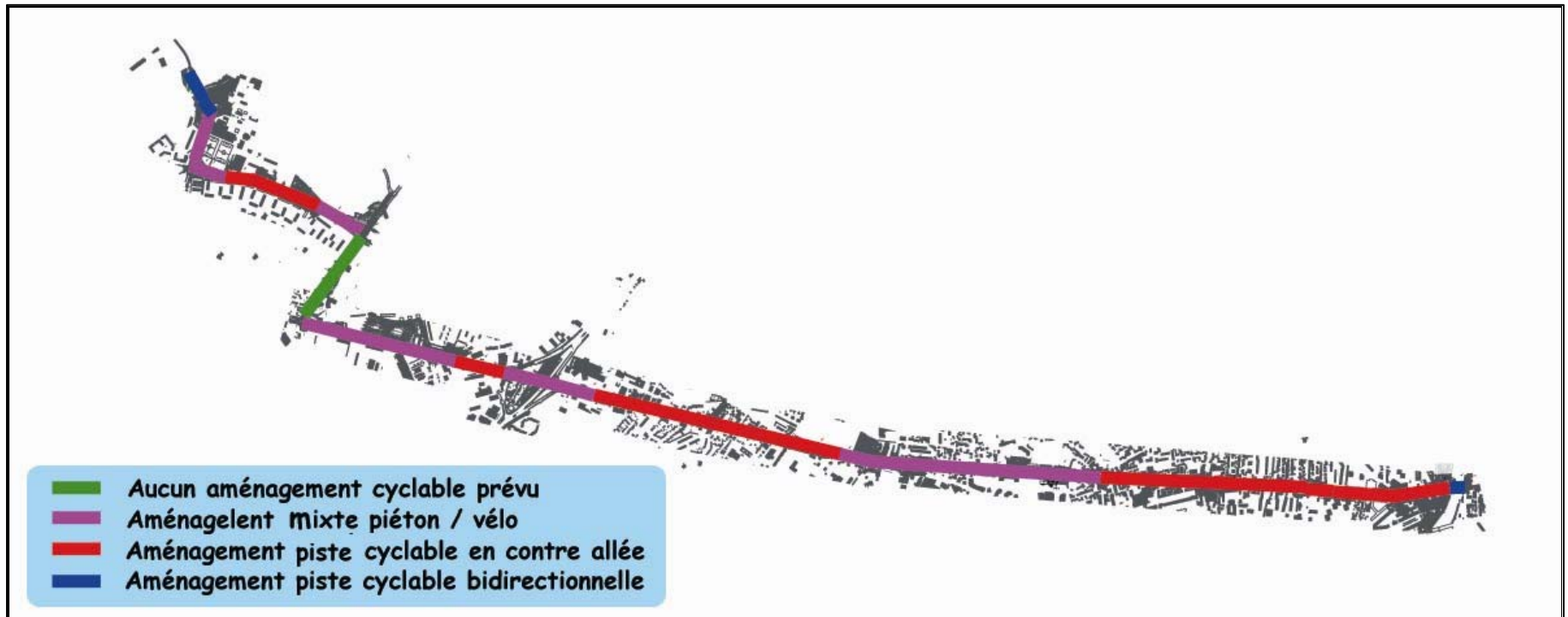
- Itinéraires cyclables continus :
  - soit sur le principe d'insertion en contre-allée (partagée avec la circulation dans le même sens, et dans une bande cyclable à contresens),
  - soit une piste cyclable bidirectionnelle sur trottoir, soit enfin un site mixte piétons/vélos lorsque les contraintes extérieures ne permettent pas de pouvoir créer une piste cyclable bidirectionnelle et un trottoir confortable.

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Favoriser l'usage du vélo :

Schéma présentant les différents types d'aménagements cyclables le long du trajet du tramway



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Favoriser l'usage du vélo :

- Au niveau des carrefours,
  - traversée des cyclistes avec les piétons,
  - Création de sas vélos permettant les tournes à gauche aux carrefours.
- Concernant les stationnements, au stade d'étude actuel du projet les emplacements définitifs ne sont pas encore déterminés.  
Il est envisagé de positionner principalement ces emplacements au niveau des stations du tramway et des lieux de convivialité.

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Améliorer l'attractivité du réseau de transport collectif

#### Principes à respecter :

- Créer des quais de qualité, agréables, confortables et sécurisants,
- Créer une qualité de service attractive et compétitive,
- Restructurer le réseau de transport en commun et faciliter l'inter-modalité,
- Faciliter l'accès des usagers à l'offre de transport.

