RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Région îledeFrance

Vélo îledeFrance

collectif vélo ILE DE FRANCE



METTRE EN ŒUVRE LE RÉSEAU VÉLO ÎLE-DE-FRANCE : PRÉCONISATIONS ET ENSEIGNEMENTS À MI-PARCOURS

WEBINAIRE

Mercredi 4 novembre

PROGRAMME

Enjeux du Réseau Vélo Île-de-France – *Région Île-de-France – Marjolaine **LELLOUCHE***

Principes d'aménagements – *Cerema – Eliott **SOULETIE** & Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

Soigner les intersections – *Cerema – Eliott **SOULETIE** & Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

Aménagement cyclables à haut niveau de service : comment les réussir ?

– *Cerema – Eliott **SOULETIE** & Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

- **Jonction et bordures**
- **Rayons de courbures**
- **Séparateurs**
- **Revêtements**
- **Dispositifs anti-accès motorisés**
- **Entretien des aménagements cyclables**

Echanges

ENJEUX DU RESEAU VÉLO ÎLE-DE-FRANCE

*Région Île-de-France – Marjolaine **LELLOUCHE***

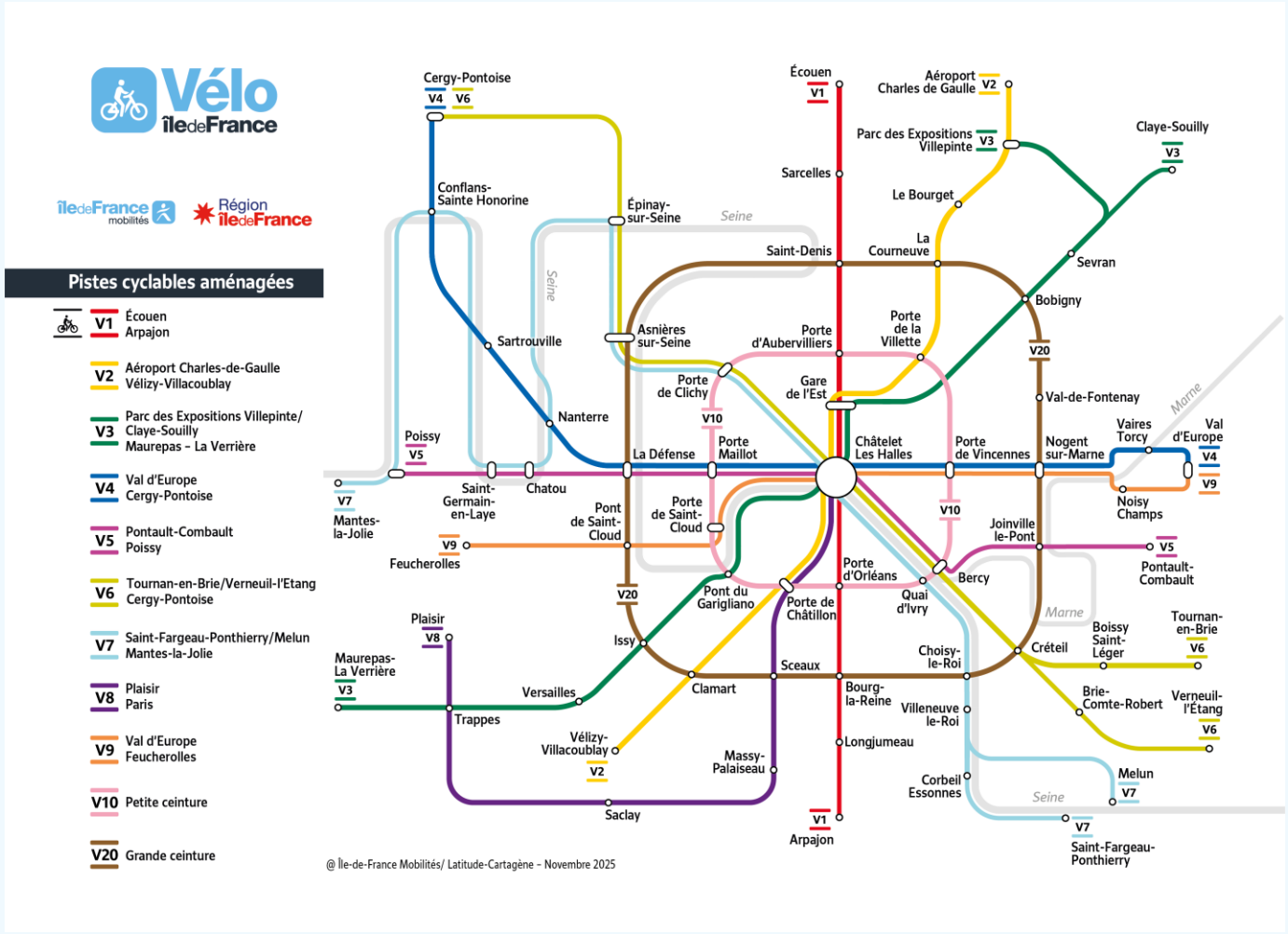
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Vélo îledeFrance

Avancement du réseau Vélo Île-de-France

Le réseau en quelques chiffres



- Projet imaginé par le Collectif Vélo Île-de-France, regroupant 41 associations et 8000 adhérents
- Projet porté et coordonné par la Région
- Mise en œuvre à horizon 2030

350 km réalisés

400 km à réaliser

750 km au total

Région îledeFrance

Vélo îledeFrance



La Gouvernance du Projet

Les maîtres d'ouvrage sont responsables de la conception et des travaux :

- Départements
- Communes et leurs groupements
- Île-de-France Mobilités, Île-de-France Nature, sociétés publiques d'aménagement

La Région Île-de-France coordonne le projet

Les partenaires apportent leur expertise

- Le Collectif Vélo Île-de-France
- L'Institut Paris Région
- Le CEREMA

Les instances de gouvernance

Comité de pilotage du VIF : suit l'avancée du projet et fixe les priorités

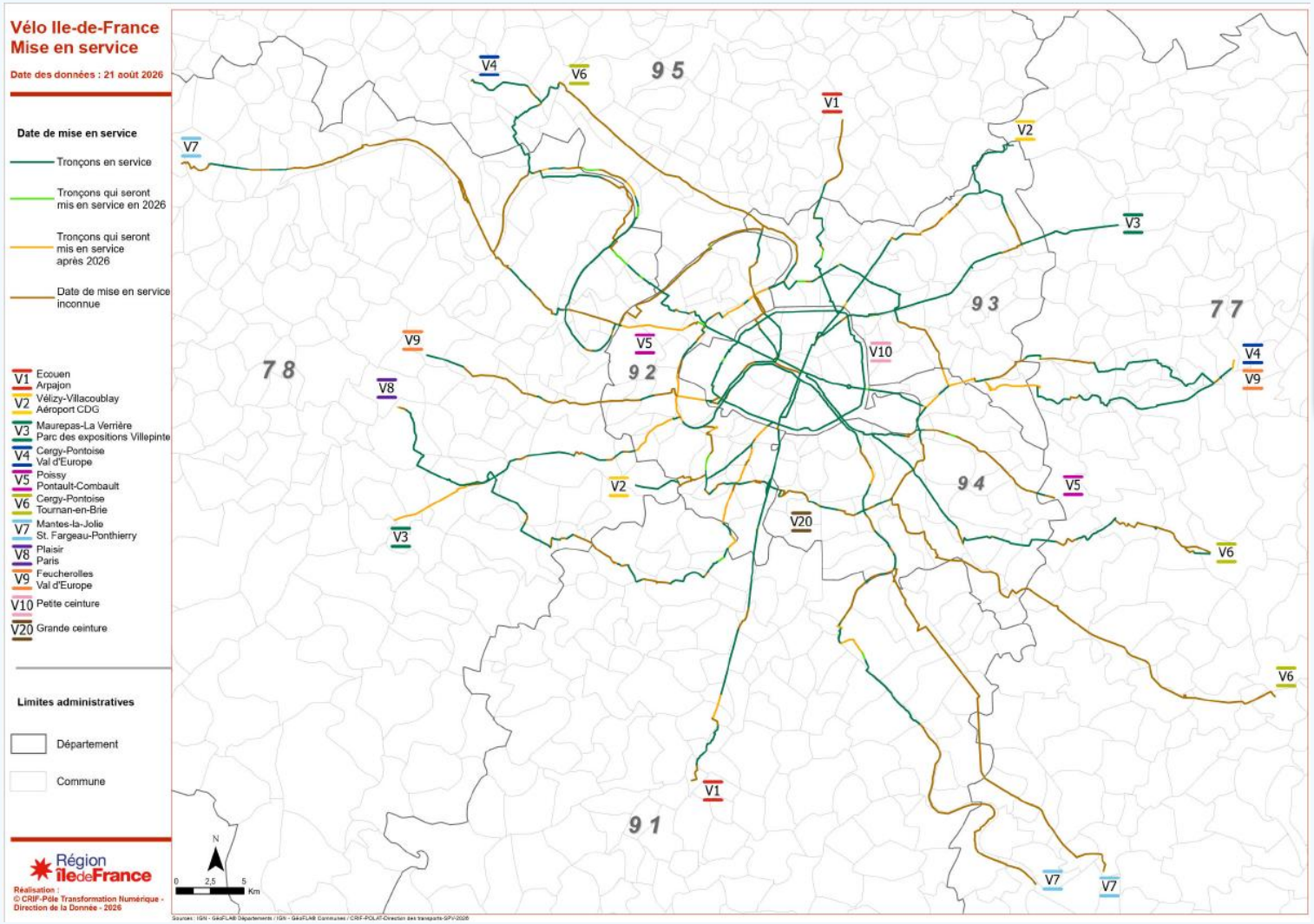
Comité de ligne : instance décisionnelle pour tout ce qui concerne la ligne

Comités techniques : échanges techniques réguliers sur les sujets à traiter en vue de préparer les décisions du comité de ligne

Comité d'experts : sollicité en cas de dérogation au cahier des charges, rend des avis sur les projets dérogatoires

Avancement du réseau Vélo Île-de-France

Plus de 76% des itinéraires sont validés



Niveau de validation des itinéraires

576 km
(+156 km par rapport à 2024)
validés en comités de ligne sur 750km prévus d'ici 2030

Soit **76%**
Après lancement de 7 nouvelles lignes en 2025

Région îledeFrance

Vélo îledeFrance

Financement



- La validation en comité de ligne conditionne les **financements régionaux à 60%**
- Périmètre élargi par rapport au plan vélo régional :
  - Études et procédures
  - Travaux de reprise
  - Acquisitions foncières
- Le « **plan coupures** » offre un **bonus de 10% sur le traitement des points durs**

Actions pouvant être soutenues	Plafond maximum de dépense subventionnable
Aménagements souples, légers, réversibles et préfiguratifs	200 000 € / km
Études et procédures induites	1 M€
Travaux de réalisation ou d'amélioration d'un aménagement cyclable. Résorption des coupures	1 M€ / km 10 M€ max. par ouvrage d'art ou traitement de sécurité aux intersections
Travaux d'implantation de signalisation verticale et directionnelle	Signalisation horizontale : 100 000 € / km Signalisation verticale : 50 000 € / km
Études de faisabilité et d'avant-projet (ouvrages d'art et aménagements liés à la sécurité des cyclistes aux intersections)	1 M€
Dispositifs de stationnement	1 000 € par place 2 000 € par place pour le stationnement sécurisé (de type locaux collectifs ou box individuels)
Suivi et évaluation	4 000 € par point de comptage
Services (études, investissement)	50 000 € par équipement

Le Plan de résorption des coupures du Réseau Vélo Île-de-France

Des moyens investis pour résorber les coupures cyclables du VIF

Région îledeFrance — Vélo îledeFrance

Le plan coupures du réseau Vélo Île-de-France

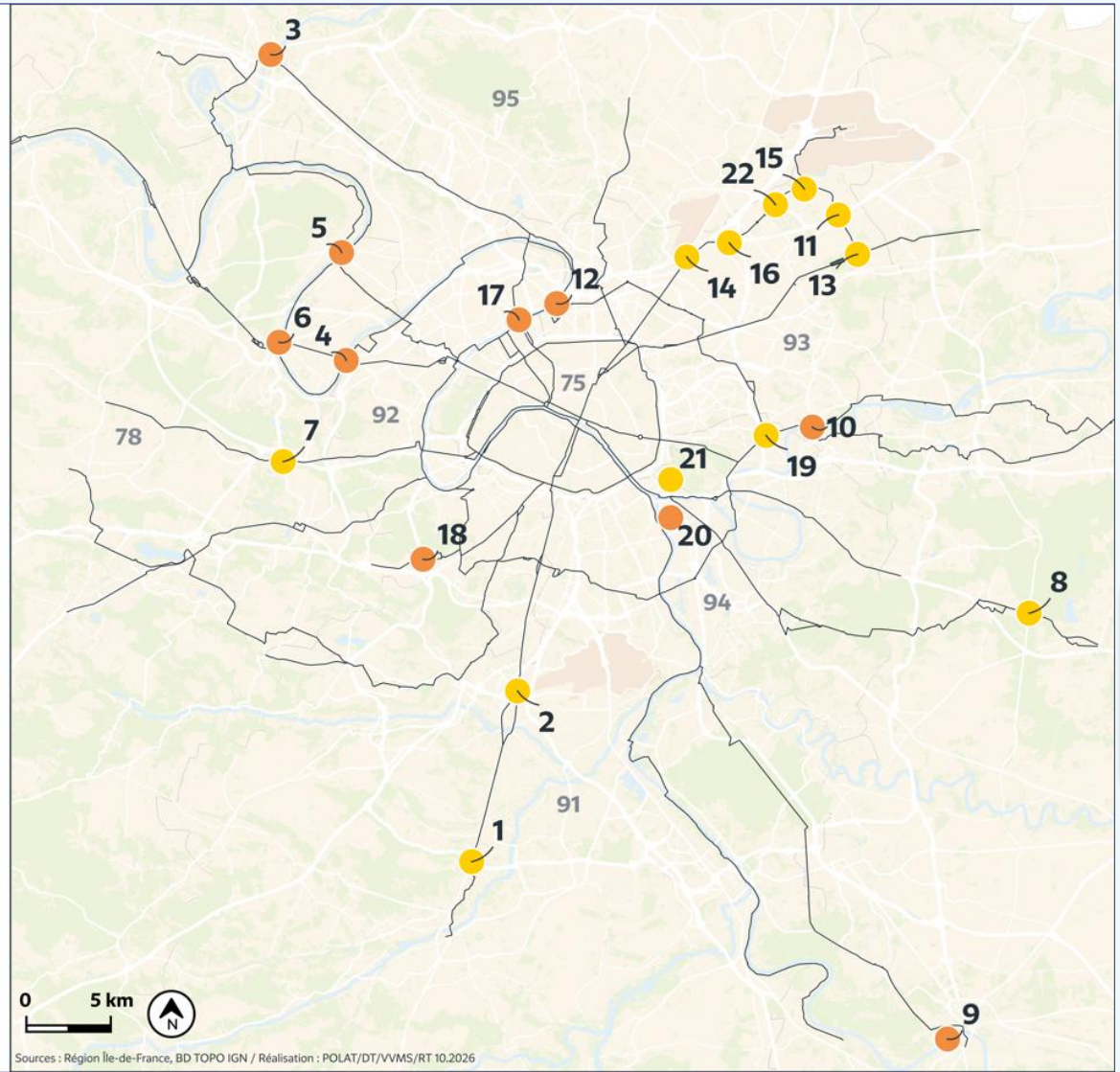
Réseau routier et vélo

- Lignes du réseau Vélo Île-de-France
- Réseau routier d'intérêt régional

Points à traiter

- Carrefours et échangeurs
- Passerelles et ponts

1	V1S	Echangeur RN20/RN104 (Linas)
2	V1S	Carrefour des Champarts (Chilly-Mazarin)
3	V4O/V6O	Pont de Pontoise
4	V5O	Pont de Chatou
5	V4O	Pont de Maisons-Laffitte
6	V5O	Passerelle en encorbellement sur la RD186 (Le Pecq)
7	V9O	Echangeur RN306/RN186 (Le Chesnay-Rocquencourt)
8	V6E	Carrefour RD350/RD471 (Gretz-Armainvilliers/Ozoir-la-Ferrière)
9	V7S	Liaison Le-Mée-sur-Seine - Melun
10	V9E	RD970 entre Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand
11	V3N	Echangeur RD40/A104 (Villepinte)
12	V7O/V20	Tête de pont de Saint-Ouen (Saint-Ouen)
13	V3N	Franchissement du canal de l'Ourcq par la RD40 (Tremblay-en-France)
14	V2N	Echangeur A1/RD932 (Le Bourget/Le Blanc-Mesnil)
15	V2N	Carrefour Carole (Tremblay-en-France)
16	V2N	Rond-Point Pablo Neruda (Le Blanc-Mesnil)
17	V6O	Pont de Clichy
18	V2S	Encorbellement sur le pont Maurane Saulnier au-dessus de la RN118 (Meudon)
19	V4E/V20	Place du Général Leclerc (Nogent-sur-Marne)
20	V6E	Encorbellement sur Pont de Charenton (Saint-Maurice/Maisons-Alfort)
21	V6E	Carrefour de la Résistance (Maisons-Alfort)



70% de participation régionale pour les projets liés au plan coupures

22 objets dont 10 franchissements concernés par le plan

Région îledeFrance

Les obligations de jalonnement

Obligatoire depuis septembre 2024

À partir du 1er décembre 2026, le jalonnement doit être réalisé dès la mise en service

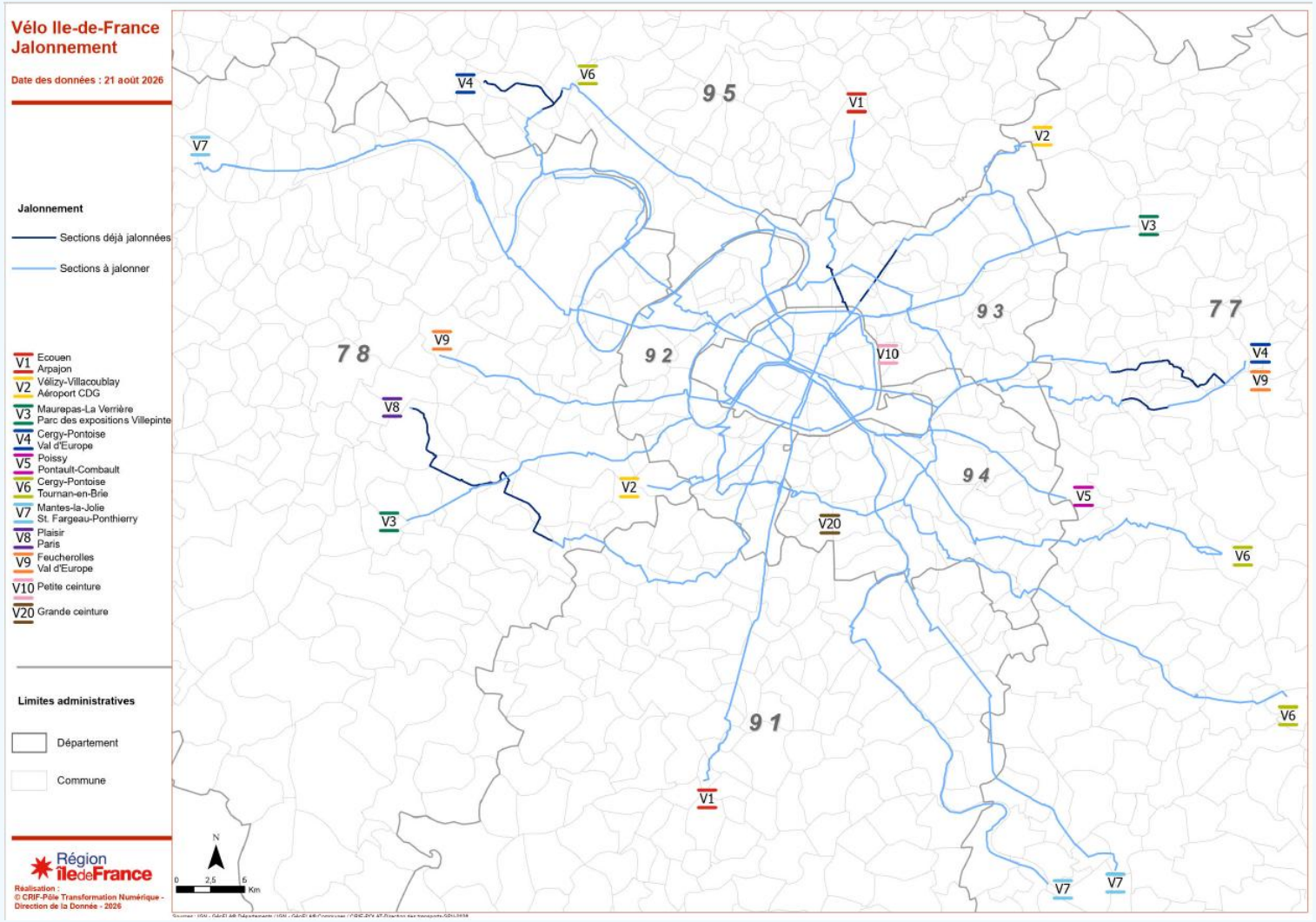
Les projets doivent intégrer dès le dépôt un poste de dépenses « jalonnement » et ce dernier doit être réfléchi en lien avec les services de la Région et prévu sur les autres sections à jalonner.



