

Formation à l'**urbanisme cyclable**

Avec étude de cas en milieu peu dense

Lundi 23/11/2020 en visioconférence

Vasta Rivo

Marrec Sébastien

Le Villain Florian



Introduction

Clémence Pascal,
chargée de projets à la FUB

Objectifs de la formation

Cette formation traitera des sujets suivants :

- Les aménagements techniques consacrés aux vélos, avec une focalisation sur les aménagements du périurbain et du rural
- Les rues apaisées et dispositifs de modération de la circulation (vitesses et volumes des véhicules motorisés)

Elle ne couvrira pas les sujets suivants :

- Le plaidoyer et les arguments (autre formation nécessaire)
- Les compétences territoriales et le millefeuille administratif
- Les autres aspects du système vélo, notamment les services, et plus globalement la partie “software” de l’urbanisme cyclable

Cyclabilité et urbanisme cyclable : une définition

La cyclabilité

- Qualité d'une rue, d'un axe, d'un territoire à être aménagé pour le vélo, adapté aux besoins essentiels des cyclistes > modération de la circulation
- Sert à la conception, l'évaluation/suivi (gradients de cyclabilité)

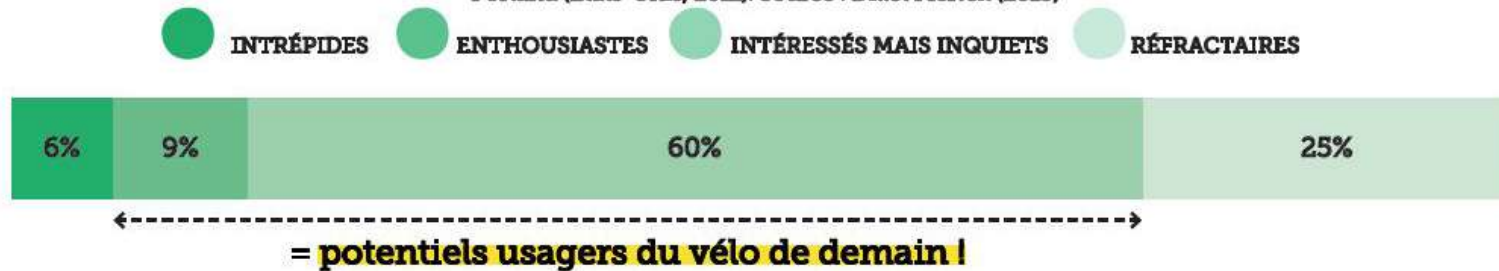
L'urbanisme cyclable

- modes actifs au sommet de la hiérarchie des modes, vélo mode structurant
- urbanisme à échelle humaine, favorisant les interactions sociales
- urbanisme favorisant les conditions de circulation à vélo
- Il se décline en méthodes, en infrastructures (hardware) et en mesures pour légitimer la pratique (software)
- à la fois condition et résultat d'une politique intégrée et cohérente en faveur du vélo, composant du système vélo

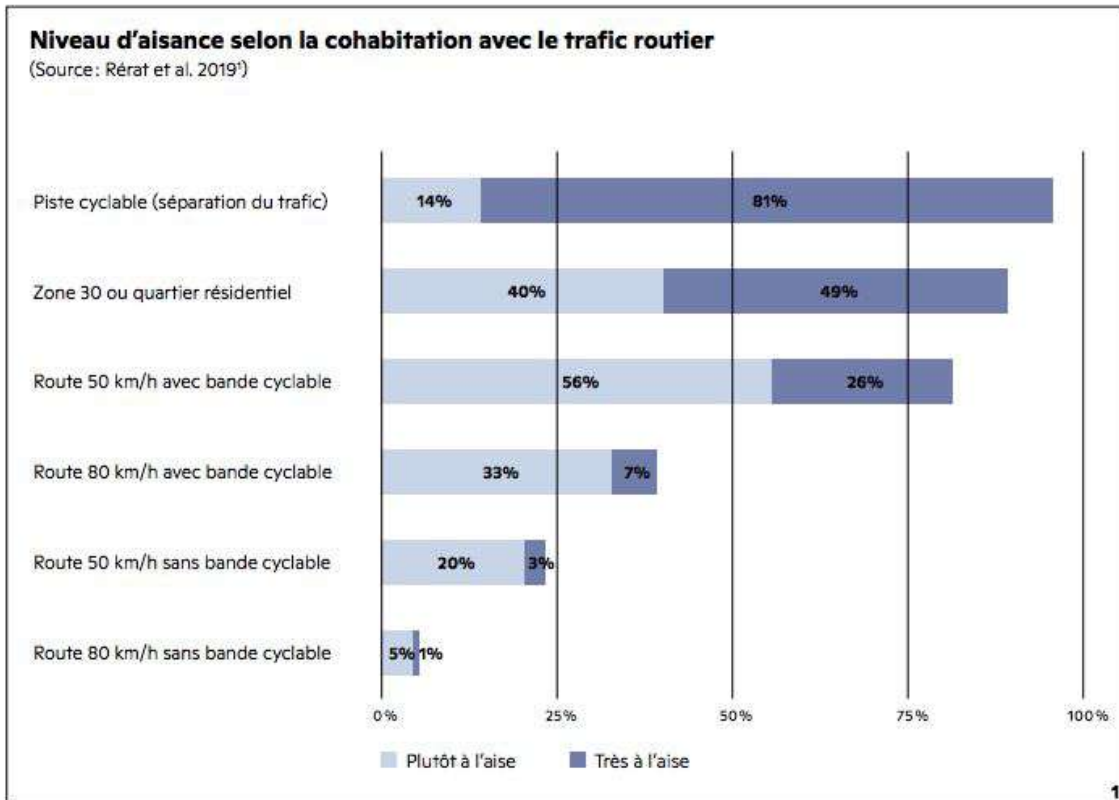
Les publics cibles

4 types de publics

Portland (États-Unis, 2011). Source : Dillet McNeil (2013)