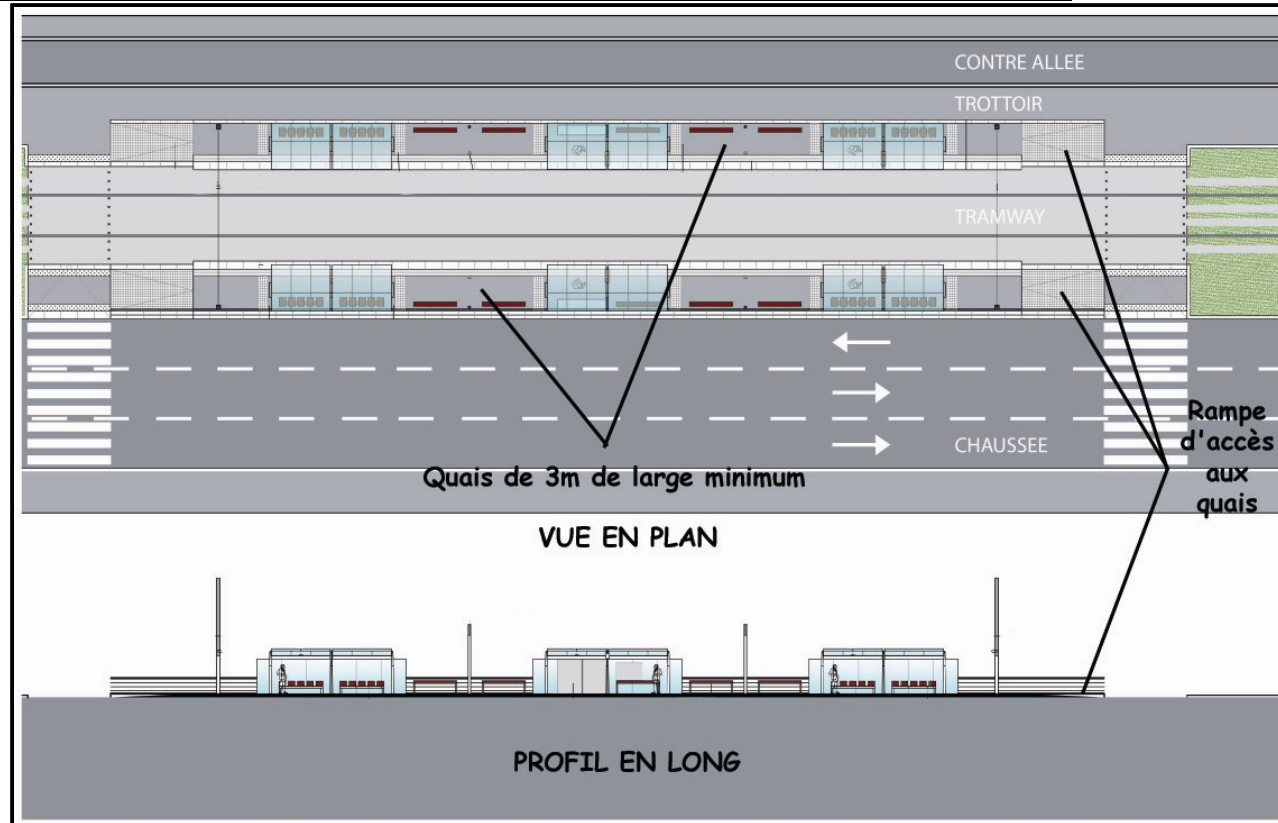
#### Principes pris en compte dans le cadre du projet :

- Largeur des quais confortable, supérieure ou égale à 3m, voire sur certains quais aménagement en « quais trottoirs »,
- Lisibilité des stations, position du mobilier afin d'obtenir des largeurs de cheminements piétons confortables,
- Accessibilité des quais de stations par le biais de rampes d'accès aux extrémités de chaque quai : si l'aménagement est contraint, les quais restent accessibles aux PMR par le biais de rampes sur au moins un des côtés de la station.

# Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

## Prise en compte des critères de la grille QE

### Améliorer l'attractivité du réseau de transport collectif



Introduction

Mobilité douces

Intégration des mobilités douces dans la conception d'un projet de transport en site propre

Conclusion

# Conclusion

- **Nouveau regard sur l'espace public**
- **Prise de conscience des aménageurs depuis les années 90**
- **Objectif : renverser la tendance**
- **Reconquête urbaine des piétons et cyclistes.**

*Introduction*

*Mobilité douces*

*Intégration des mobilités douces dans la conception  
d'un projet de transport en site propre*

*Conclusion*