Région îledeFrance

Le Jalonnement du Réseau Vélo Île-de-France

Jalonnement VIF en 2026







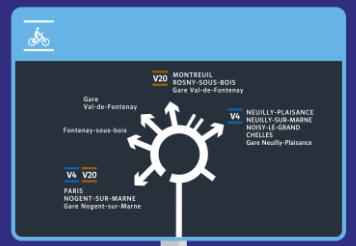
50 km déjà jalonnés

Objectif de jalonnement de tout le réseau

Région îledeFrance





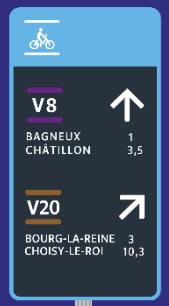












- Marché spécifique de définition du schéma directeur du jalonnement lancé par la Région en 2022
- Depuis 2023, le jalonnement est intégré au cahier des charges du VIF, en concertation avec les maîtres d'ouvrage et en cohérence avec les autres réseaux cyclables
- Pack jalonnement : outils « clé en main » pour déployer un jalonnement cohérent à l'échelle du VIF :
  - Référentiel des principes de jalonnement
  - Plan d'ensemble des pôles à jalonner
- **Démonstrateur à Marne et Gondoire, tronçons jalonnés sur les territoires de SQY, du CD93, de Plaine Commune, de l'EPA Marne**

Cahier des charges





Des prescriptions dont <u>le respect conditionne les financements</u>, par exemple :

- Types d'aménagements et dimensions cadrés en section courante :
  - Piste bidirectionnelle (4m)
  - Pistes unidirectionnelles (2,20m à 2,50m)
  - Rue apaisée à faible trafic et prioritaire (vélorue)
- Principes d'aménagement des carrefours : lisibilité, sécurité, continuité

→***Dérogations possibles auprès du comité d'experts***

+ Des préconisations dont le respect n'est pas obligatoire pour obtenir des financements

Région îledeFrance

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

*Cerema – Eliott **SOULETIE***

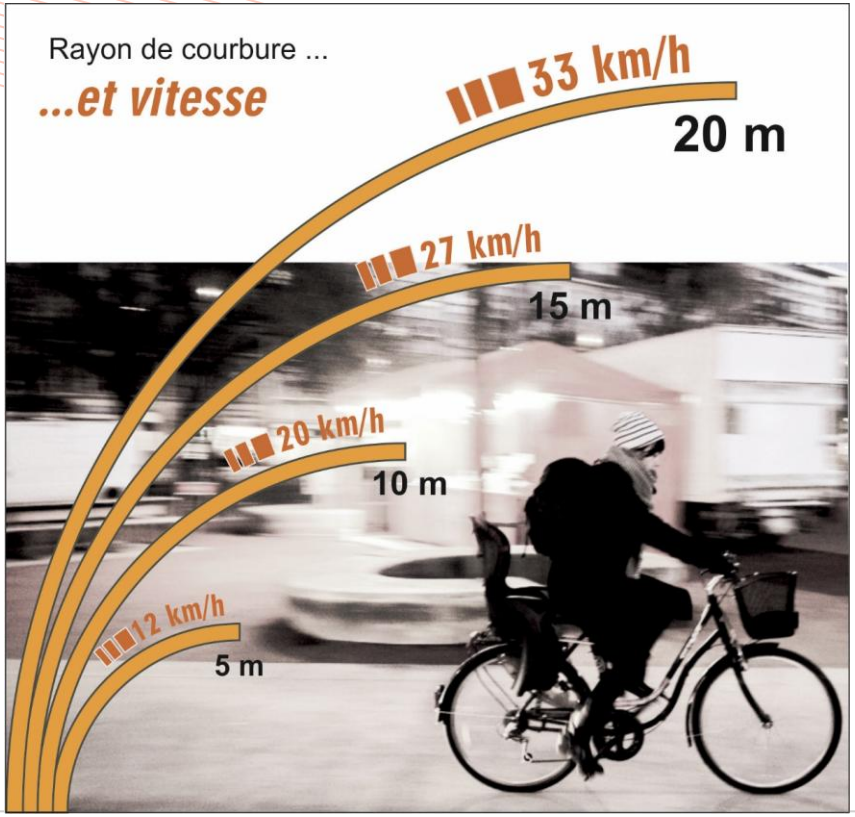
*Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

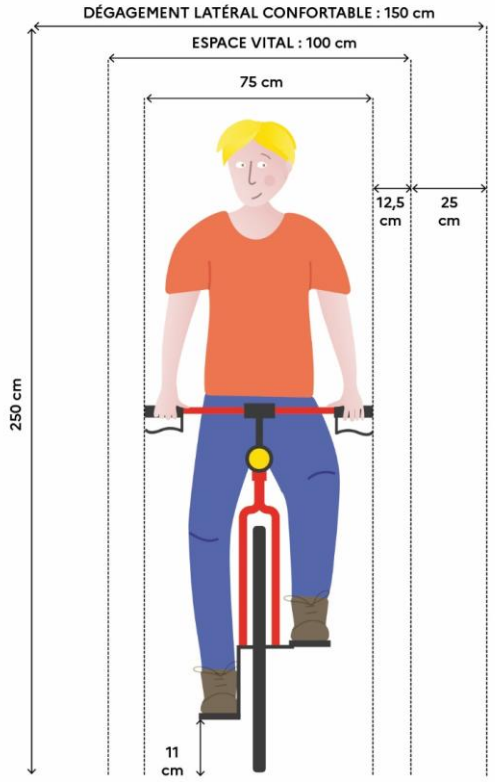
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

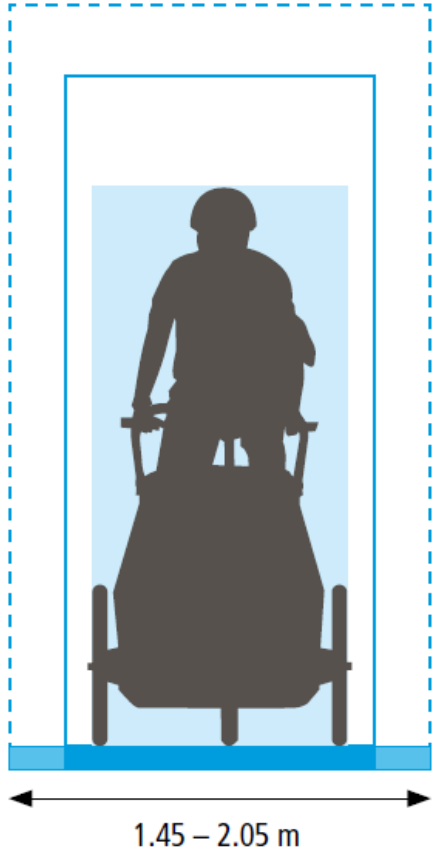
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

GABARIT ET DYNAMIQUE CYCLISTE

Concevoir des aménagements en cohérence avec les dynamiques des véhicules qui l'empruntent







Source : *guide OFROU – Gestion des cycles aux carrefours*, 2021

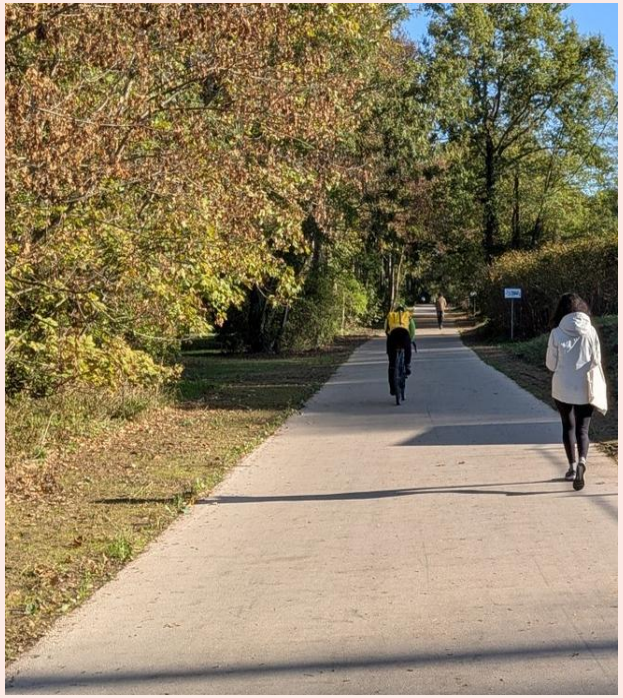
Fig. 303 Exemple de gabarit d'espace libre d'un vélo avec remorque (dimension de base 0.85 m) en fonction de la pente

TYPE D'AMÉNAGEMENT

Séparation ← → Mixité



Piste cyclable
Unidirectionnelle / Bidirectionnelle



Voie verte
(*dérogatoire au cahier des charges*)



Vélorue
Avec action sur le plan de circulation

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS – PISTE CYCLABLE





PISTE CYCLABLE UNIDIRECTIONNELLE	
Largeur roulable prescrite	**2,50 m**
Largeur roulable minimale	2,20 m

PISTE CYCLABLE BIDIRECTIONNELLE	
Largeur roulable minimale	**4 m**

- Les largeurs des pistes cyclables doivent permettre le dépassement par tous les types de cycles.
- La **piste cyclable unidirectionnelle** est l'aménagement **le plus capacitaire** en termes de niveau de service
- La **piste cyclable bidirectionnelle** est le compromis entre bon niveau de service et « facilité » d'aménagement

Vraiment pas la place pour 4 m ?

Viser le plus haut possible.

3,20 m c'est déjà mieux que 3 m, et 3,50 m c'est déjà *beaucoup mieux* que 3 m.

Le gain de confort entre 3 m et 3,50 m est très élevé : aller chercher ces 50 cm vaut très largement le coup.

collectif vélo ILE DE FRANCE

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT – VOIE VERTE

Conditions d'utilisation de la voie verte

La voie verte est adaptée aux secteurs hors milieu urbain avec un trafic piéton faible. Elle est acceptable à partir de 4 m de largeur, avec 5 m recommandés pour favoriser la cohabitation et le confort des piétons et cyclistes. **C'est une solution dérogatoire au cahier des charges dont la conformité est observé en comité d'expert.**

TRAFIC CUMULÉ PIÉTONS + CYCLISTES (NOMBRE DE PASSAGE PAR JOUR)	LARGEUR MINIMUM DE VOIE VERTE (EN M)
1 600 *Recommandation VIF*	4,0 M
2000 et plus *Contexte urbain du VIF*	5,0 M



Signalisation



La signalisation verticale se compose du panneau de police C115

La voie verte est traditionnellement sobre en matière de **signalisation horizontale** (absence de pictogrammes, marquage de trajectoire…), ces éléments de voirie sont facultatif. Le jalonnement horizontal du VIF suffit

Incompatibilités



La voie verte constitue forcément une voie indépendante, et ne peut pas être la dépendance d'une autre voirie.

Il n'est généralement pas réglementaire d'aménager une voie verte sur trottoir.

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT – VOIE VERTE

Le trottoir ne peut pas être …









PRINCIPES D'AMENAGEMENTS – LA VÉLORUE





Vélorue (< 1000 uvp[1]/jour/sens)

La vélorue est adaptée à un trafic inférieur à 1 000 véhicules/jour/sens et à une V85 de 30 km/h. Au-delà, des mesures sont nécessaires pour réduire le trafic et les vitesses pratiquées, en agissant sur le plan de circulation ou sur l'aménagement de la voirie

[1]uvp : unité de véhicule particulier

Signalisation





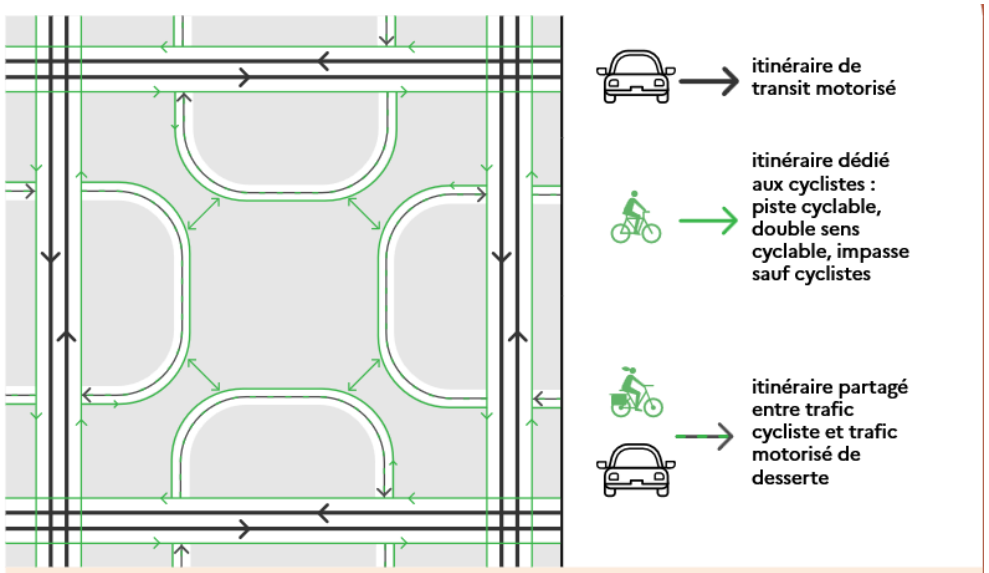
La signalisation horizontale rappelle la place centrale du vélo et matérialise les trajectoires cyclables. Le marquage au sol invite les cyclistes à s'écarter du bord droit et à circuler au centre de la chaussée.
Une signalisation verticale (non-réglementaire) et horizontale peut aider à identifier l'entrée de la vélorue.
En section courante, il est possible de marquer les trajectoires cyclables pour favoriser le positionnement des cyclistes au centre de la chaussée

Continuité visuelle de l'aménagement : matérialisation en continuité de l'esprit de la piste cyclable, matériaux ou couleurs permettant de guider les usagers à l'écart du bord droit de la chaussée

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS - VÉLORUE

Voie à trafic modéré par un travail sur le plan de circulation

L'objectif est d'induire le trafic cycliste dans des rues au trafic inférieur à 1000 véhicules/jour/sens



Le schéma ci-dessus illustre les grands principes d'un plan de circulation favorable au vélo, aux piétons et à la vie locale :

- le transit motorisé est réservé à quelques axes pourvus d'aménagements cyclables séparatifs ;
- la desserte motorisée se fait dans des rues apaisées, à double-sens cyclable ;
- le maillage poursuit un objectif de porosité exclusivement pour les modes actifs.



PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS - VÉLORUE

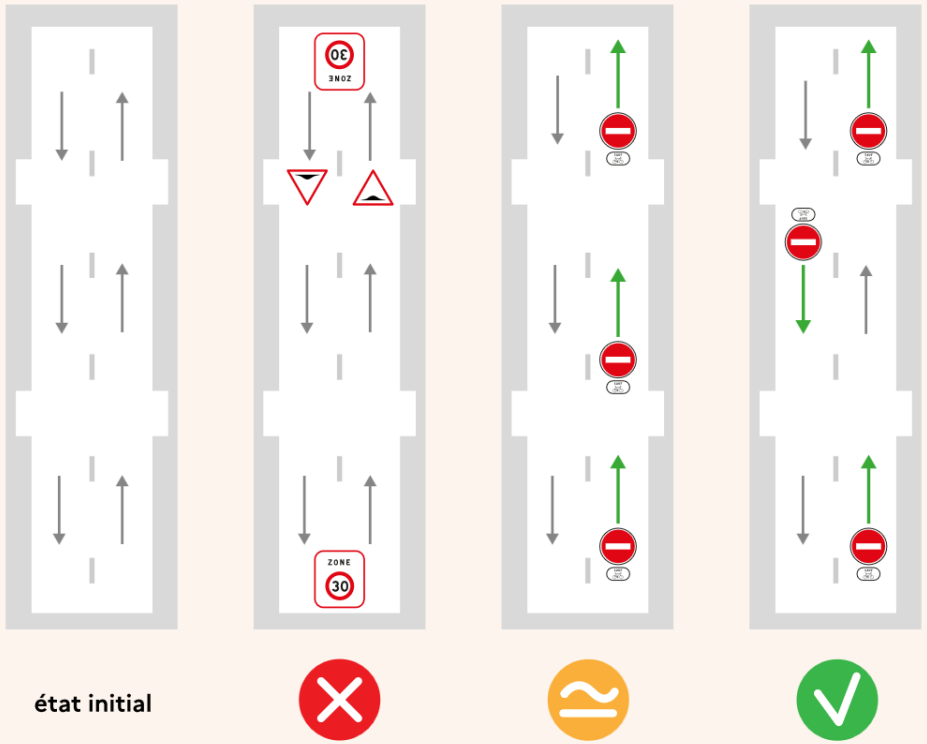
Voie à trafic modéré par un travail sur le plan de circulation

L'objectif est d'induire le trafic cycliste dans des rues au trafic inférieur à 1000 véhicules/jour/sens



ZOOM SUR UN OUTIL FONDAMENTAL DU PLAN DE CIRCULATION : LE DOUBLE-SENS CYCLABLE

- Zone 30 à double sens de circulation générale, avec dispositifs modérateurs de vitesse (coussins, mini-giratoires) : réduit la vitesse des véhicules mais reste attractive pour le transit motorisé
- Double-sens cyclable : ne réduit que partiellement le transit motorisé
- Double-sens cyclables organisés en tête-bêche : réduit efficacement le transit motorisé



Le Vif : des pistes et des vélorues

Si on se dit que la voie verte c'est principalement une piste cyclable sans trottoir, le Vif, c'est essentiellement la combinaison entre des pistes et des vélorues. Des pistes quand on longe une artère structurante (ou sur une chaussée isolée), des vélorues quand on passe par des rues partagées avec un trafic local et faible.

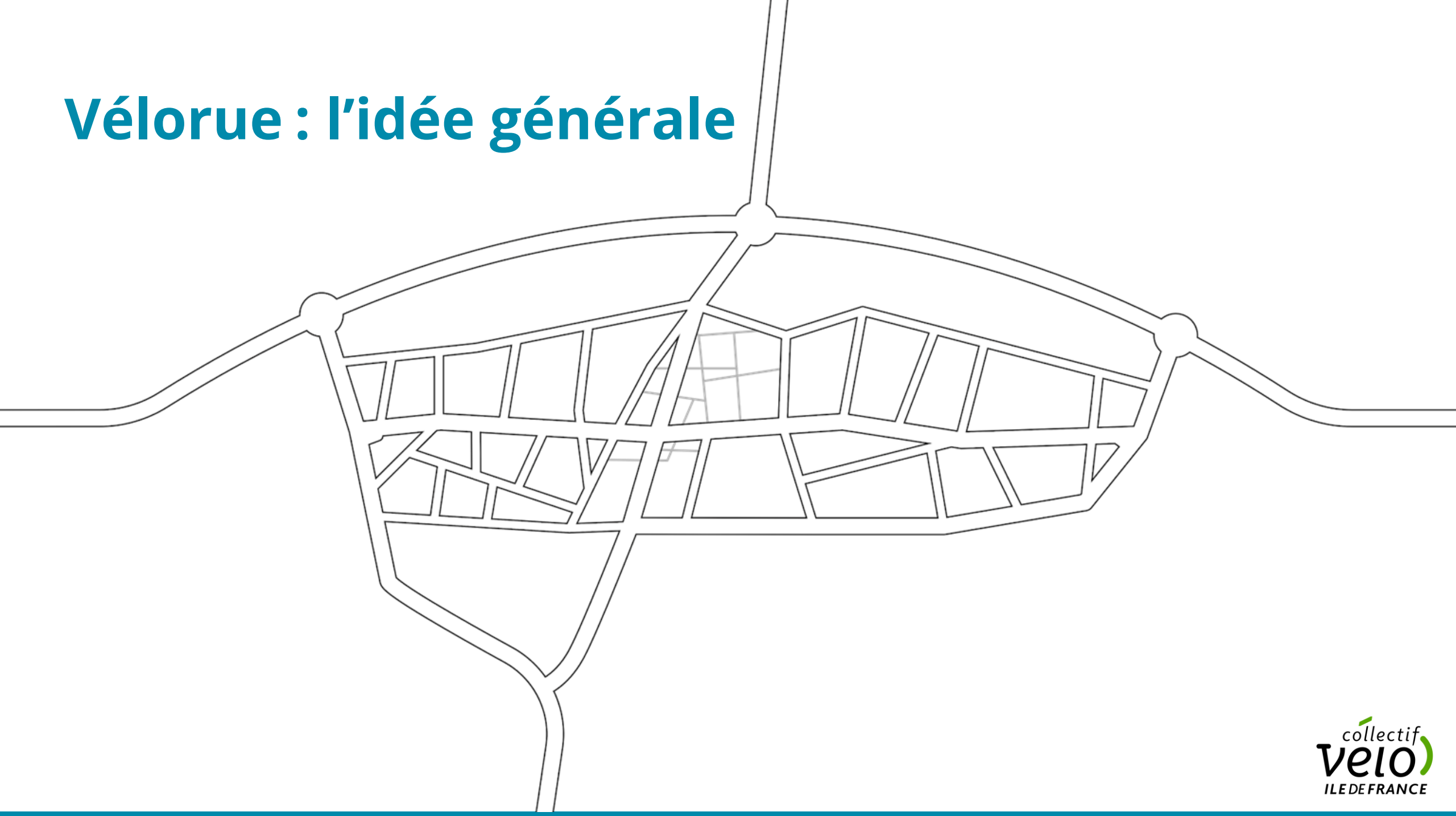
La vélorue est pourtant encore largement mal comprise. Il y a deux choses à comprendre : comment on s'assure qu'elle fonctionne, et comment on la matérialise.

Le Vif : des pistes et des vélorues

S’assurer qu’elle fonctionne, c’est s’assurer qu’elle n’est partagée qu’avec un trafic motorisé local et faible. S’en assurer, c’est faire du plan de circulation. Exemple : potelets.

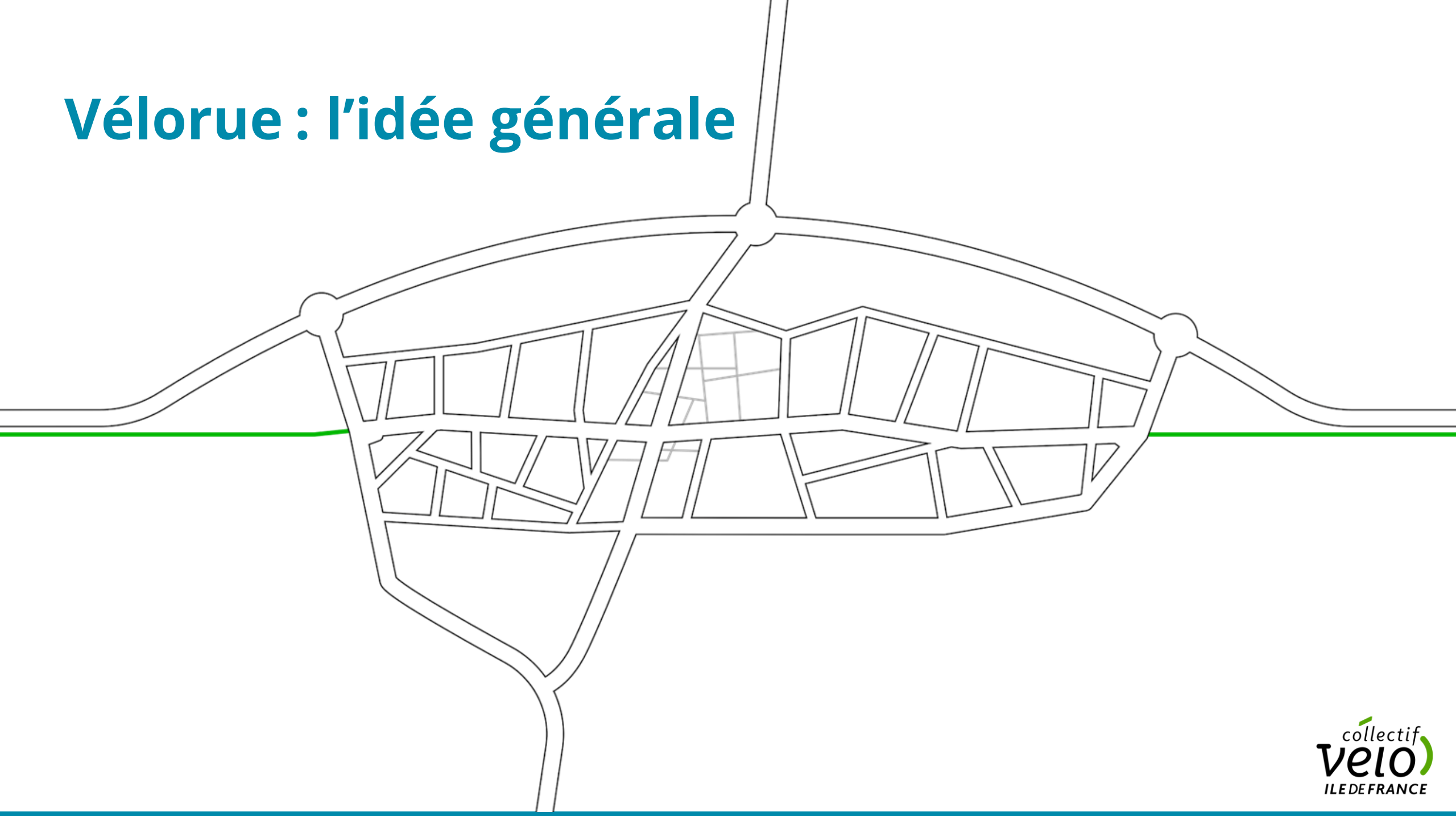
La matérialiser, c’est se focaliser sur la connexion et la continuité visuelle entre la vélorue et la piste qu’elle relie, plutôt qu’entre la vélorue et une chaussée.