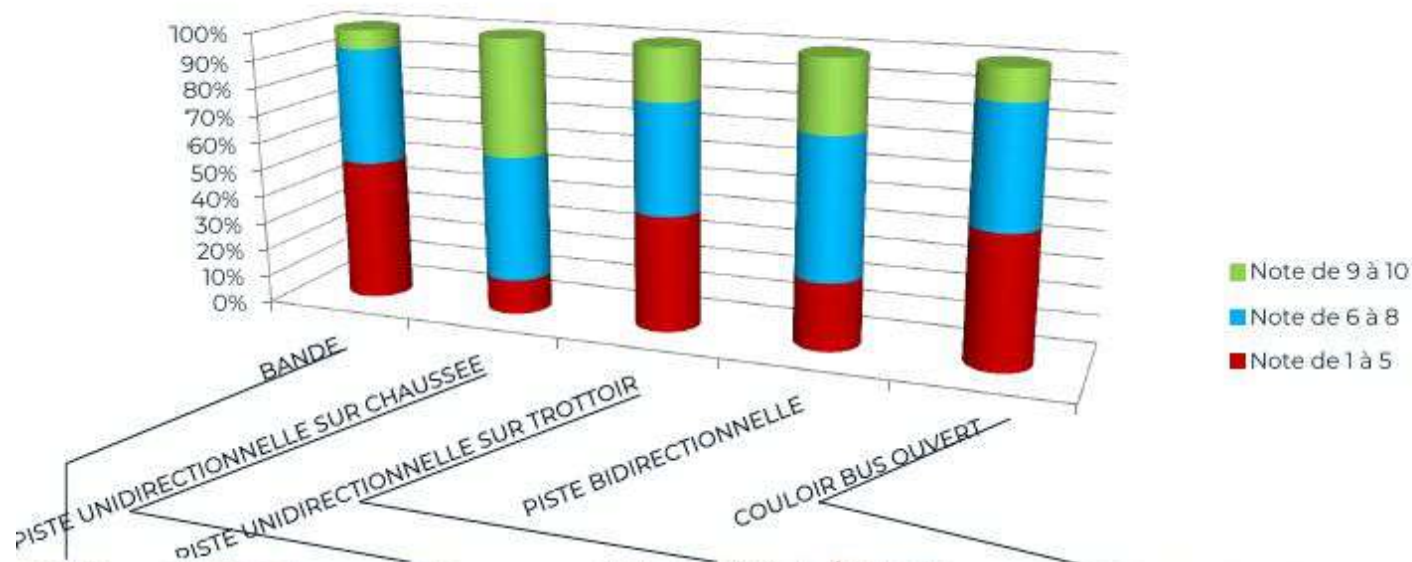
Infrastructures et niveau de confort



À lire

Patrick Rérat, Gianluigi Giacomel et Antonio Martin, *Au travail à vélo... La pratique utilitaire de la bicyclette en Suisse*, Éditions Alphil – Presses universitaires suisses, Neuchâtel, 2019 / 29.– fr.

Infrastructures et niveau de confort



Formation DVD

Enquête auprès des usagers du vélo pour l'élaboration du plan vélo 2015-2020 de la Ville de Paris (7000 répondants)

Infrastructures et niveau de confort



A two-lane commercial street with a separated bike lane

Residents feel the most comfortable biking on this facility



A four-lane street with a separated bike lane



A residential street with Bicycle Boulevard markings



A quiet, residential street with light traffic



A four-lane street with a buffered bike lane



A paved path separate from the street



A street with two lanes in each direction and a center divider with a separated bike lane



A two-lane commercial street with a buffered bike lane



A two-lane commercial street with a bike lane



A street with two lanes in each direction and a center divider with a buffered bike lane

4
VERY COMFORTABLE

3.9

3.8

3.7

3.6

3.5

3.2

3.1

3
SOMEWHAT COMFORTABLE

Infrastructures et niveau de confort



A two-lane commercial street with "sharrows"



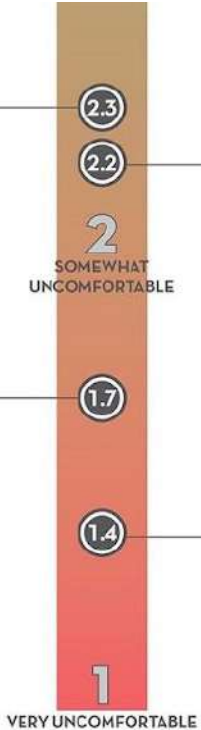
A four-lane street with a bike lane



A two-lane commercial shopping street



A street with two lanes in each direction and a center divider



A street with two lanes in each direction and a center divider with a striped bike lane



A four-lane street with faster, heavier traffic

Residents feel the least comfortable biking in this environment

**Level of comfort on bicycle facilities as reported by survey respondents who were identified as Interested but Concerned*

Cyclabilité : une définition

Une voie :

- rue, route ;
- contre-allée ;
- piste séparée...

est cyclable lorsque le **volume de trafic** rencontré sur cette rue est **inférieur à un certain seuil** (2 000 véhicules/jour en urbain pour Paris en Selle, 4 000 pour le Cerema, beaucoup moins (500 ?) en rural)



Cyclabilité : une définition

La modération de la vitesse contribue à améliorer la cyclabilité, mais n'est pas suffisante en elle-même.

Pour le ressenti des cyclistes (et des piétons), une rue apaisée est d'abord une rue avec très peu de voitures, un trafic local.

Un faible volume de trafic motorisé implique généralement une modération de la vitesse, en tout cas en (péri)urbain.



Cyclabilité : une définition

La modération de la vitesse contribue à améliorer la cyclabilité, mais n'est pas suffisante en elle-même.

Pour le ressenti des cyclistes (et des piétons), une rue apaisée est d'abord une rue avec très peu de voitures, un trafic local.

Un faible volume de trafic motorisé implique généralement une modération de la vitesse, en tout cas en (péri)urbain.



Les outils de la cyclabilité

>>> « Deux principes clés : séparation et efficacité »

« Dans une ville cyclable, les vélos n'ont pas à négocier avec les voitures une place sur la chaussée. Ils disposent d'un réseau qui maximise la séparation entre les vélos et le trafic motorisé, avec :

- des **rues apaisées**
à très faible trafic motorisé
(~80% d'une ville en moyenne)

- des **pistes cyclables**
en site propre (~20% restants). »

Source : « Guide des aménagements cyclables » de Paris en Selle



« Périurbain »

Sous un même adjectif, des réalités très différentes

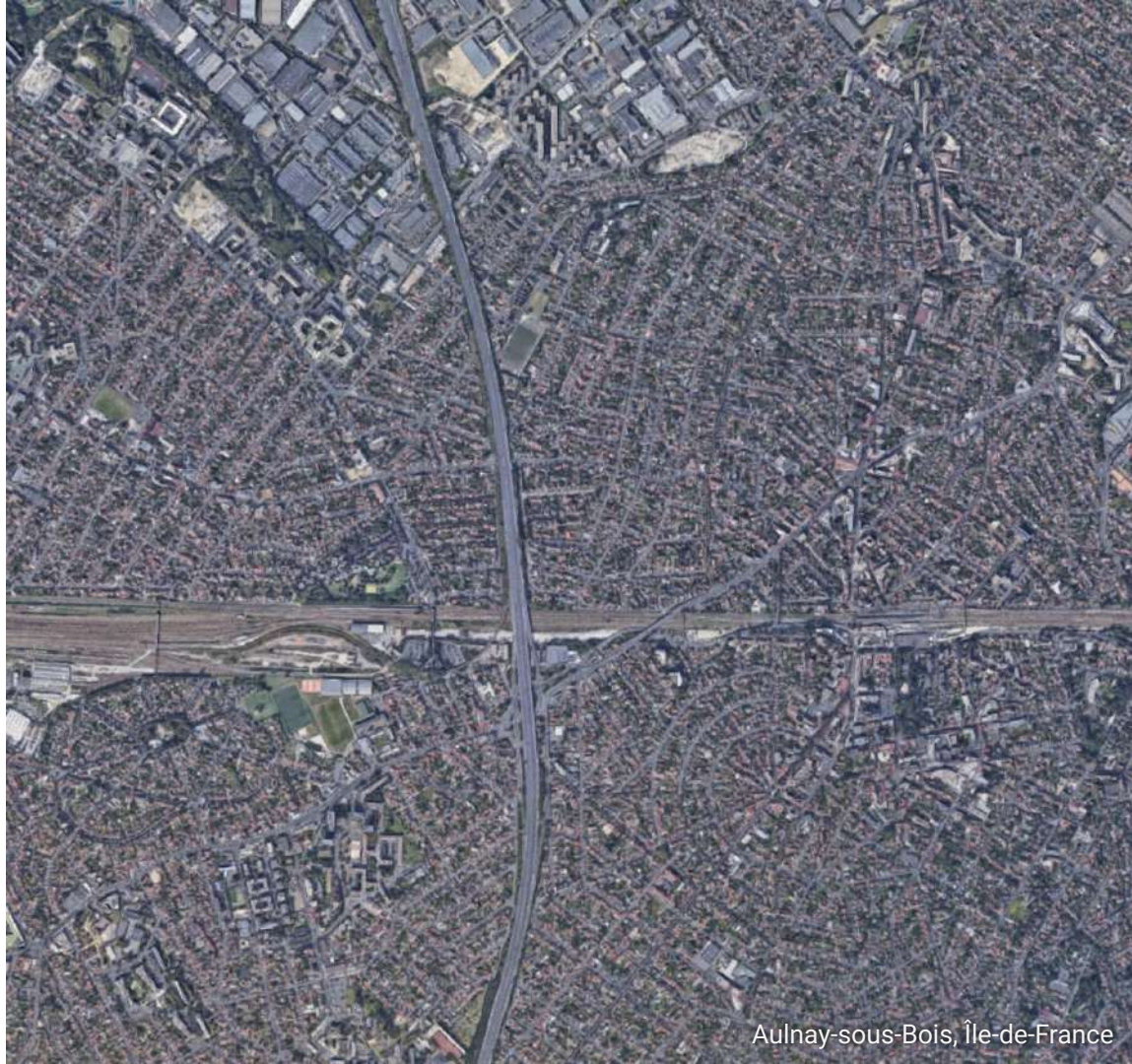
Périurbain historique

Ancien bourg avec trame
viaire existante étroite, qui
s'apparente à grande
banlieue



Périurbain pavillonnaire

Rues résidentielles
nombreuses, reliées à des
rues de transit rares. La
trame viaire est complexe.
Périurbain emblème du
mitage urbain.



Périurbain routier

Nombreuses voies rapides,
échangeurs,
grands giratoires.
L'infrastructure routière
occupe une part considérable
de l'espace par rapport au
bâti.



Périurbain encaissé

Vallée, urbanisation linéaire, une seule direction principale et peu d'axes qui la desservent.

Souvent, on trouve une concentration de sites industriels, de zones d'activités, d'infrastructures de transport... et donc beaucoup de coupures.