Vélorue : l'idée générale



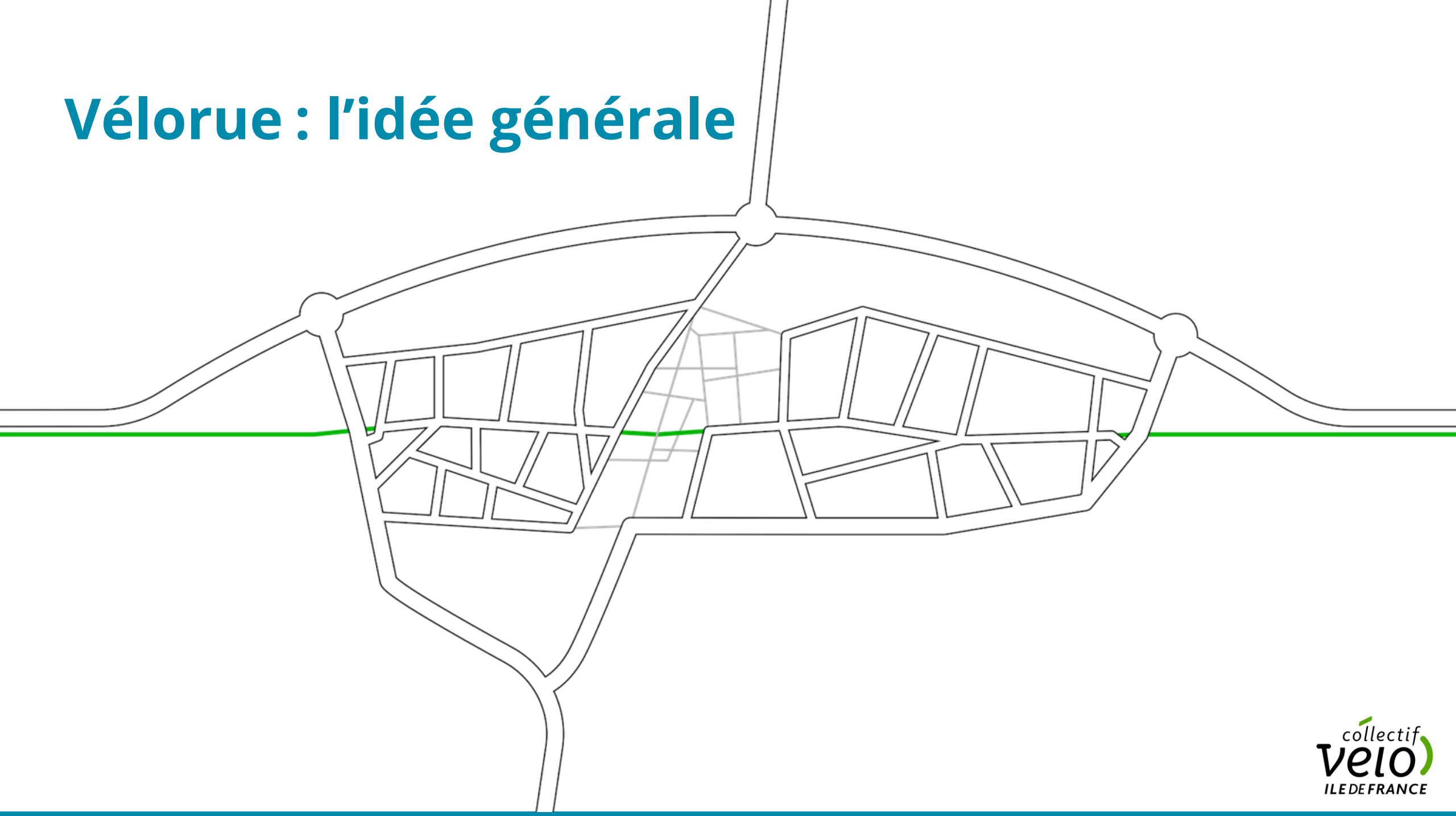
collectif vélo ILE DE FRANCE

Vélorue : l'idée générale



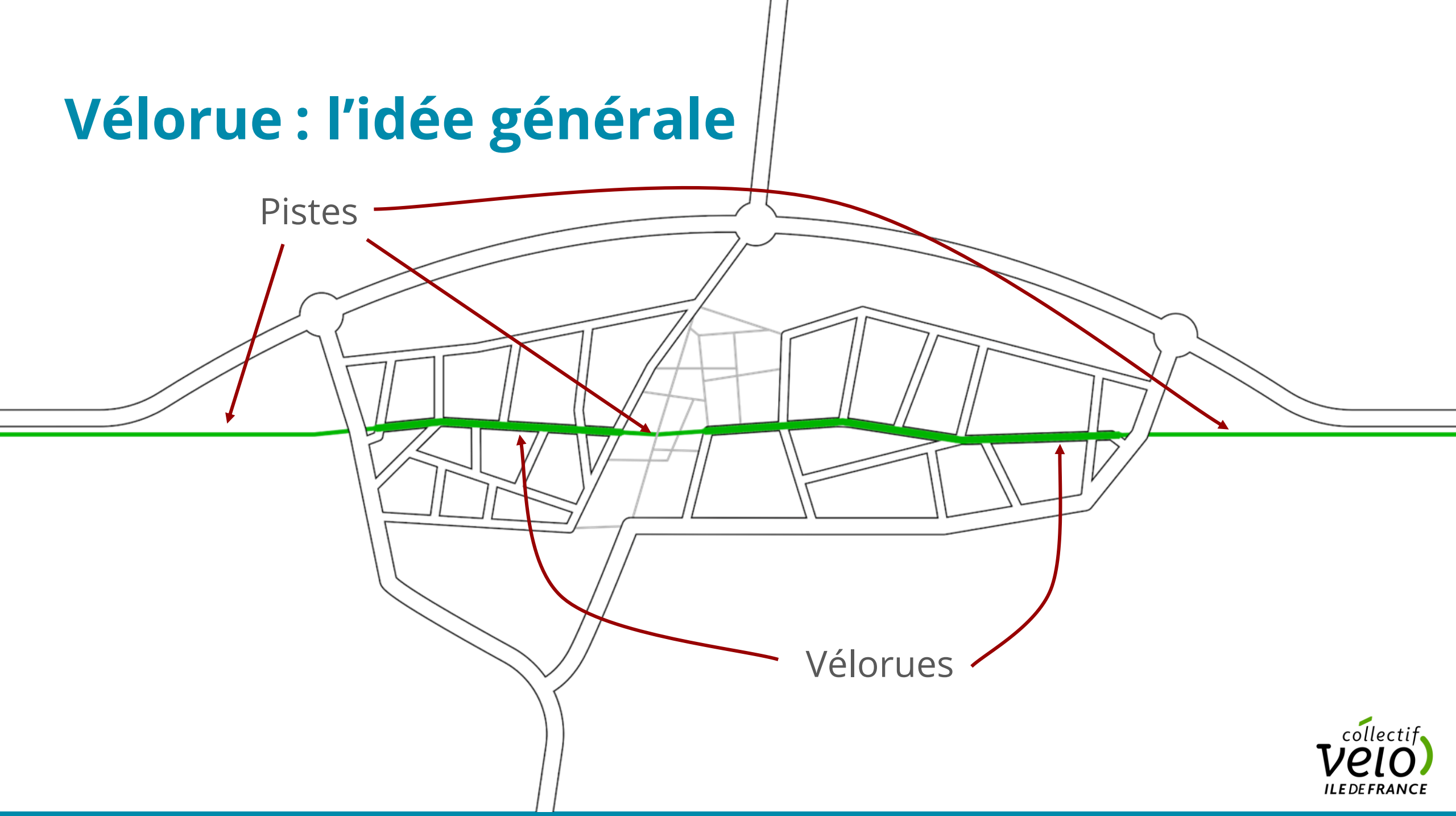
collectif vélo ILE DE FRANCE

Vélorue : l'idée générale



collectif vélo ILE DE FRANCE

Vélorue : l'idée générale

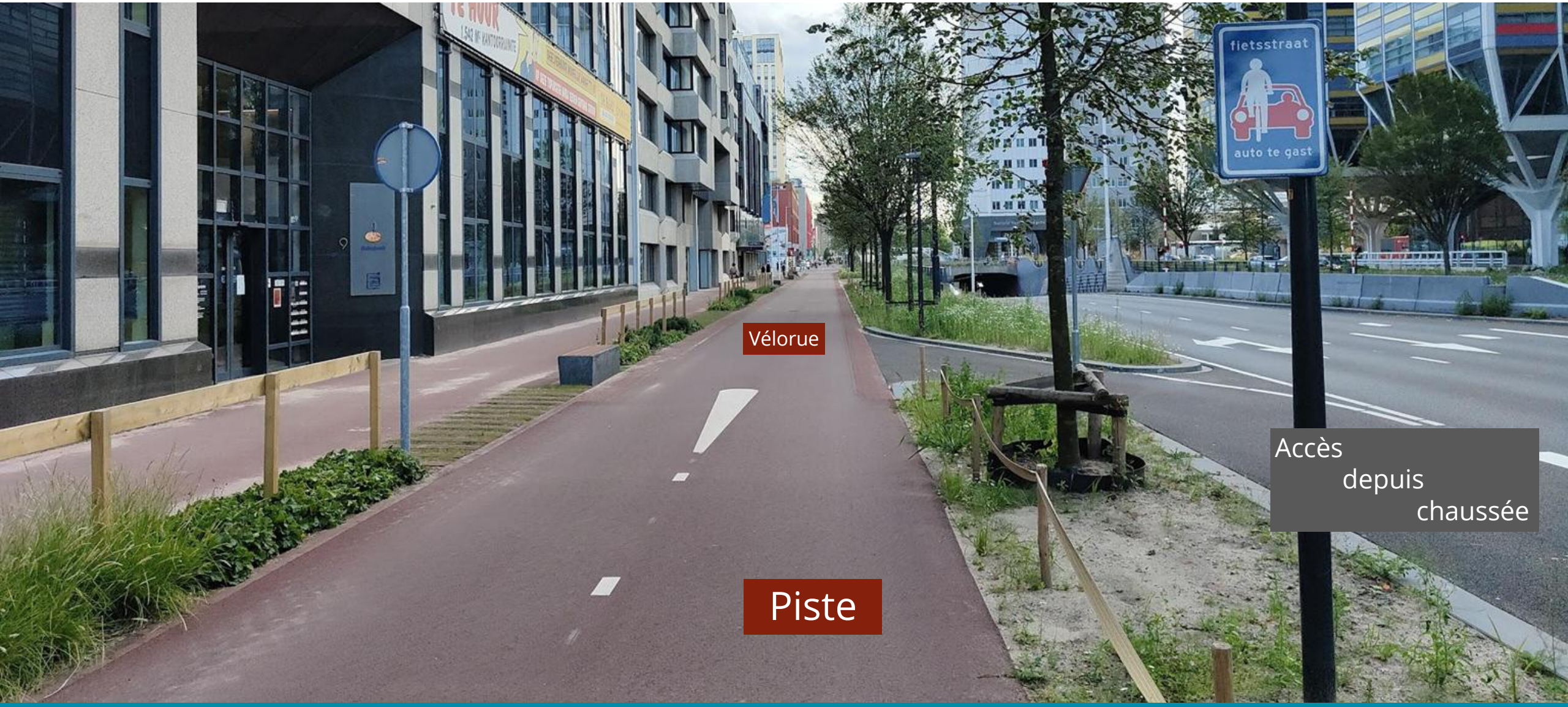


collectif vélo ILE DE FRANCE

Vélorue : la clé du fonctionnement



Vélorue : l’aspect – celui d’une piste cyclable



AMÉNAGEMENTS NE FAISANT PAS PARTIE DU RÉSEAU VIF

Types d'aménagements considérés comme incompatible avec le niveau de service VIF



Bande cyclable



Chaussée à voie centrale bidirectionnelle (CVCB, chaucidou)

Ces solutions d'aménagements peuvent néanmoins être utiles au rabattage vers le réseau structurant

SOIGNER LES INTERSECTIONS

*Cerema – Eliott **SOULETIE***

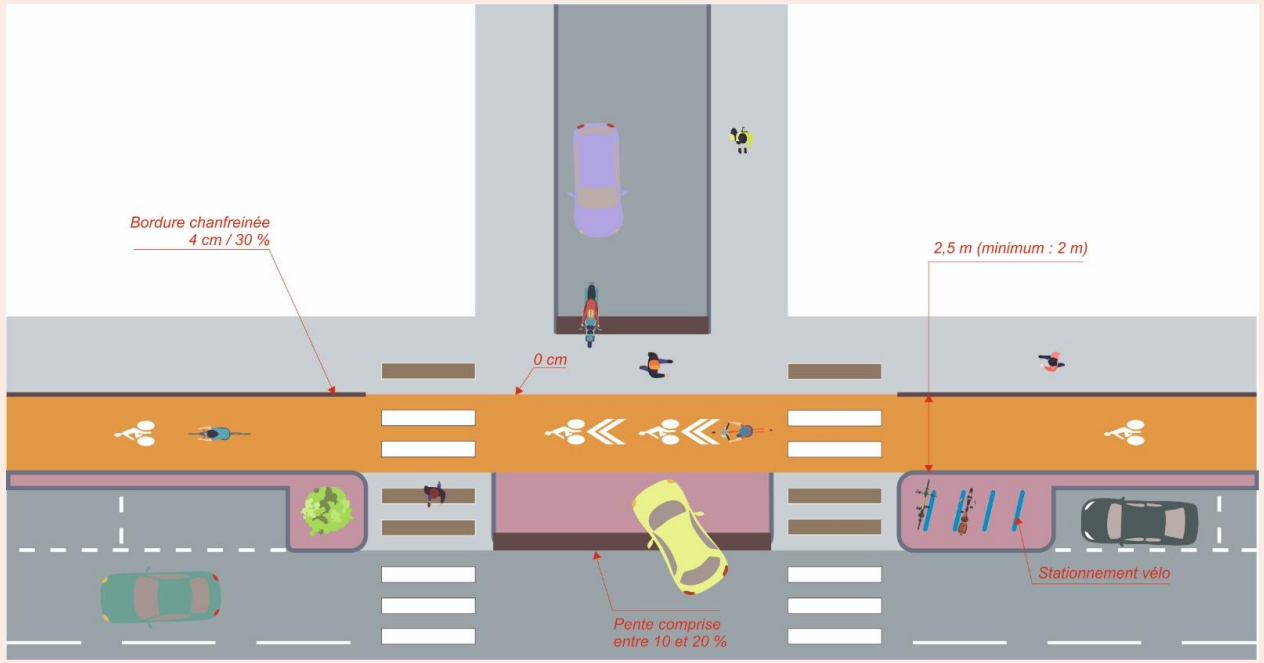
*Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

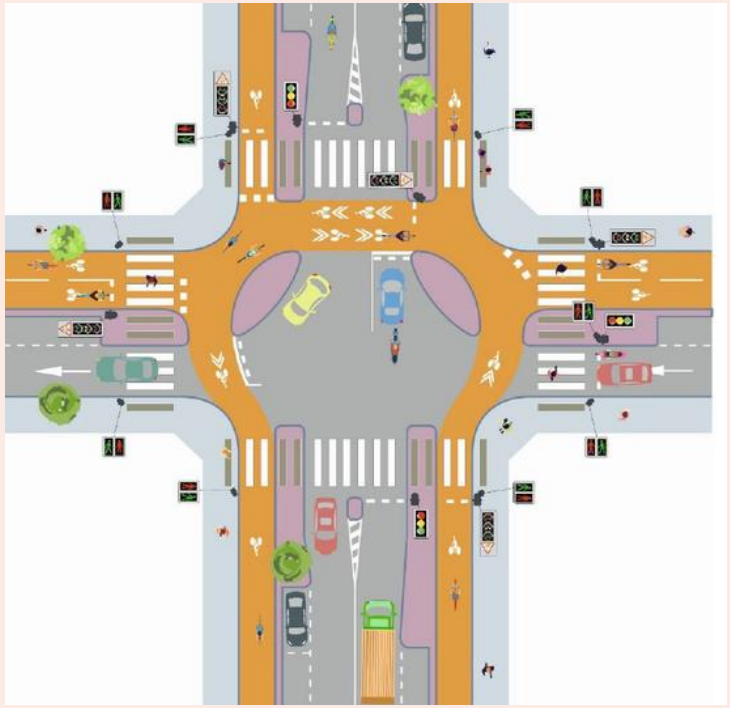
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Vélo île de France

SOIGNER LES INTERSECTIONS



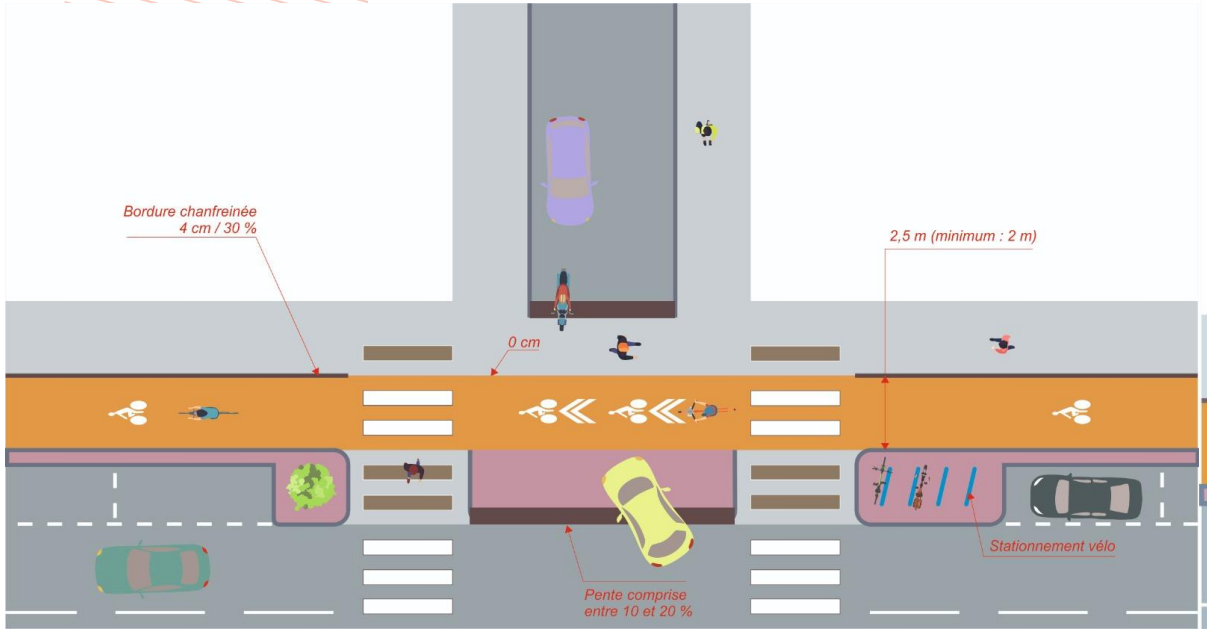
Intersection d'une voie secondaire

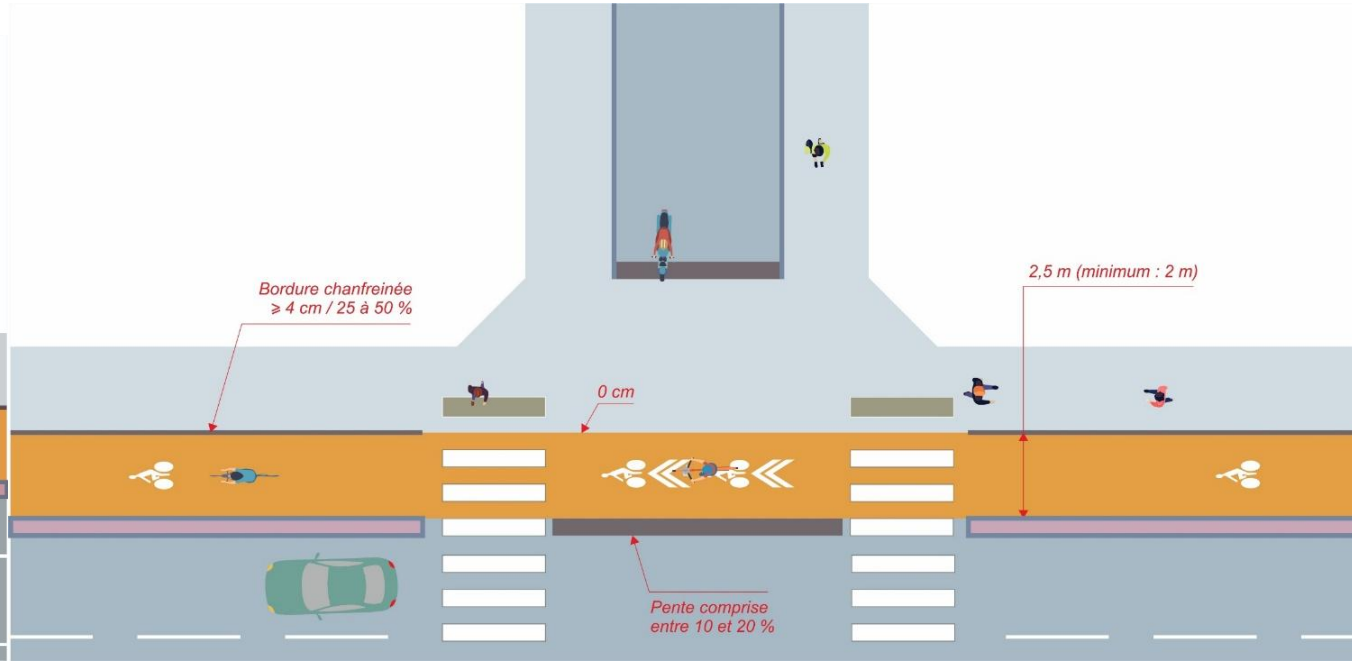


Intersection d'une à plusieurs voie(s) principale(s)