Périurbain ville nouvelle

Axes larges, réseau fortement hiérarchisé.



Rural routier

Voies rapides et autoroutes
séparant les villages



Rural préservé

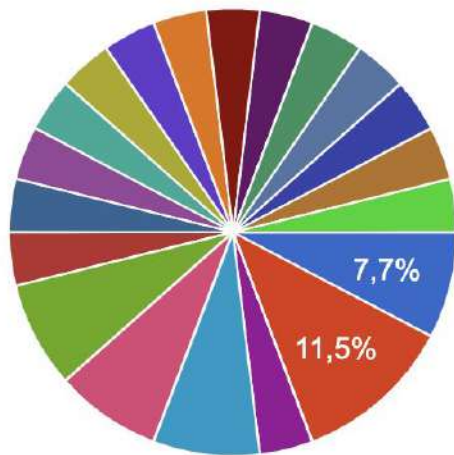
Petites routes entre les villages



L'environnement des participants

Quel est le type d'environnement de votre territoire ?

26 réponses

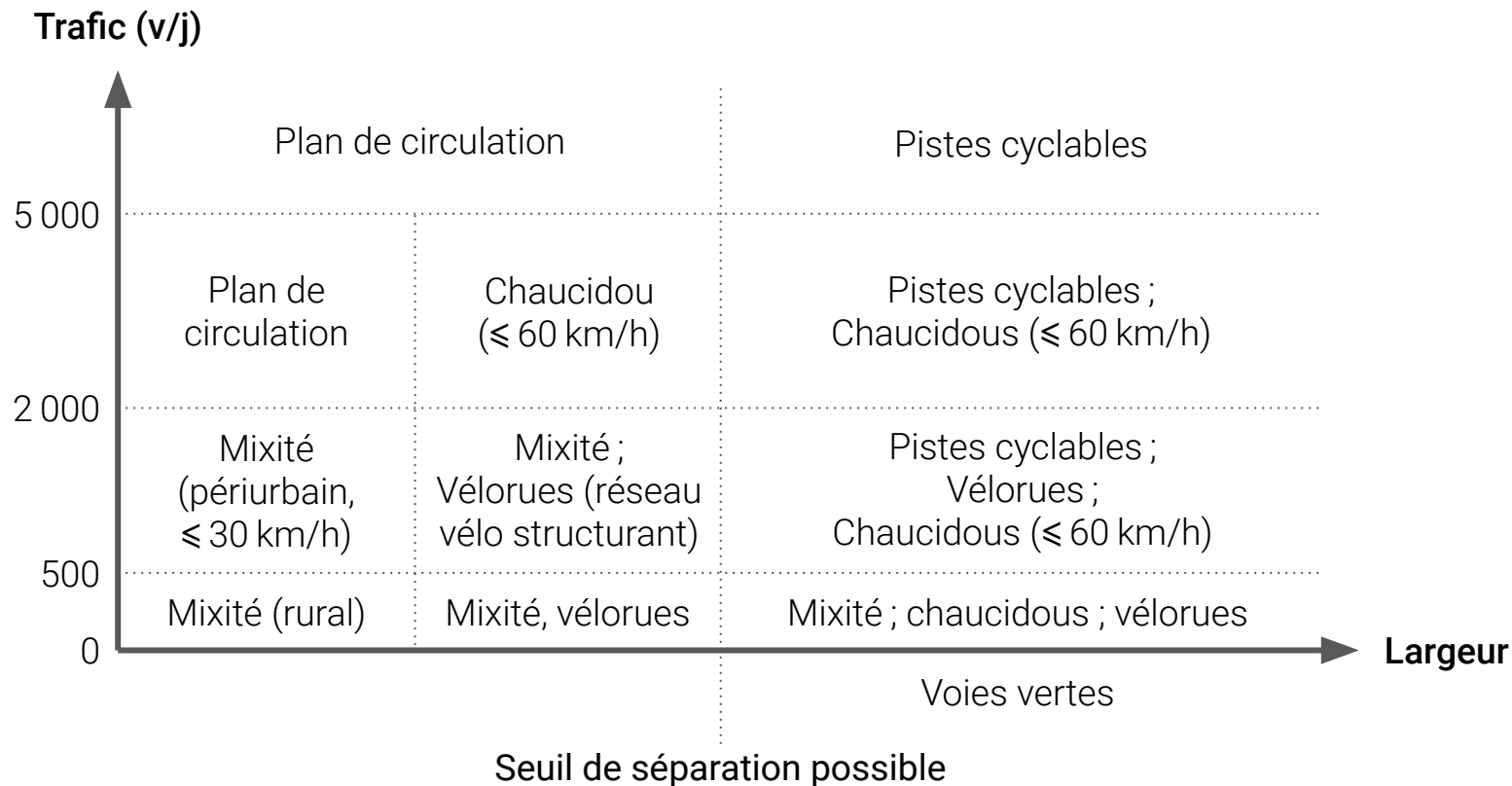


- Urbain dense
- Périurbain historique : ancien bourg a...
- Périurbain routier : nombreuses voies...
- Périurbain encaissé : vallée, urbanisat...
- Périurbain ville nouvelle années 70 : a...
- Périurbain pavillonnaire : nombreuses...
- Semi-rural ou rural, routier : voies rapi...
- Semi-rural ou rural, préservé : petites...

▲ 1/3 ▼

Outils

Trafic / Largeur



Plan de circulation

Le plan de circulation est l'organisation des sens de circulation et des traversées possibles au sein d'un réseau de rues et de routes.

Il peut, **à lui seul**, définir quelle **quantité** de trafic passe par une rue ou route.