SOIGNER LES INTERSECTIONS

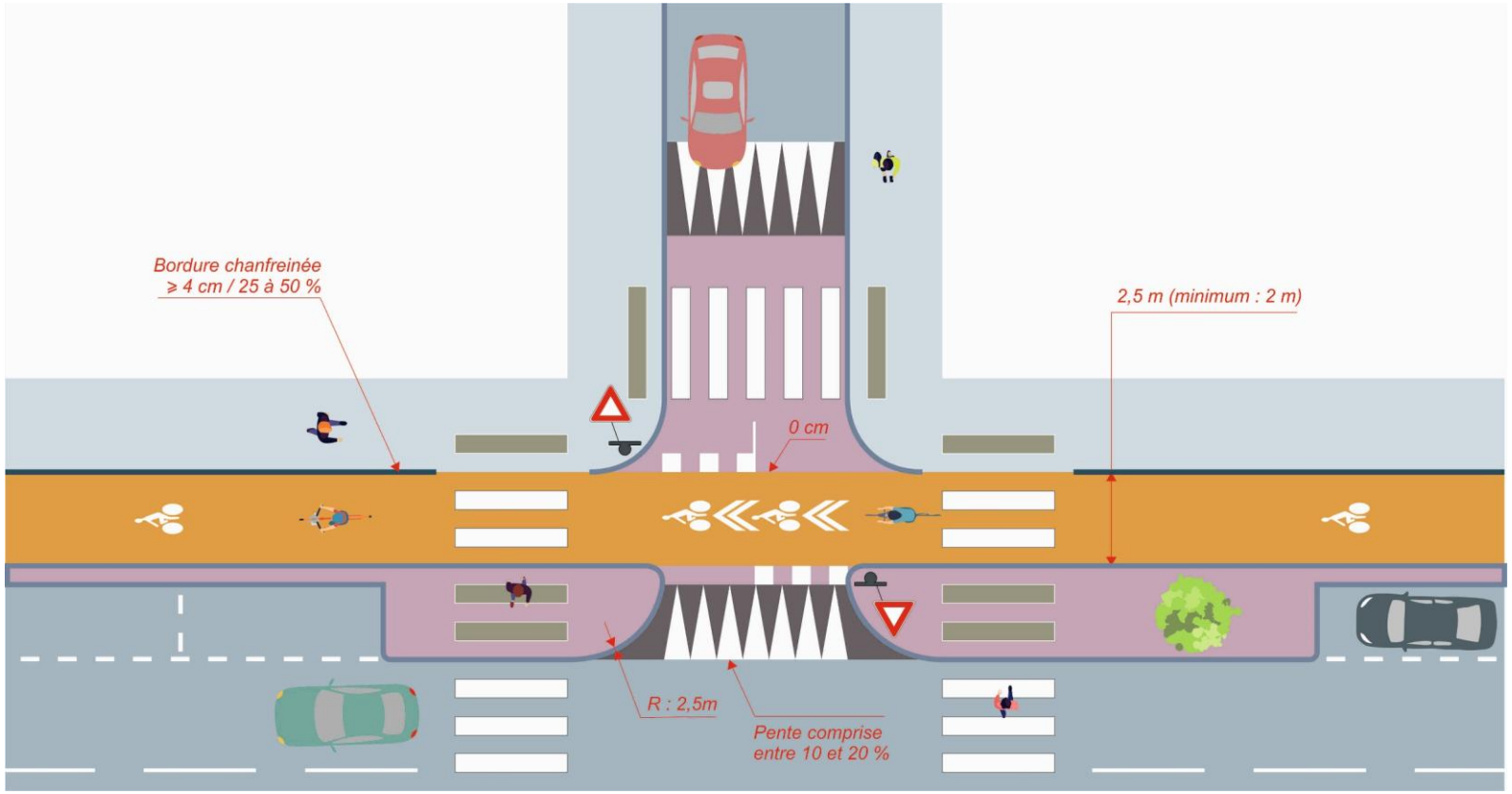
TRAVERSÉE D'UNE VOIE SECONDAIRE - TROTTOIR TRAVERSANT





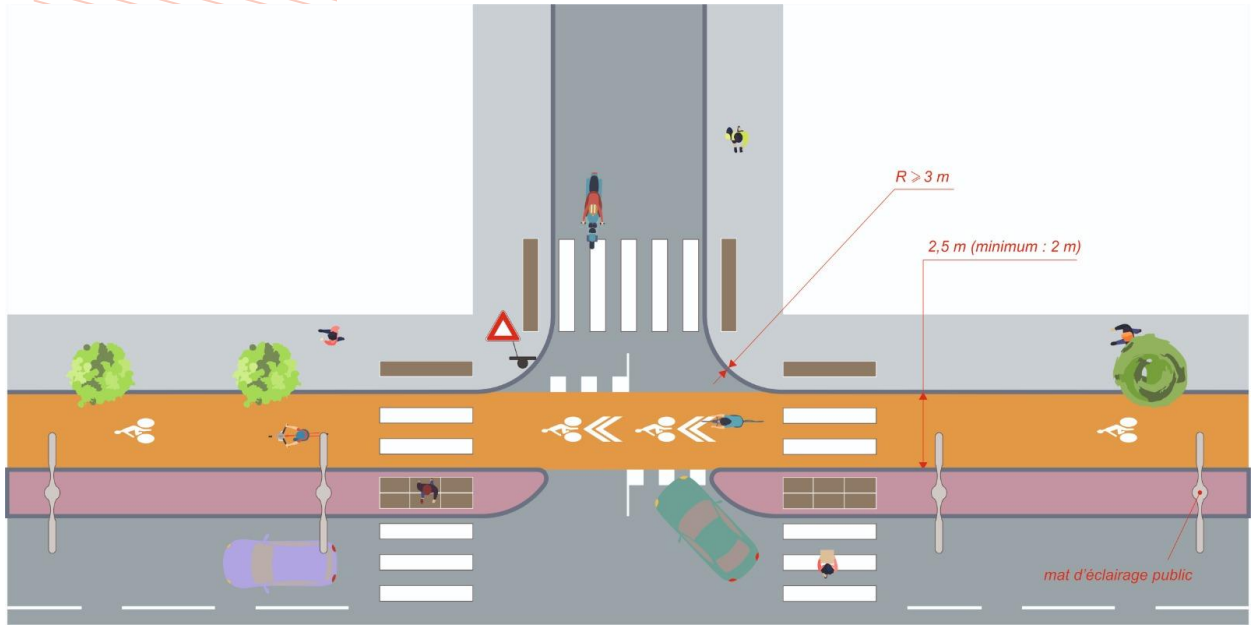
SOIGNER LES INTERSECTIONS

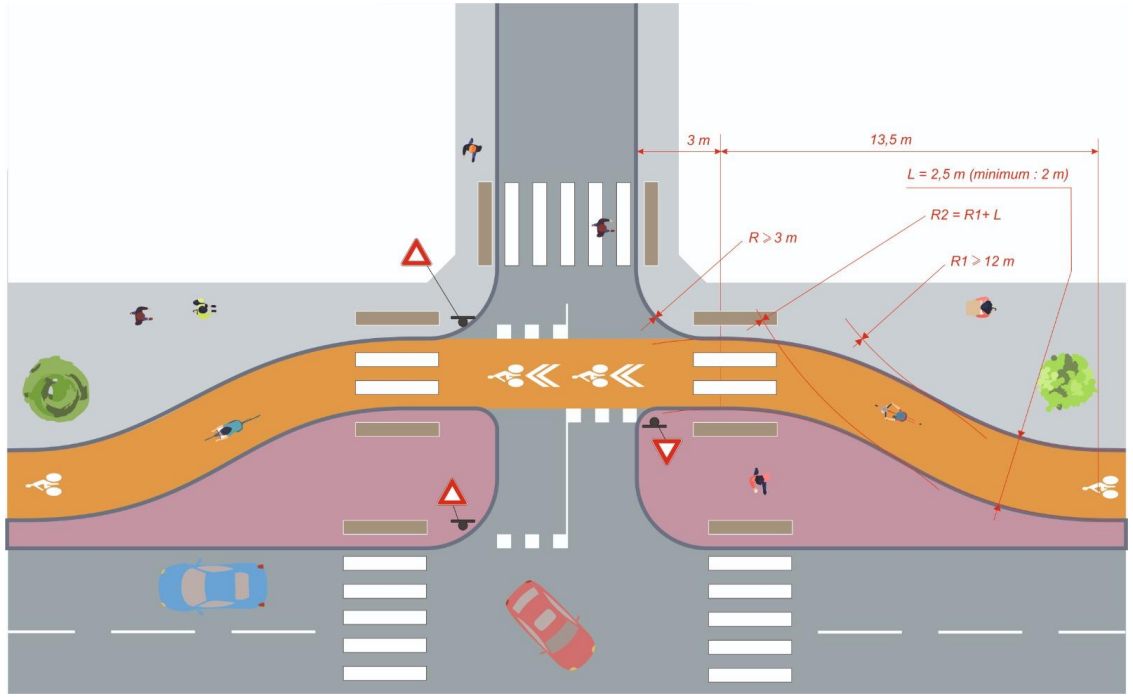
TRAVERSÉE D'UNE VOIE SECONDAIRE – PLATEAU TRAVERSANT



SOIGNER LES INTERSECTIONS

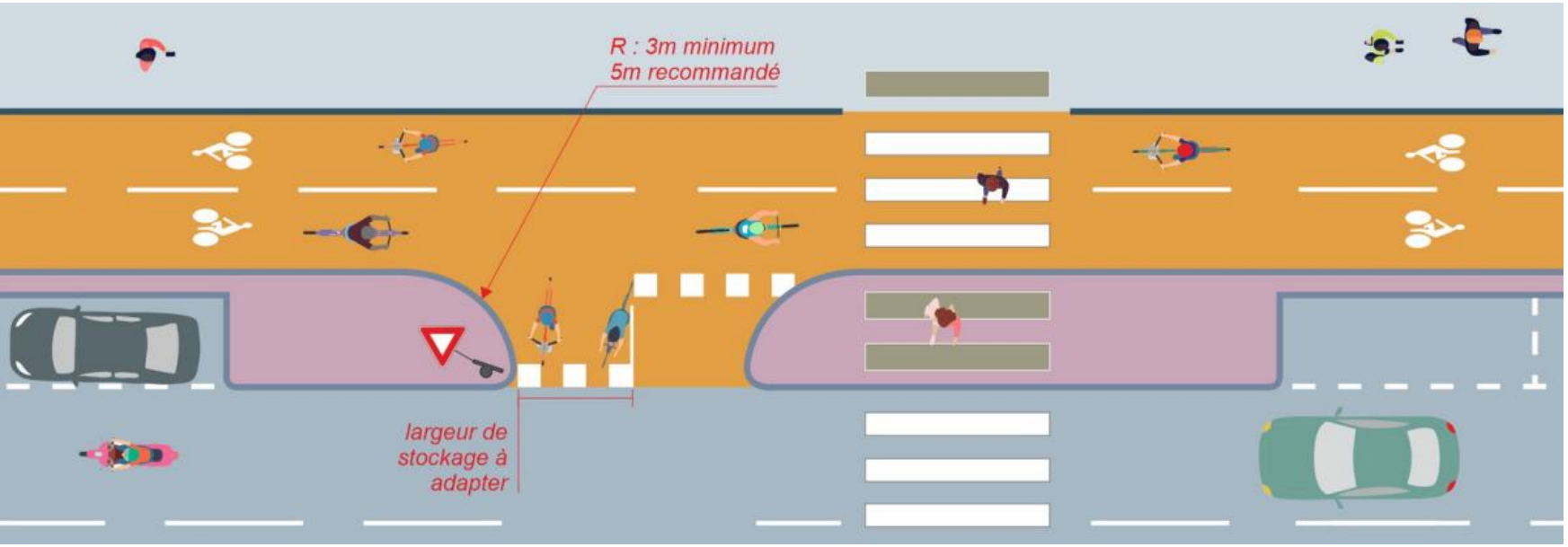
TRAVERSÉE D'UNE VOIE SECONDAIRE





SOIGNER LES INTERSECTIONS

GARANTIR LES ACCÈS AUX VOIES ADJACENTES





SOIGNER LES INTERSECTIONS

GIRATOIRE À ILOTS INTRA-ANNULAIRES

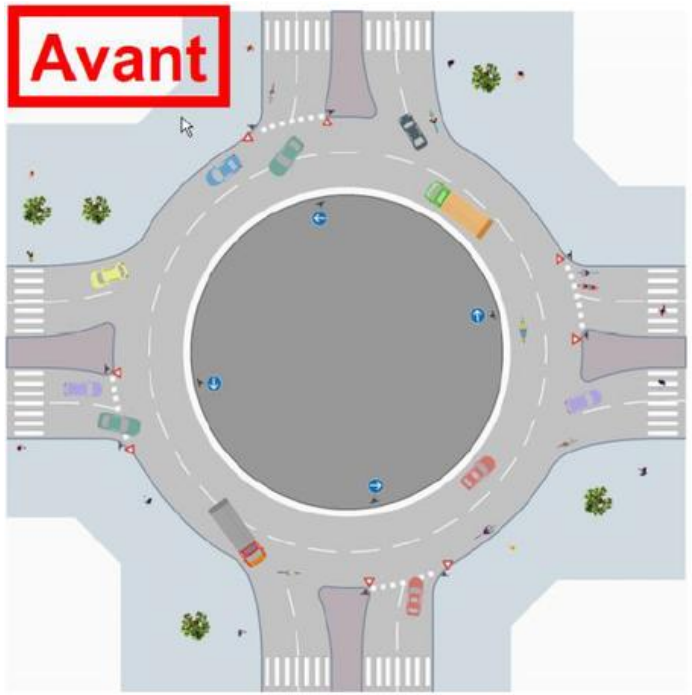
Quel type d'intersection ?
Intersection large et volume de trafic important

Quel fonctionnement ?
Continuer les pistes cyclables sur ou à côté du giratoire et les protéger par des îlots

Qu'est-ce que c'est ?
Une partie de la chaussée du giratoire est réaffectée à la piste cyclable et aux ilots

Principes d'aménagement :

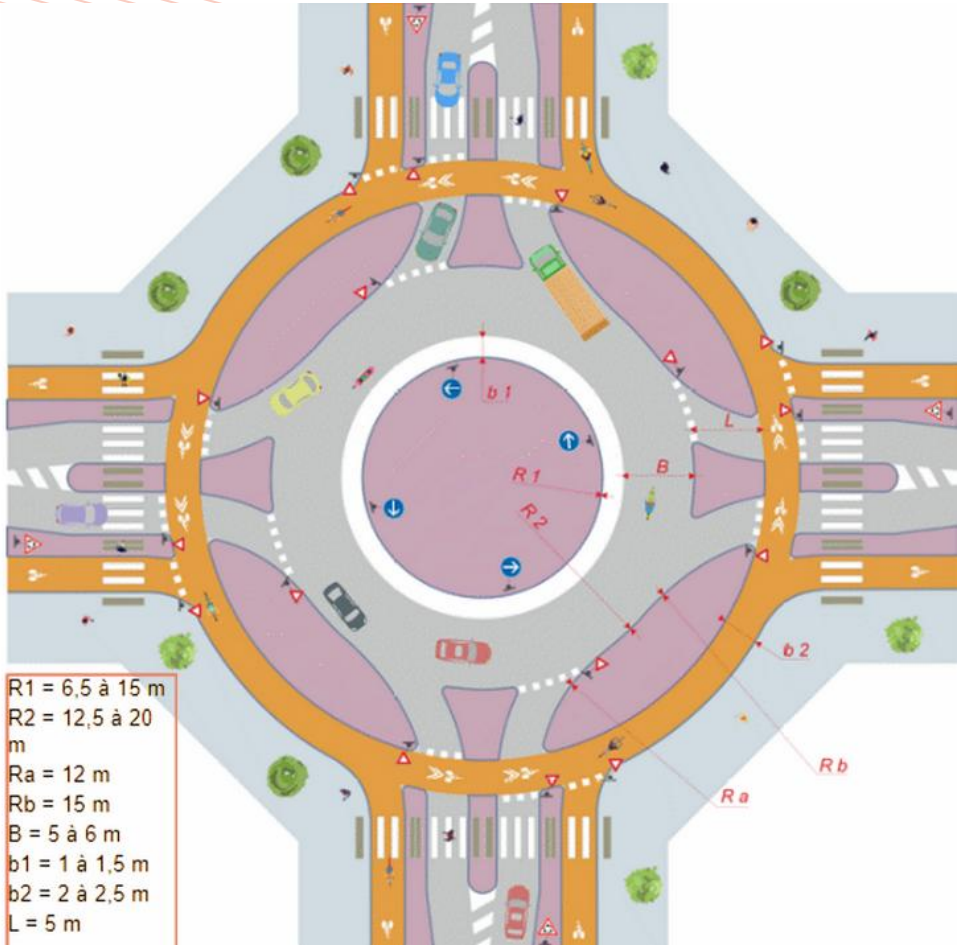
- Le giratoire est ceinturé par une piste cyclable unidirectionnelle ou bidirectionnelle prioritaire sur les flux motorisés
- Les îlots de l'intérieur de l'anneau permettent le stockage d'un véhicule en cas de passage d'un cycliste et favorisent l'apaisement des vitesses et une orthogonalité des trajectoires

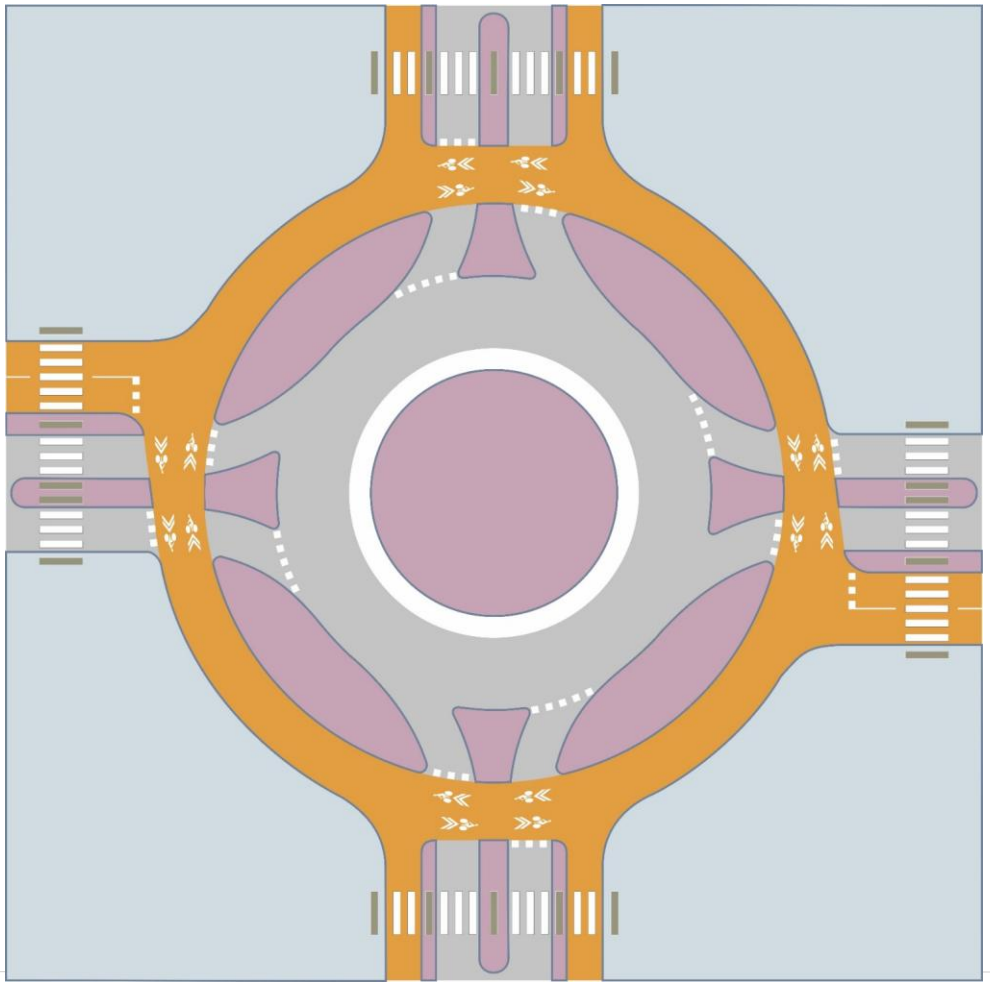




SOIGNER LES INTERSECTIONS

GIRATOIRE À ILOTS INTRA-ANNULAIRES



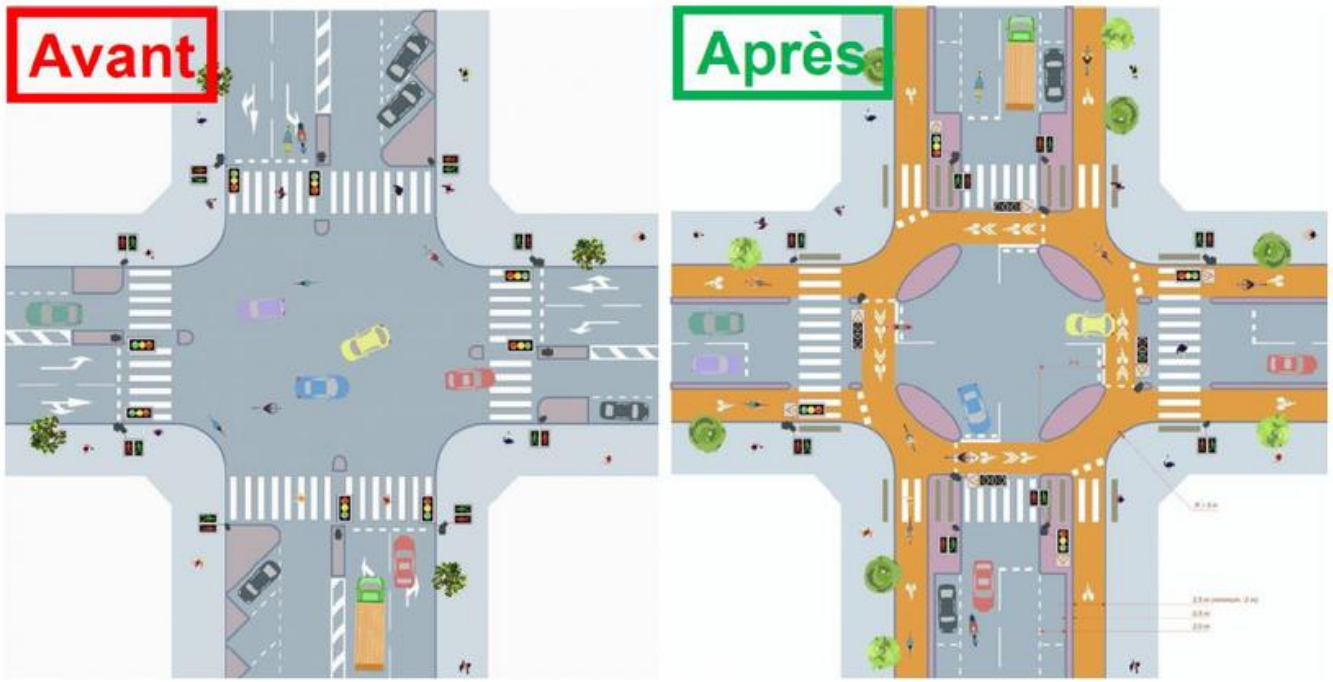


SOIGNER LES INTERSECTIONS

CARREFOUR À FEUX À ILOTS-AMANDES

Le fonctionnement de ce carrefour repose sur les principes suivants :

- le tourne-à-droite des cyclistes est physiquement isolé du trafic motorisé par l'ilot-amande ;
- l'ilot-amande modère la vitesse des mouvements tournants des véhicules qui doivent céder le passage aux cyclistes ;
- la position avancée du feu cyclistes améliore leur visibilité, assure un démarrage avant les véhicules motorisés et créée un espace de stockage confortable pour les cyclistes en raccourcissant leur traversée ;
- le tourne à gauche des cyclistes s'effectue en deux temps ;
- les cyclistes débouchant dans l'anneau doivent laisser la priorité aux cyclistes circulant sur l'anneau.



SOIGNER LES INTERSECTIONS

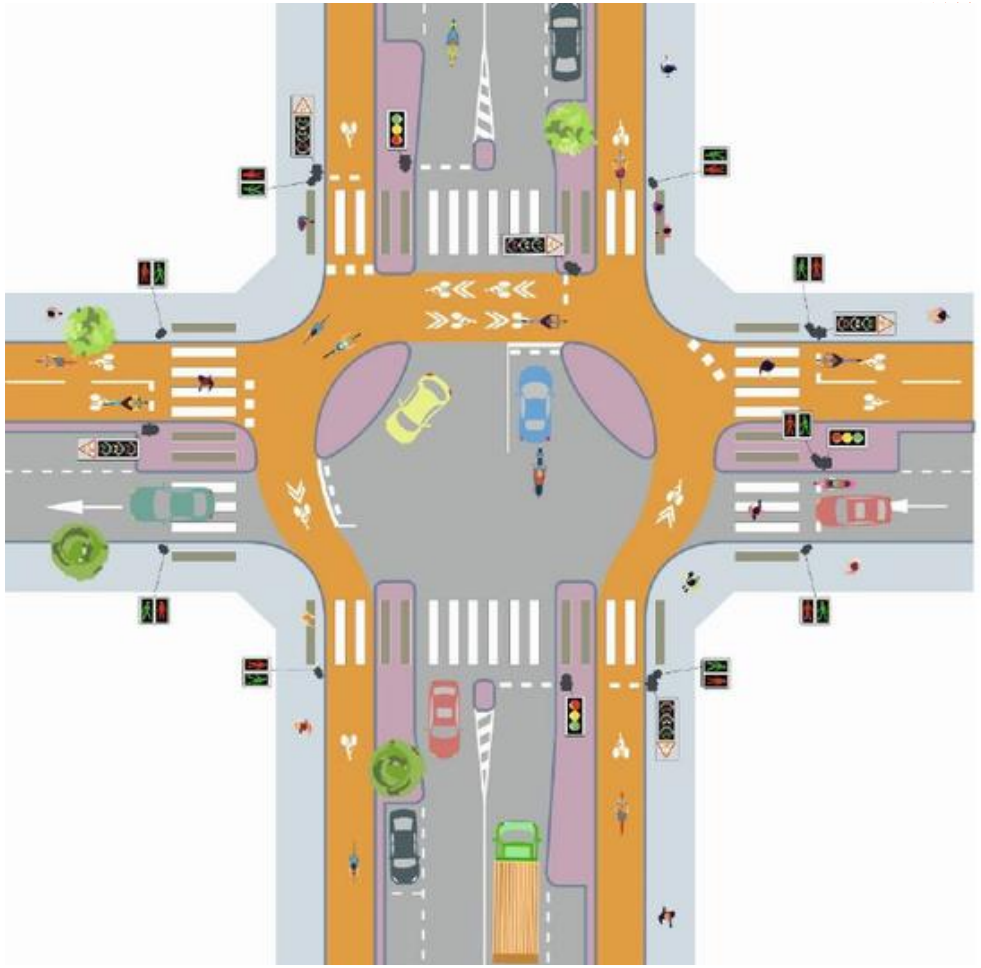
CARREFOUR À FEUX À ILOTS-AMANDES



Source : Sefton, UK

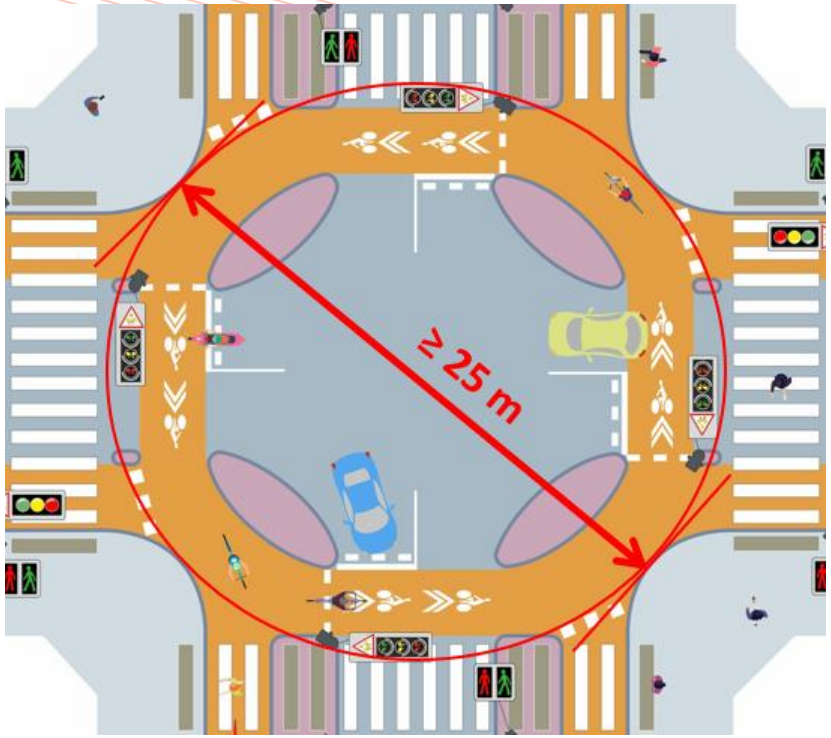


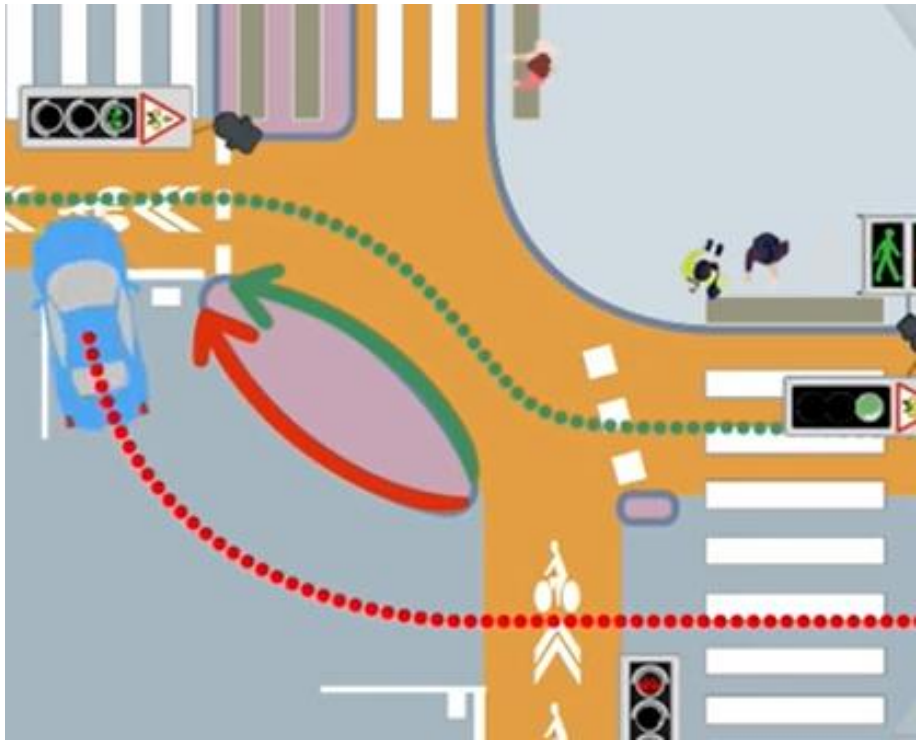
Source : Poitiers



SOIGNER LES INTERSECTIONS

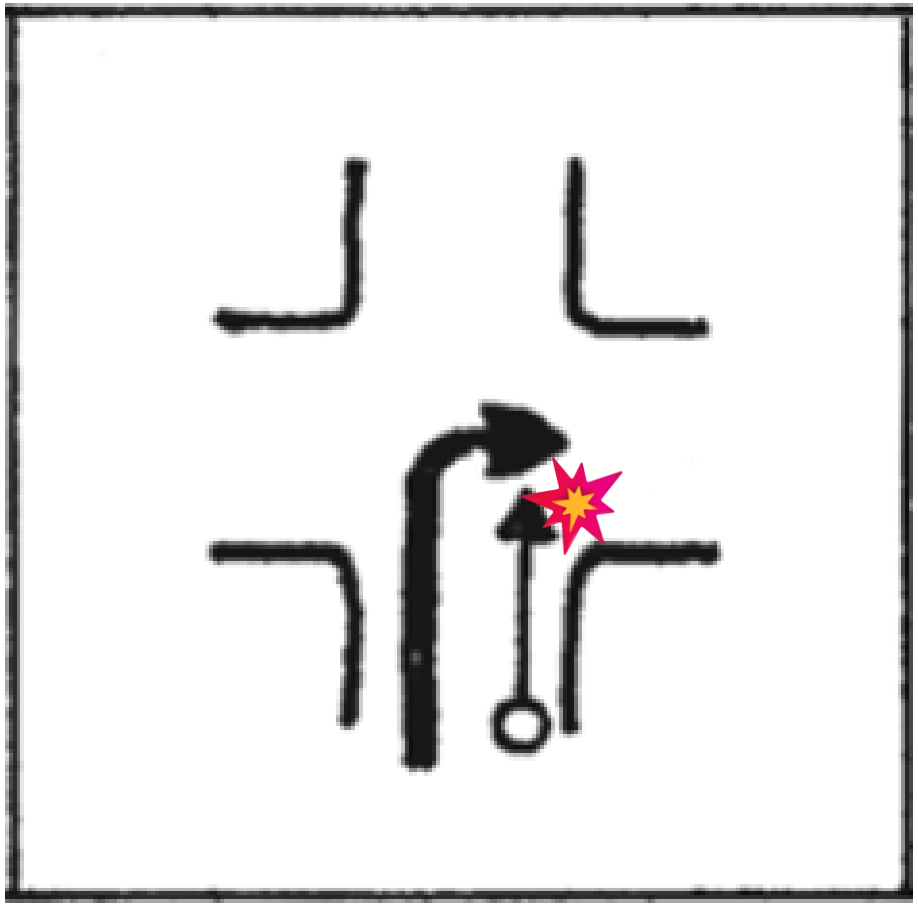
CARREFOUR À LA HOLLANDAISE – LE BON USAGE DE L'ILOT







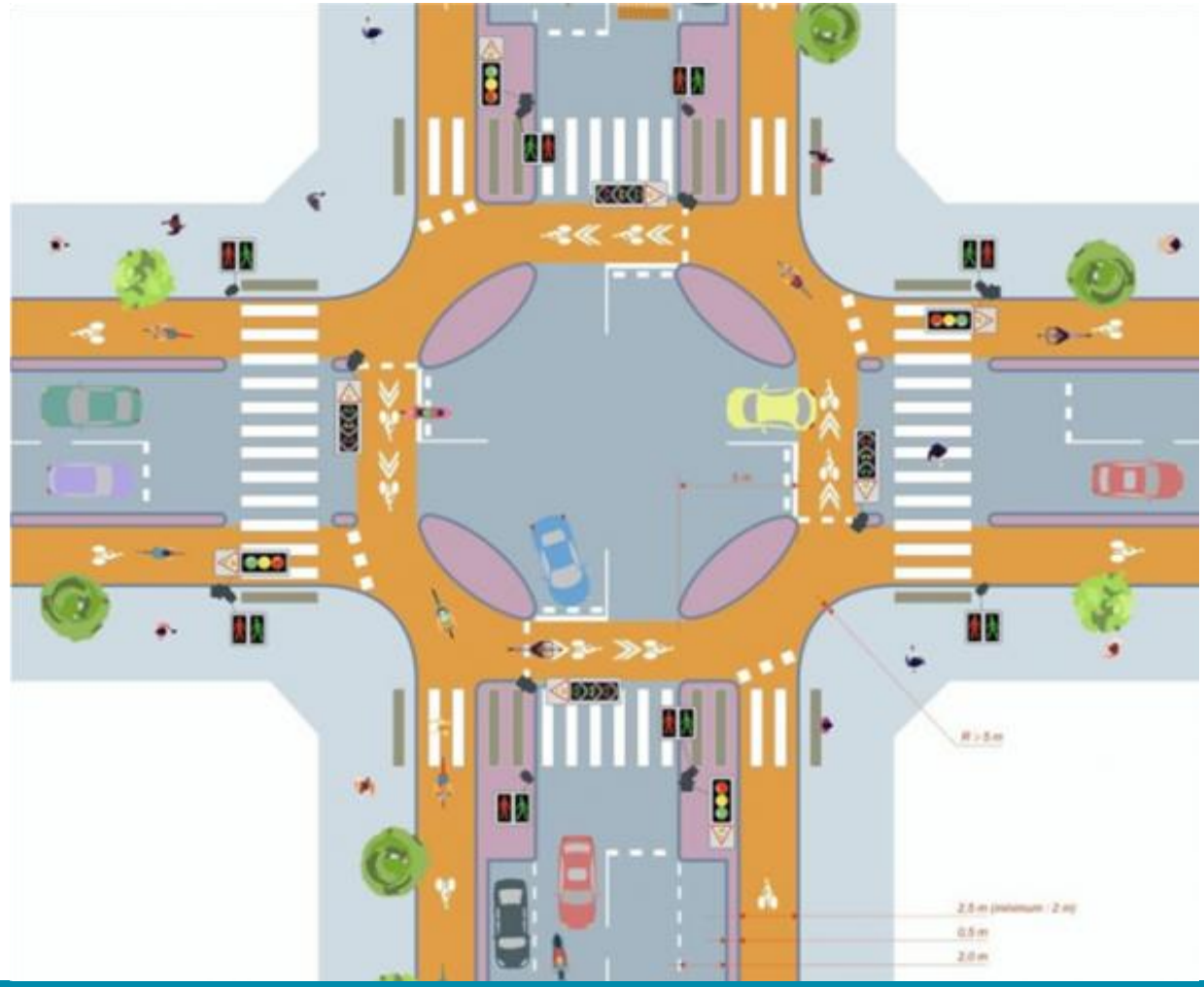
Carrefours majeurs : l’enjeu n°1



Certu - Guide des carrefours urbains

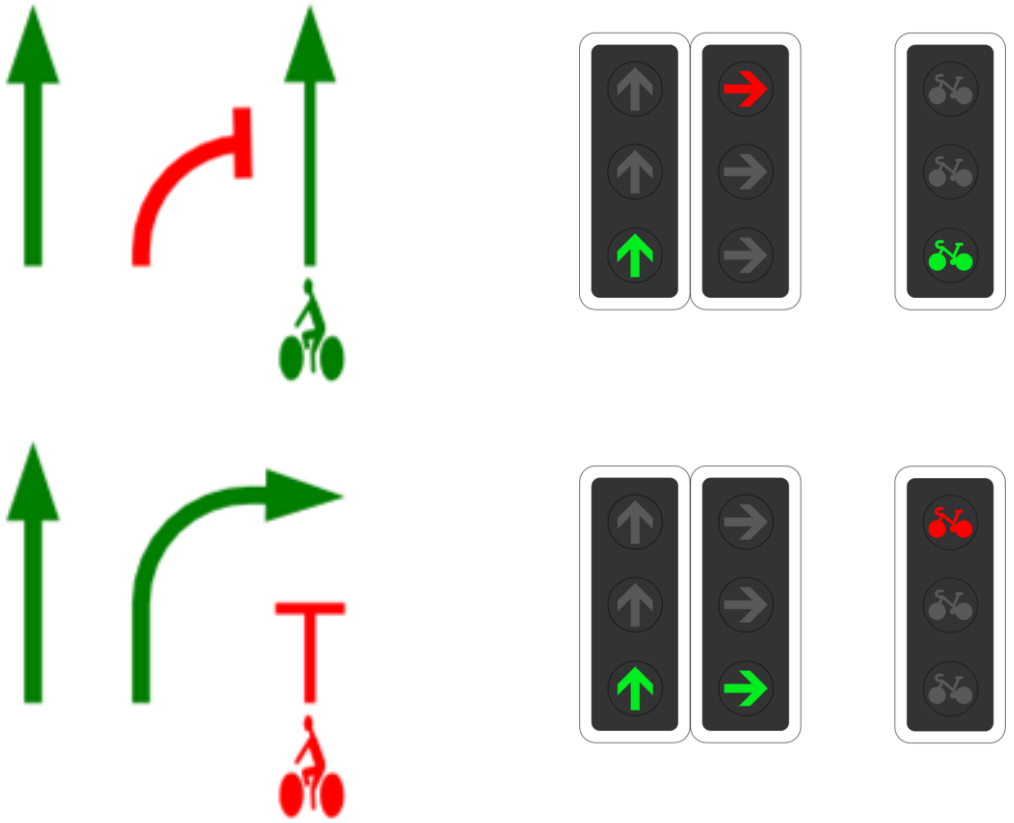
collectif vélo ILE DE FRANCE

Carrefours majeurs, la solution si tourne-à-droite modéré : carrefour hollandais



collectif vélo ILE DE FRANCE

Carrefours majeurs, la solution si tourne-à-droite fort : séparation des phases



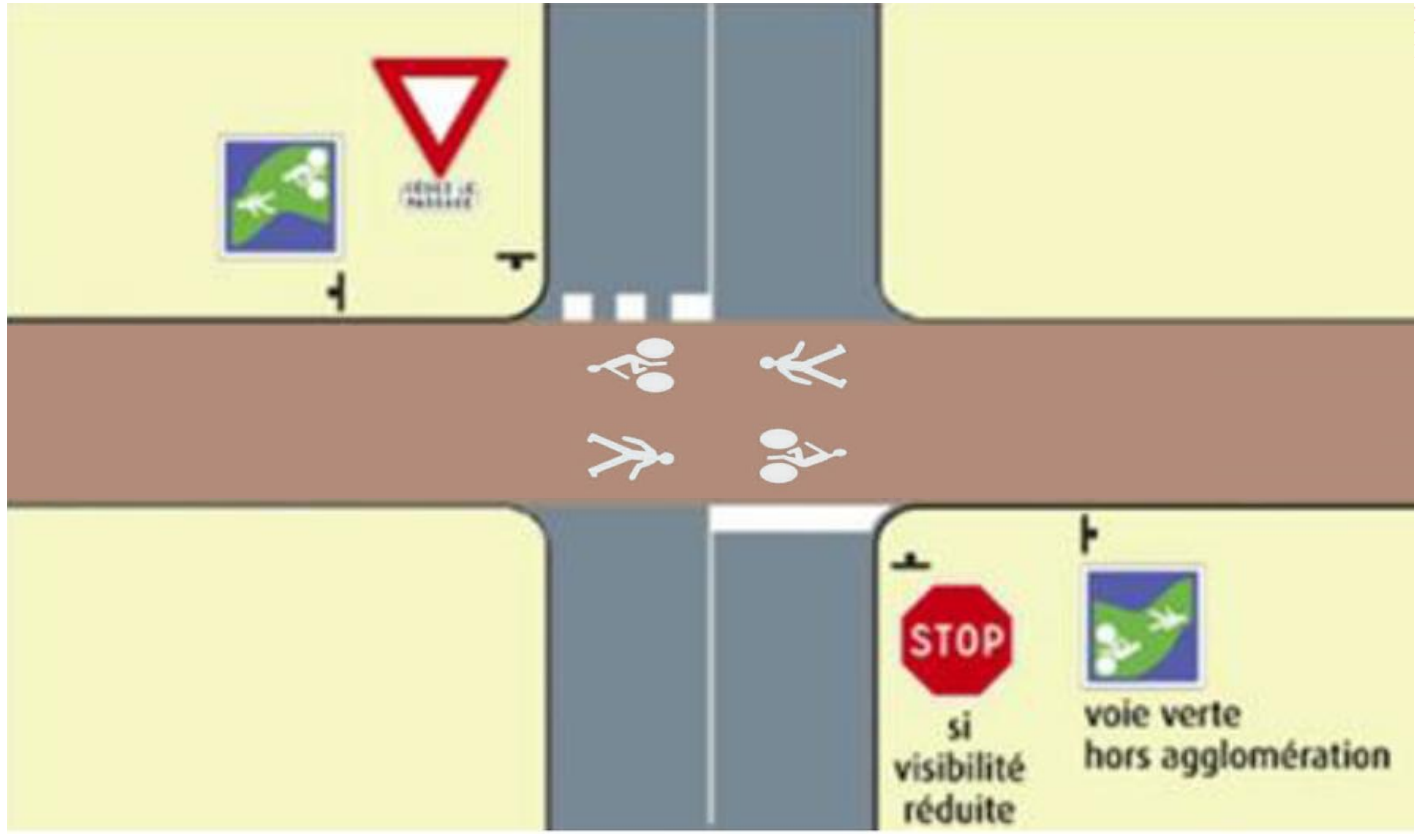
collectif vélo ILE DE FRANCE

SOIGNER LES INTERSECTIONS

VOIE VERTE

Sur le Réseau Vélo Île-de-France, **la voie verte est idéalement prioritaire** sur les voies sécantes, lorsque les conditions le permettent.