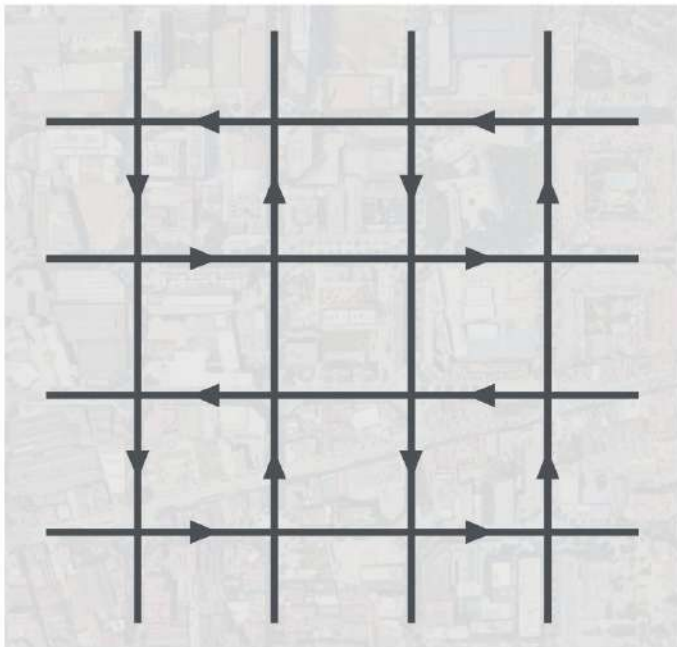
Un bon plan de circulation hiérarchise le réseau viaire en :

- axes de transit avec aménagements séparés,
- rues locales **au trafic faible** sans aménagements séparés.

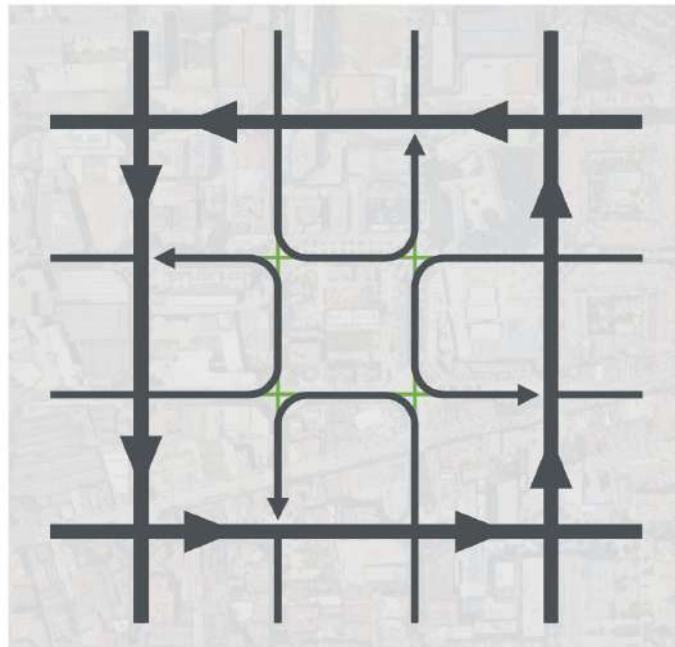
Condition de cyclabilité : double-sens cyclable généralisé
(faire disparaître les sens uniques restants pour les cyclistes)

Travailler sur le plan de circulation

VOIRIE NON HIÉRARCHISÉE



VOIRIE HIÉRARCHISÉE

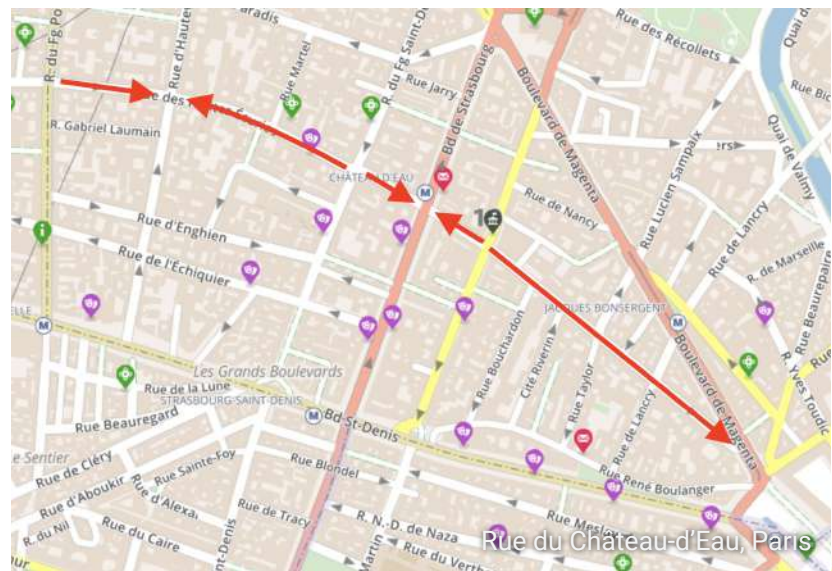


Travailler sur le plan de circulation



Travailler sur le plan de circulation

Particulièrement pertinent en milieu urbain et périurbain.



Mixité

À volume de trafic faible sur la voie (naturellement ou par le plan de circulation), la mixité est généralement possible sans aménagements particuliers.

Les enjeux se trouvent sur le choix du revêtement, les intersections, et les extrémités.

Mixité



Chaucidou

La chaussée à voie centrale banalisée est une chaussée à deux sens de circulation pour le trafic motorisé, où les traditionnelles voies pour chaque sens sont remplacées par une seule voie unique, centrale.

Les espaces dégagés sur les côtés sont des espaces où peuvent circuler les vélos (pseudobandes) (*attention, ce ne sont pas des bandes au sens réglementaire*).

Lorsque deux voitures se rencontrent sur la voie centrale unique, elles croisent en débordant sur les pseudobandes latérales, après s'être assurées qu'il ne s'y trouvait pas de cyclistes.

Chaucidou



schlijper.nl
today

Chaucidou

La chaussée à voie centrale banalisée est une infrastructure de compromis, sous-optimale par nature, pour des rues :

- dont on n'a pas pu, ou voulu, requestionner la vocation de transit motorisé
- dont on n'a pas pu, ou voulu, retirer un sens de circulation
- qui présente un **trafic modéré** (en dessous de 5 000 véhicules par jour)

Elle peut convenir pour les voies suivantes :

- route de campagne
- seule route de transit, étroite et sans alternative possible

Chaucidou

Afin que les voitures ne circulent pas en permanence sur les pseudobandes, il est important de doter la chaucidou d'**écluses** régulières :

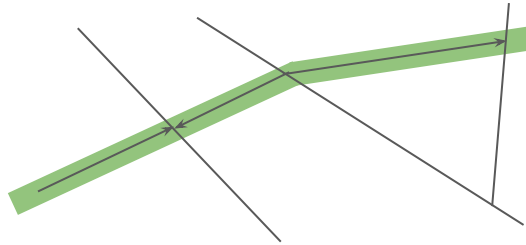
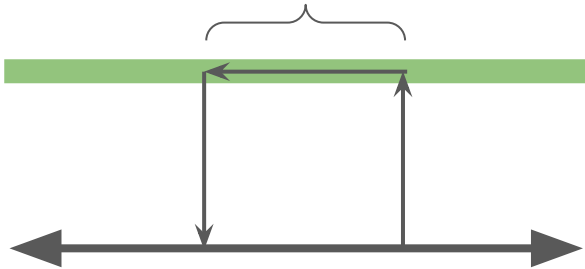


Vélorue

La vélorue est une rue, un tronçon de rue, ou une suite de rues, qui :

- fait partie d'un **réseau structurant cyclable** (trafic vélo de transit),
- est ouvert à la circulation motorisée **strictement locale**.

Il résulte d'un travail sur le plan de circulation, pour garantir un **trafic faible**.



Vélorue



Transformation en vélorue d'une rue de banlieue



Troelstralaan, dans un quartier périphérique d'Utrecht. Des bandes cyclables étroites et trop proches de la bande de stationnement ont cédé la place à un tapis d'enrobé rouge flanqué d'espaces tampon.



Pistes en site propre

En périurbain, même principes qu'en urbain dense :

- On privilégie une piste de chaque côté quand on peut.
- Une bidirectionnelle peut se justifier le long d'une coupure urbaine ; en continuité d'une bidirectionnelle existante ; quand la place manque.
- **Rehausser** le standard des largeurs (2,20 m unidir, 4,00 m bidir).

En rural :

- La bidirectionnelle est souvent très pertinente, de même que l'infra totalement séparée (voie verte).

Pistes en site propre



Pistes en site propre



Intersections

Une nécessairement incomplète couverture du sujet

Types d'intersections

Mené à son terme, le travail sur le plan de circulation doit avoir classé les rues en deux types, **transit** et **local**, ce qui aboutit à trois types d'intersections :

1. Locale (local × local)
2. Mineure (transit × local)
3. Majeure (transit × transit)

L'intersection locale ne nécessite pas d'aménagements particuliers.

L'intersection mineure se traite idéalement en trottoir-piste traversant, et ne sera pas couverte par cette formation.

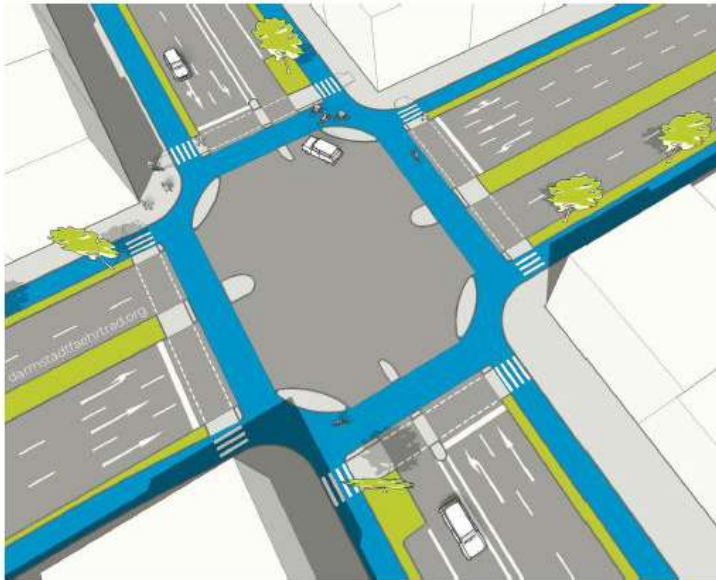
Intersections majeures

L'intersection majeure est le croisement de deux axes de transit motorisé.

L'intersection majeure est nécessairement d'une certaine taille, car en principe, le plan de circulation n'a laissé ouverts au trafic de transit que les axes suffisamment larges pour accueillir un aménagement cyclable séparé.