Le cédez-le-passage est à utiliser en priorité, et le stop uniquement dans les configurations où la visibilité est réduite.



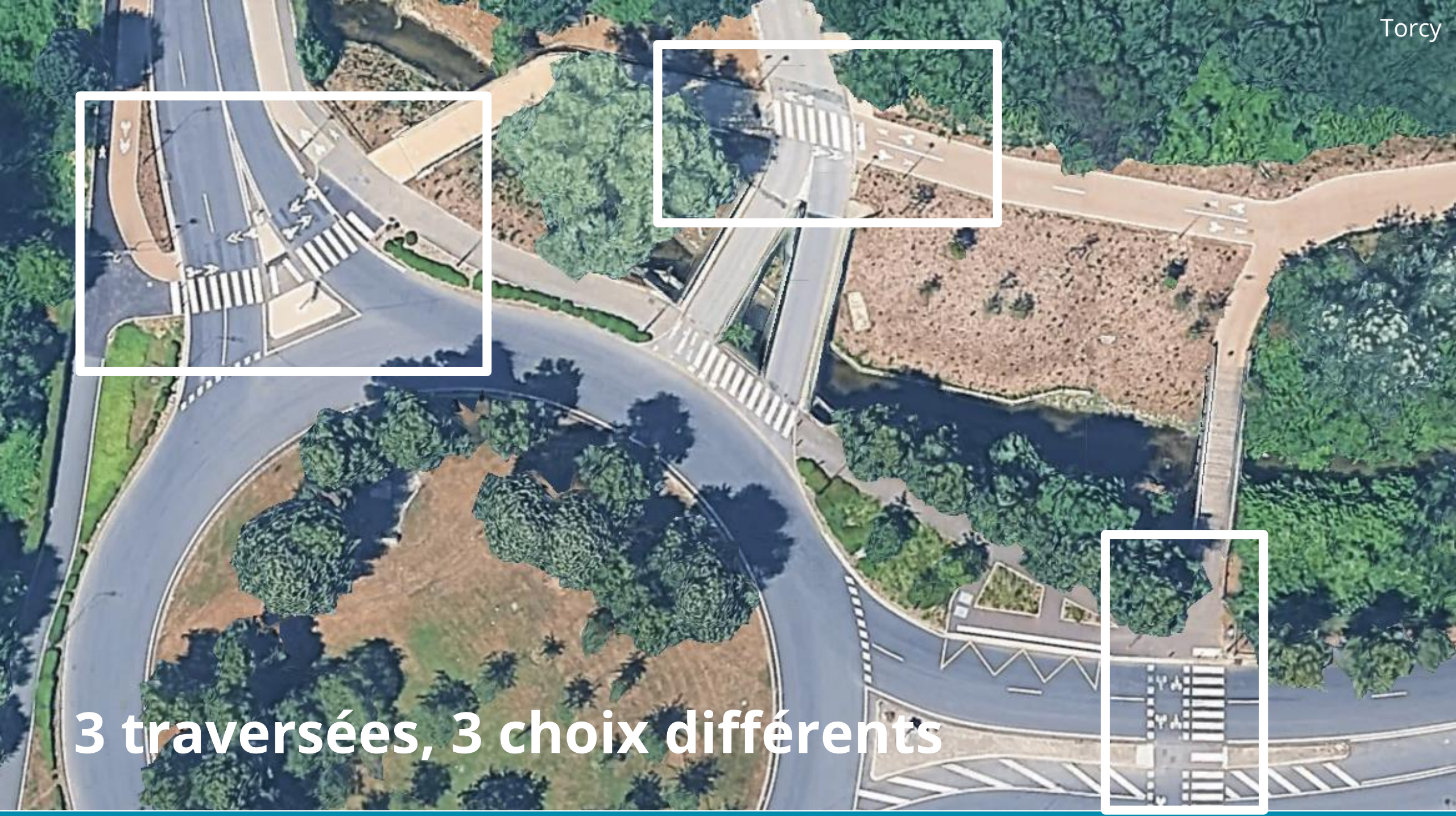
Intersection voie verte : limitations

La recommandation du Cerema est peu appliquée aujourd'hui. Elle peut susciter plusieurs questions légitimes : accessibilité aux personnes malvoyantes, impossibilité règlementaire de traverser à pied s'il existe un autre passage piéton à moins de 50 m, etc.

De fait, une très grande majorité des maitres d'ouvrage matérialisent la traversée comme un passage piéton, avec tous ses attributs, ce qui pose d'autres problèmes :

- bordures avec ressauts,
- potelets sur le cheminement,
- impossibilité règlementaire de traverser à vélo sur un passage piéton sans descendre de son vélo.

collectif vélo ILE DE FRANCE



3 traversées, 3 choix différents

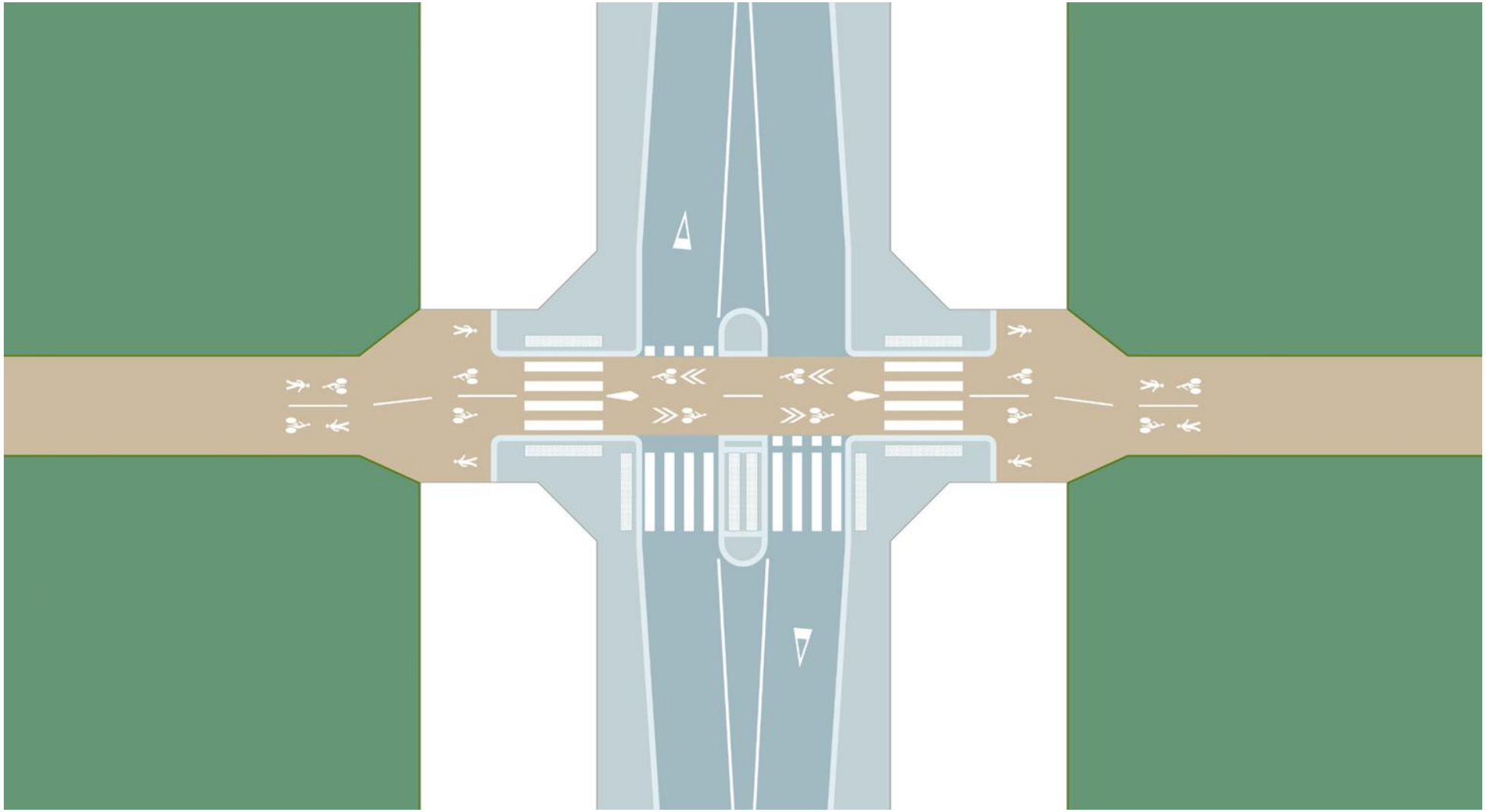
Intersection voie verte : proposition

Pour faciliter la gestion de la traversée, le Collectif porte depuis quelque temps une proposition différente : celle de séparer les flux piétons et vélos dans l'intersection, pour les gérer séparément, et de les refusionner dans la section courante, plusieurs mètres après l'intersection.

Dans l'intersection, les piétons traversent avec un passage piéton. Les vélos traversent avec une traversée vélo, sans bordure, avec un régime de priorité explicite, une continuité de revêtement, des pictos-chevrons, etc.

collectif vélo ILE DE FRANCE

Intersection voie verte : proposition Collectif



collectif vélo ILE DE FRANCE

Intersection voie verte : exemple Grand Lyon



Source : Florian Bonet, Bluesky

collectif vélo ILE DE FRANCE

AMÉNAGEMENTS CYCLABLES À HAUT NIVEAU DE SERVICE :

COMMENT LES RÉUSSIR ?

*Cerema – Eliott **SOULETIE***

*Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

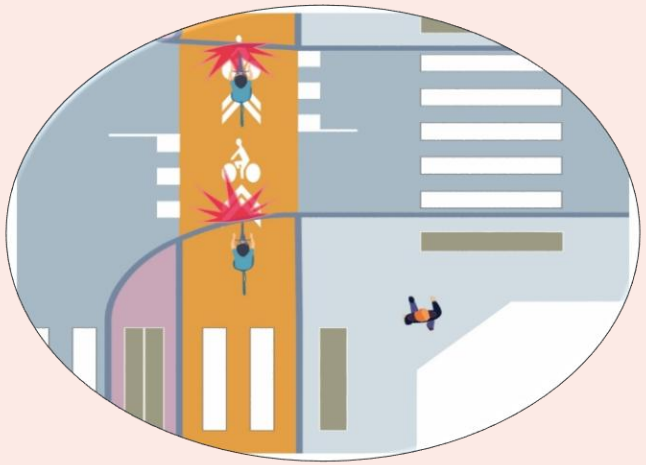
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

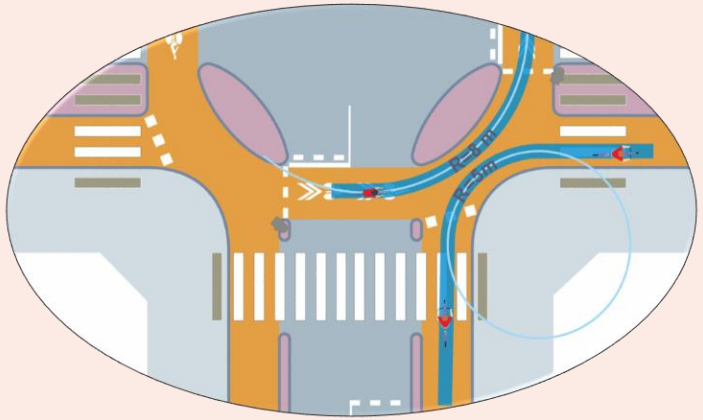
Vélo îledeFrance

AMÉNAGEMENTS CYCLABLES À HAUT NIVEAU DE SERVICE : COMMENT LES RÉUSSIR ?

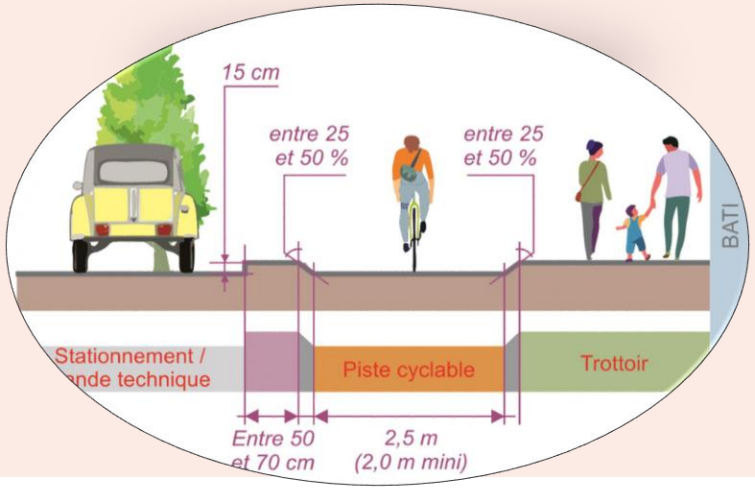
Jonction et bordures



Rayons de courbures



Séparateurs



Revêtements

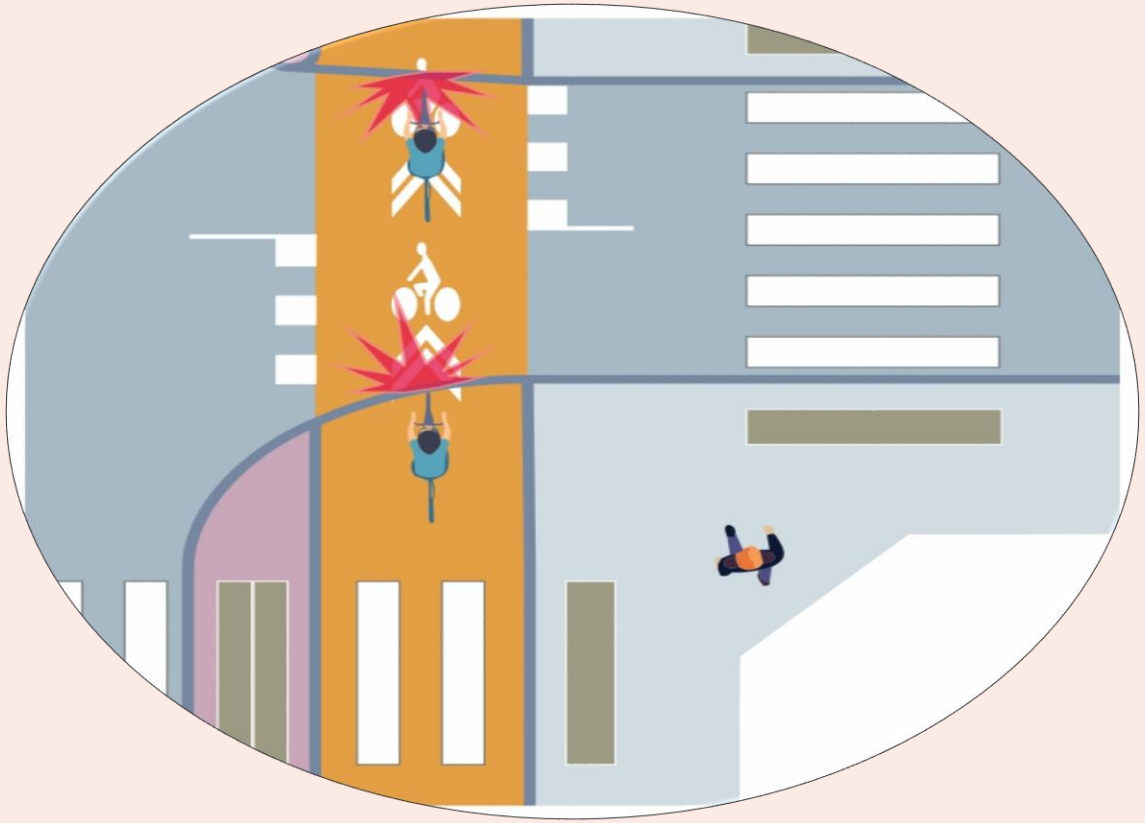


LES OBJECTIFS DU VIF

- Confort
- Sécurité
- Continuité
- Efficacité
- Lisibilité
- Capacité
- Priorité