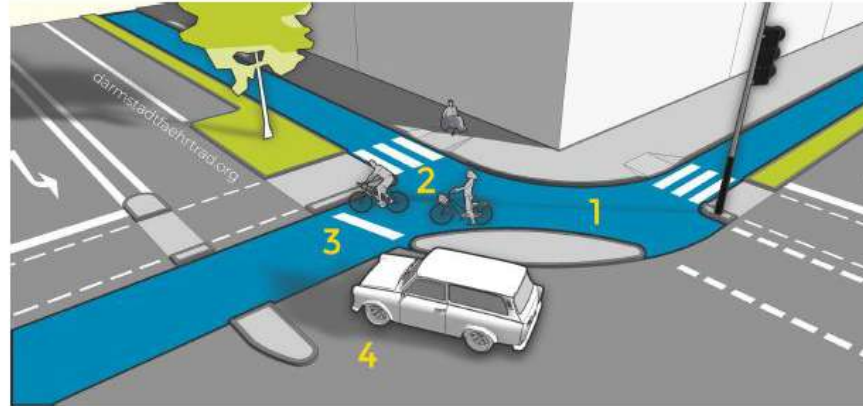
Intersections majeures : carrefours

Principe de base : piste cyclable légèrement décalée pour accueillir un espace tampon de 5 m qui puisse stocker un véhicule qui tourne.



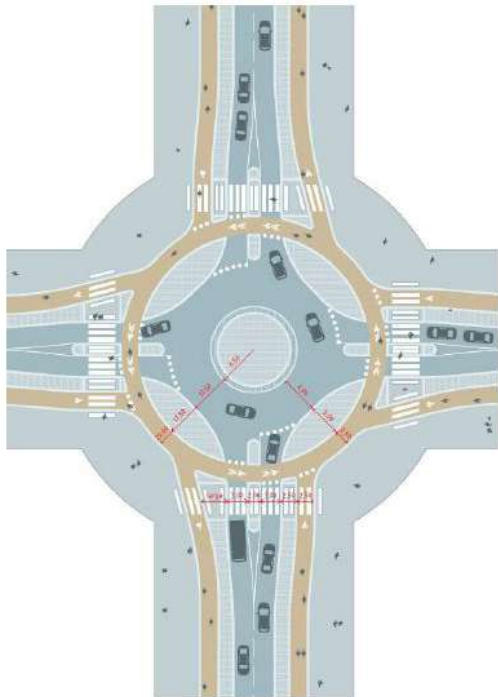
> **Continuité de la piste cyclable** = sécurité, lisibilité, confort

> **Approche vélo / voiture à $\sim 90^\circ$** = bonne co-visibilité = sécurité



Intersections majeures : giratoires

Même principe : espace tampon de 5 m entre anneau motorisé et anneau cyclable.



Vers une architecture “bike-friendly” ?

Exemple de l’Ohboy Hotell, à Malmö : portes, couloirs, rampes, ascenseurs, garages sont conçus pour circuler et rentrer chez vous, déposer les courses...

(Agence : Hauschild+Siegel)



Les infrastructures, nouveaux emblèmes

Rond-point Hovenring, aux Pays-Bas, entre Eindhoven, Veidhoven et Meerhove

(Agence : ipv Delft)



Étude de cas

en milieu peu dense

Liffré (35) - 7000 habitants

Réaménagement de l'entrée de ville

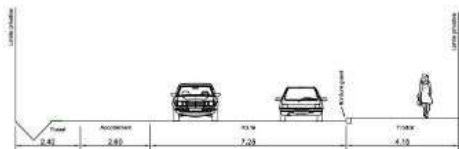
Plan de situation



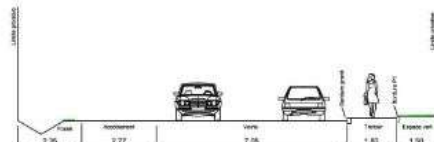
La rue aujourd'hui



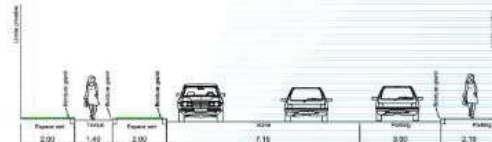
Coupe 1 existant



Coupe 2 existant



Coupe 3 existant

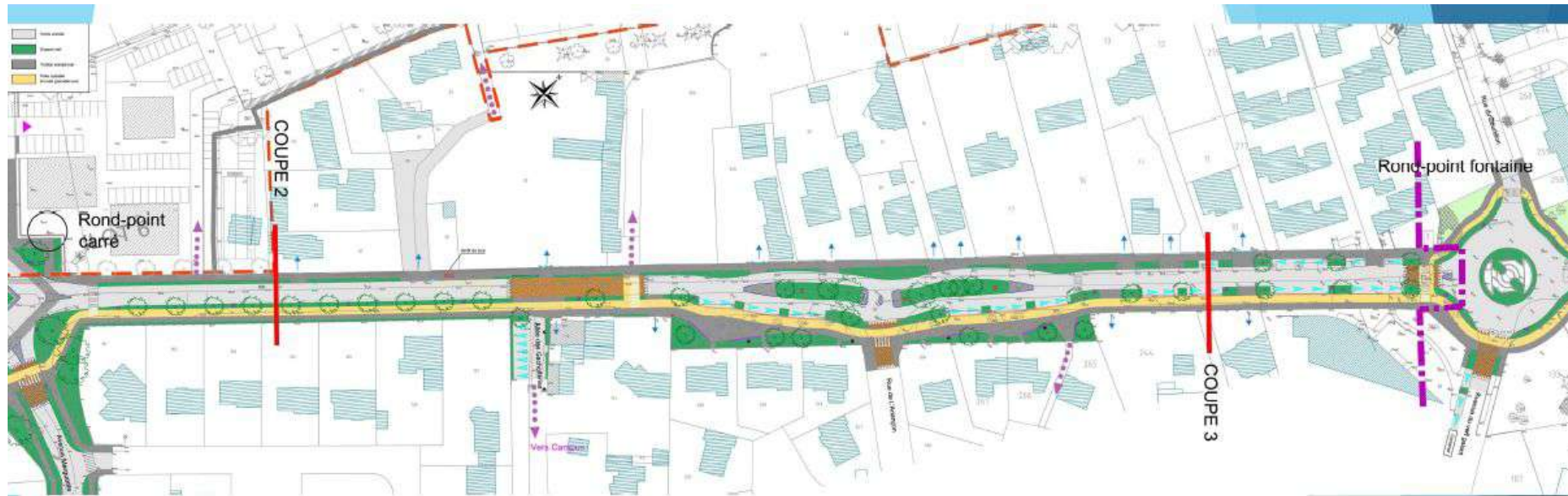




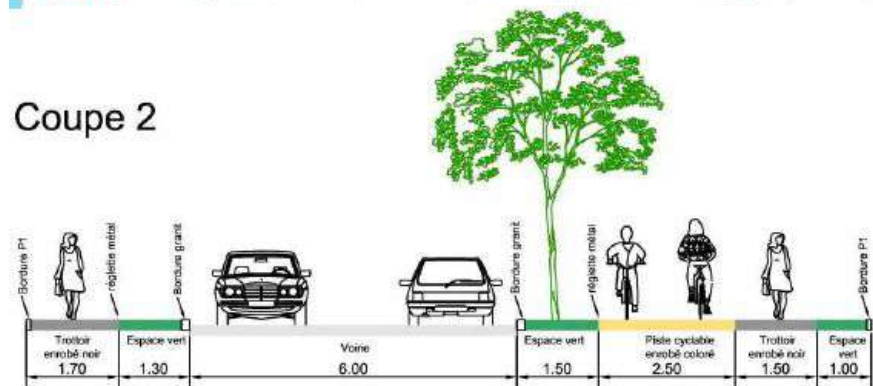
Secteur entre les ronds-points de la Reposée et de la Quinte



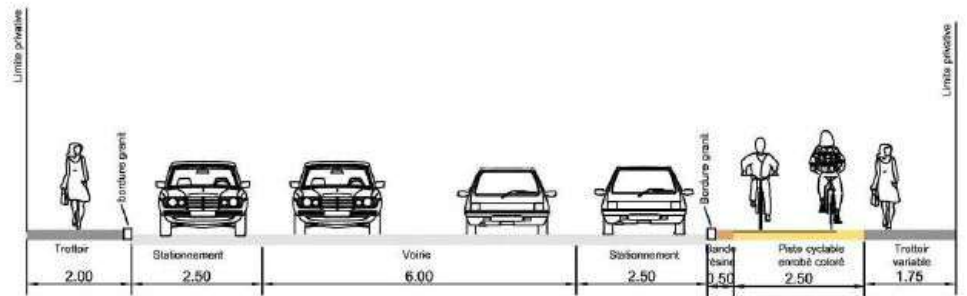
Le rond-point de la Quinte / La rue de l'Endroit Joli

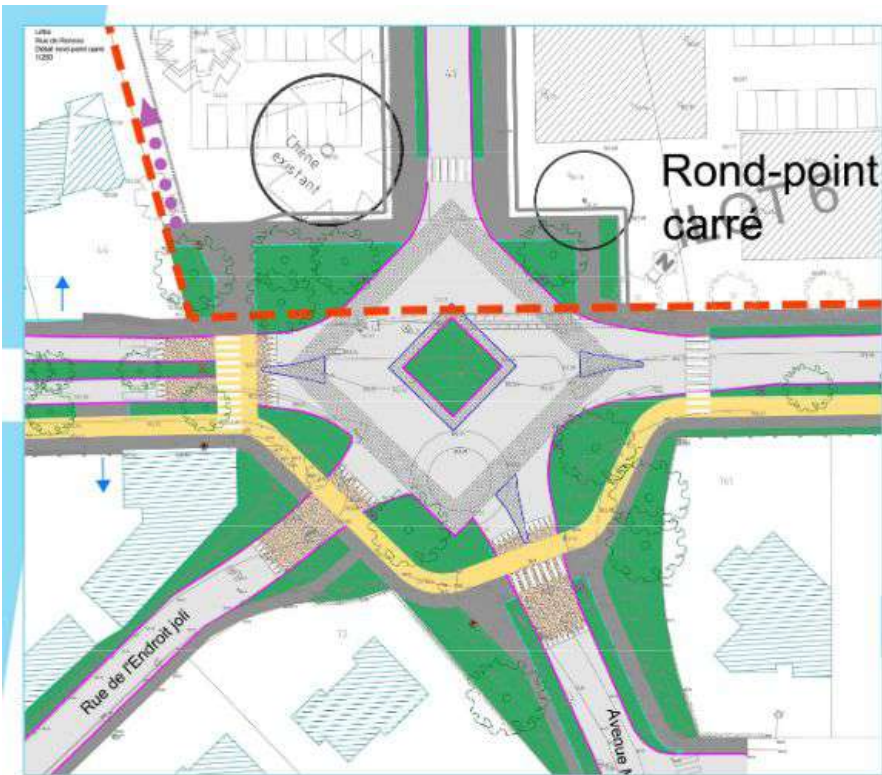


Coupe 2



Coupe 3





Rond-point de la QUINTE :

- un rond-point carré désaxé à 5 branches mais dans l'alignement de la rue de Rennes ;
- Des vitesses de circulation très réduite par la géométrie du rond-point, notamment dans l'axe de la rue de RENNES ;
- Rue de Rennes : une continuité de piste cyclable bidirectionnelle et de trottoir sécurisés avec des « trottoirs traversant » (priorité aux vélos et aux piétons) ;
- Un traitement paysager toujours fort.



Existant



4. La piste bidirectionnelle





avant



après



avant



après



bordure de 1cm inconfortable
pour les cyclistes



Restitution des groupes

Merci de votre attention !

N'oubliez pas de remplir l'évaluation :)