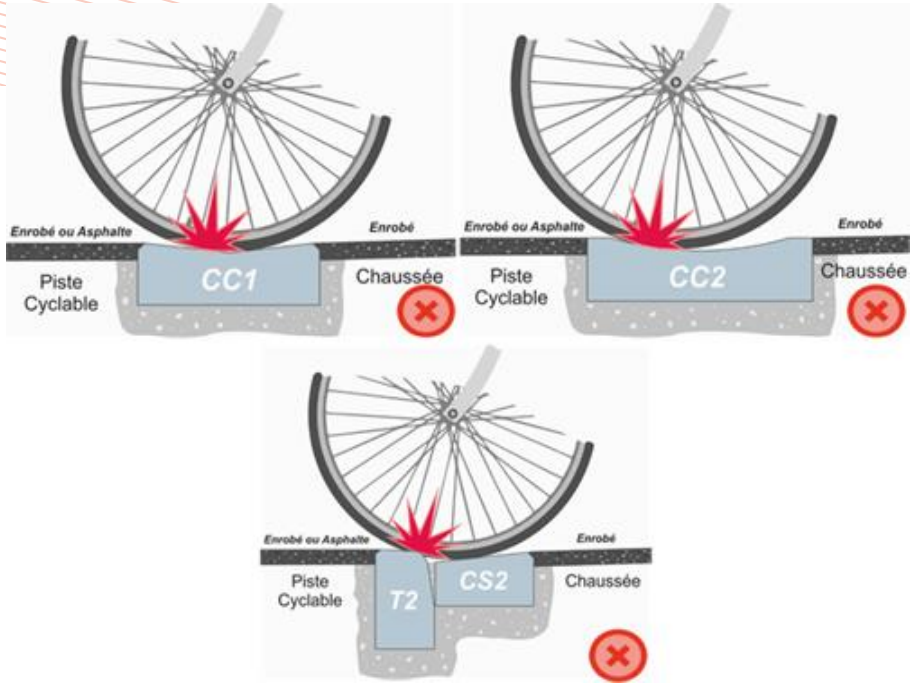
JONCTIONS ET BORDURES

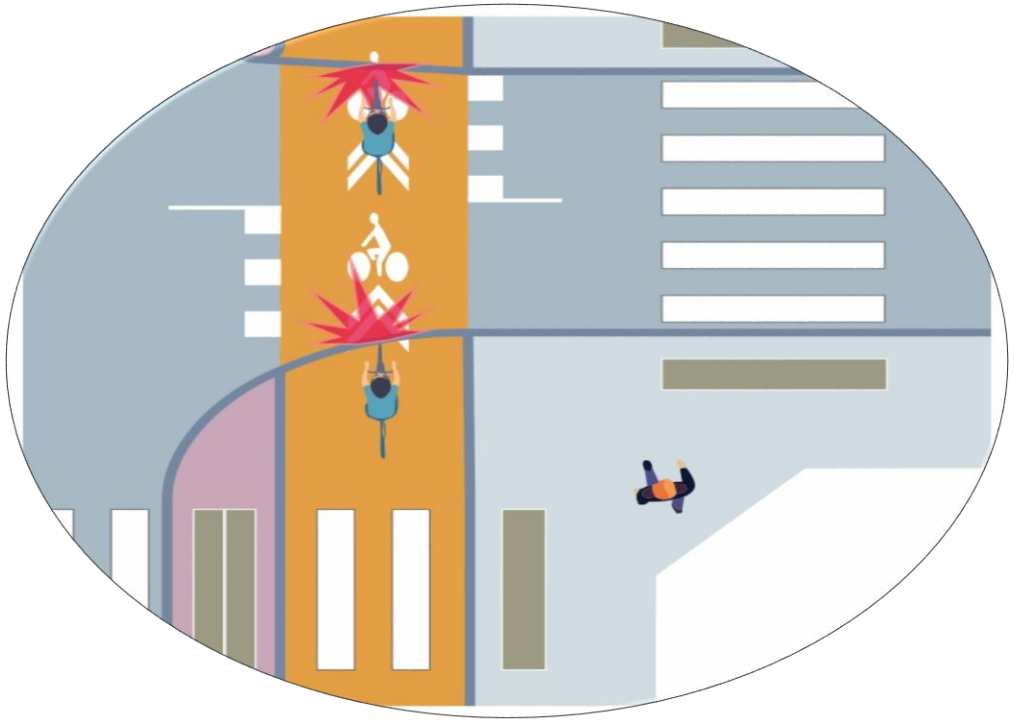
OBJECTIF : Soigner les jonctions des aménagements en gommant les ressauts et en intégrant l'écoulement des eaux dans la conception



JONCTIONS ET BORDURES

Les ressauts sont des éléments d'inconfort voire d'insécurité dans les manœuvres des cycles, se traduit par une différence de niveau perceptible dans les jonctions





RACCORDEMENT DES AMÉNAGEMENTS

Privilégier la jonction en enrobé – assainissement intégré à l'image d'une chaussée

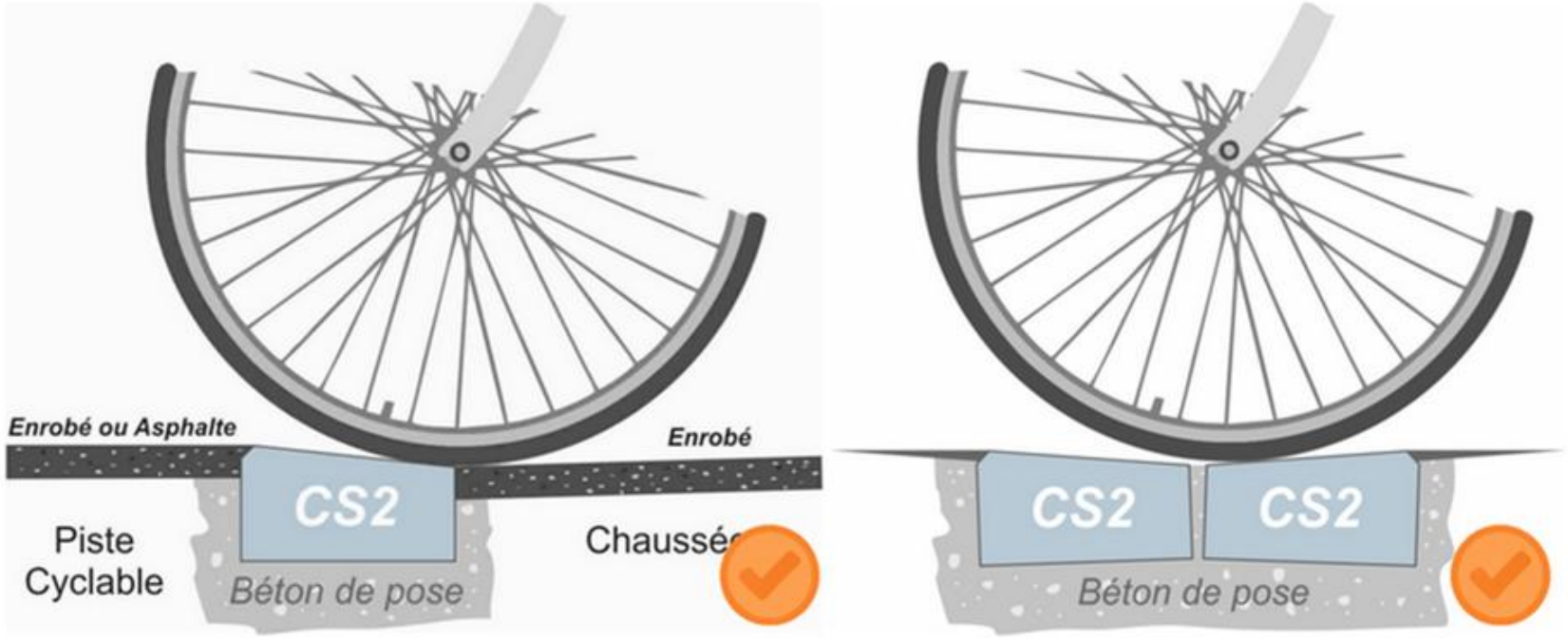






RACCORDEMENT DES AMÉNAGEMENTS

En cas de point bas, poser une bordure type CS2 à vue 0 cm



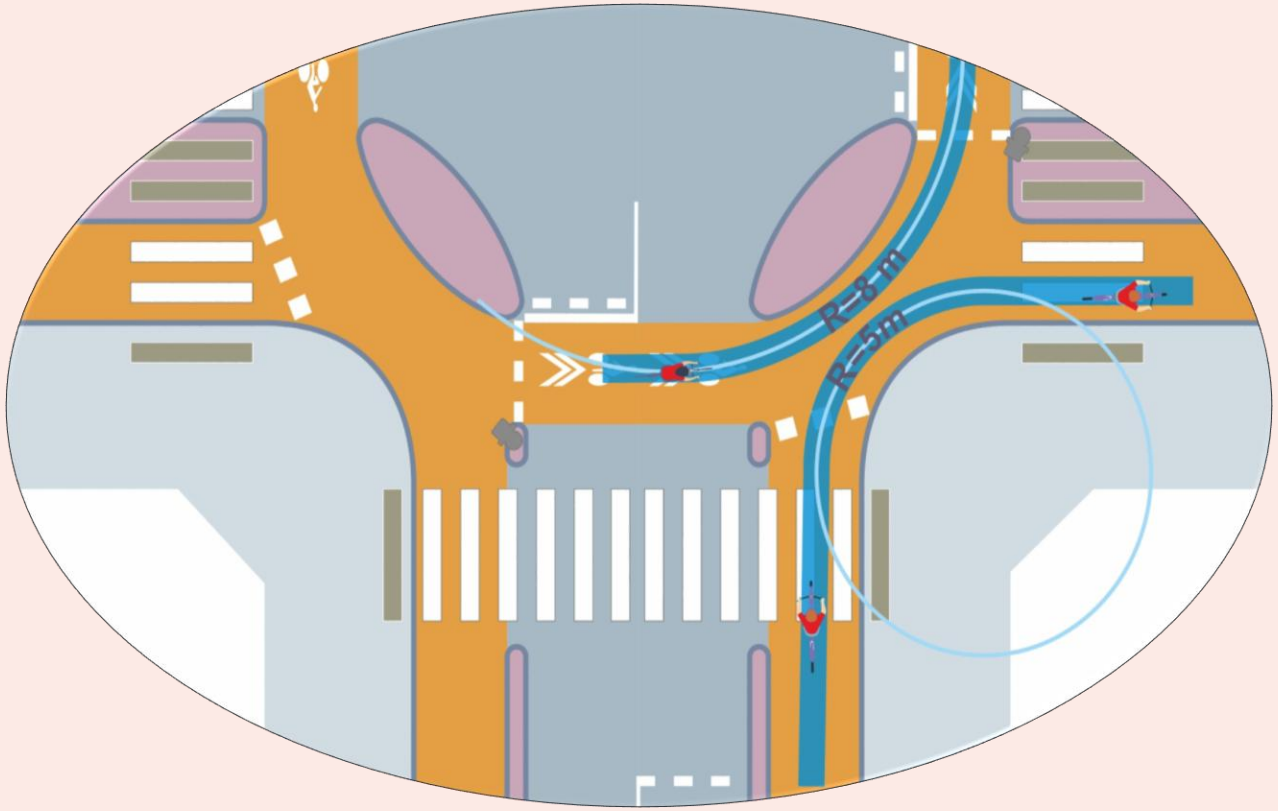


Source : Cerema

RAYONS DE COURBURES

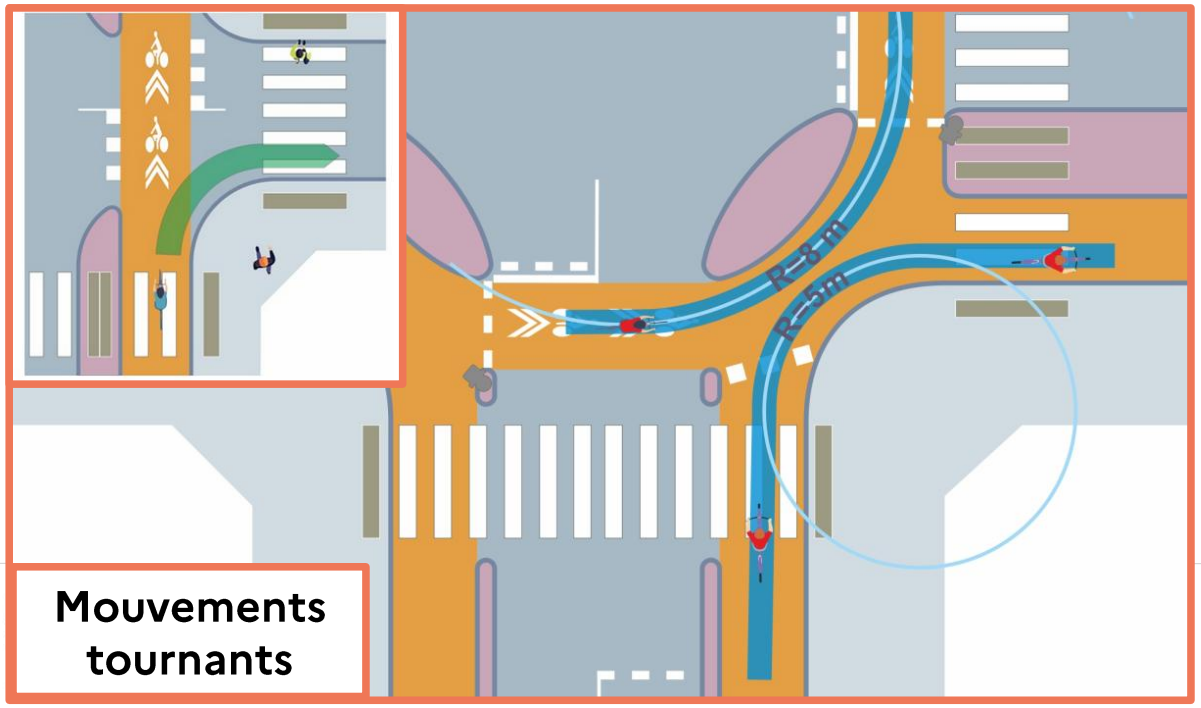
OBJECTIF : Aménager des courbes correspondant aux trajectoires réelles des cyclistes

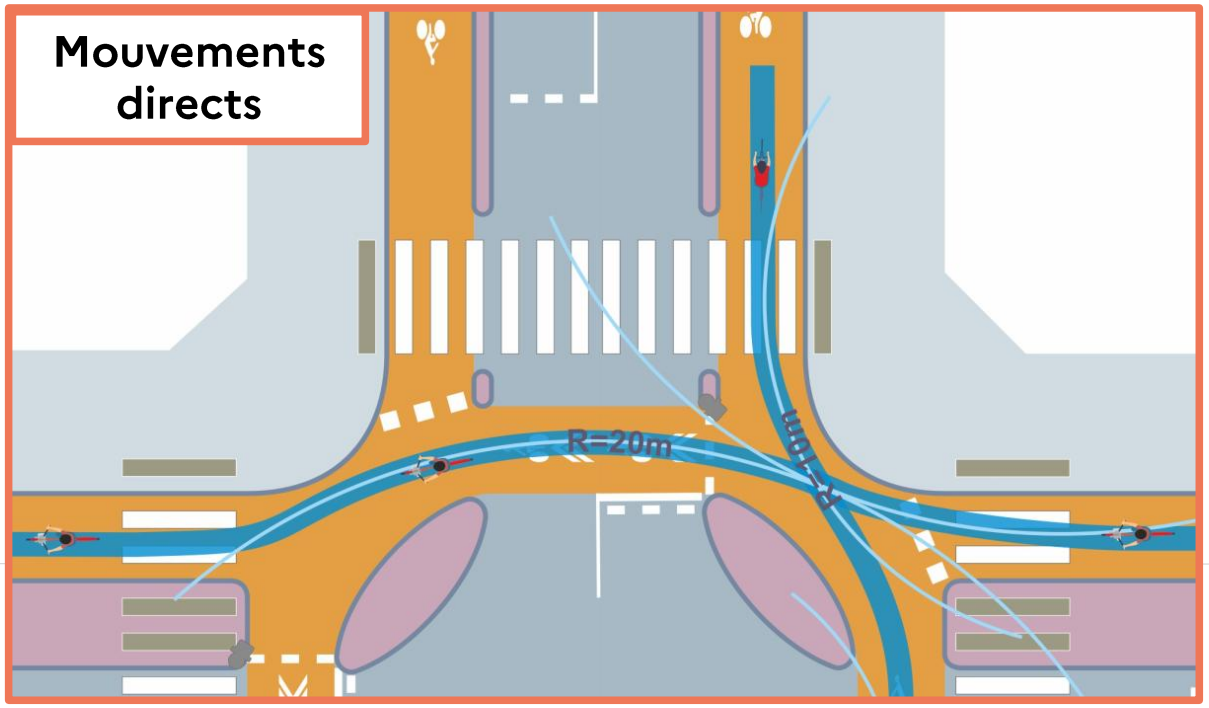




LES DEUX MOUVEMENTS DU CYCLISTE

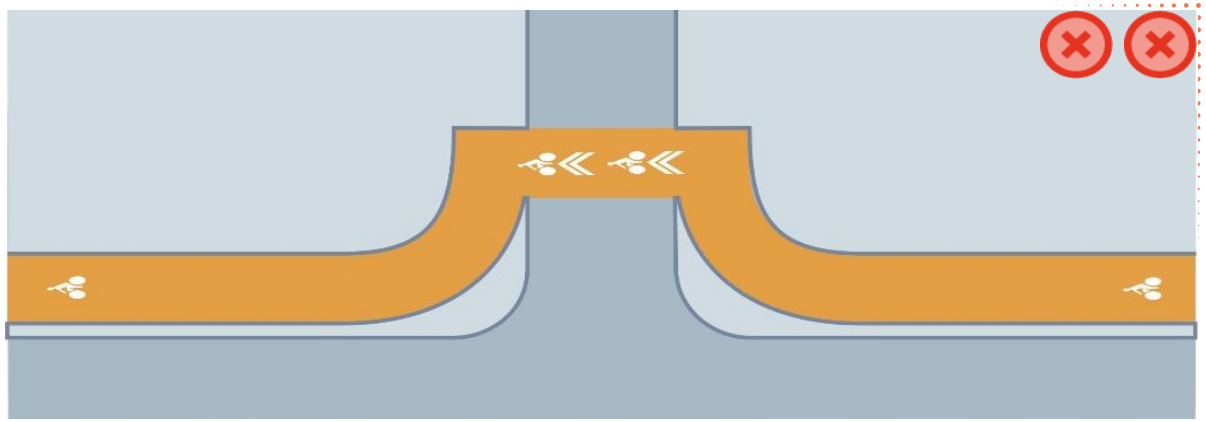
RAYONS DE COURBURE	
Mouvements tournants	idéalement **≥ 5 m** (3 m minimum absolu)
Mouvements directs	idéalement **≥ 20 m** (10 m minimum absolu)

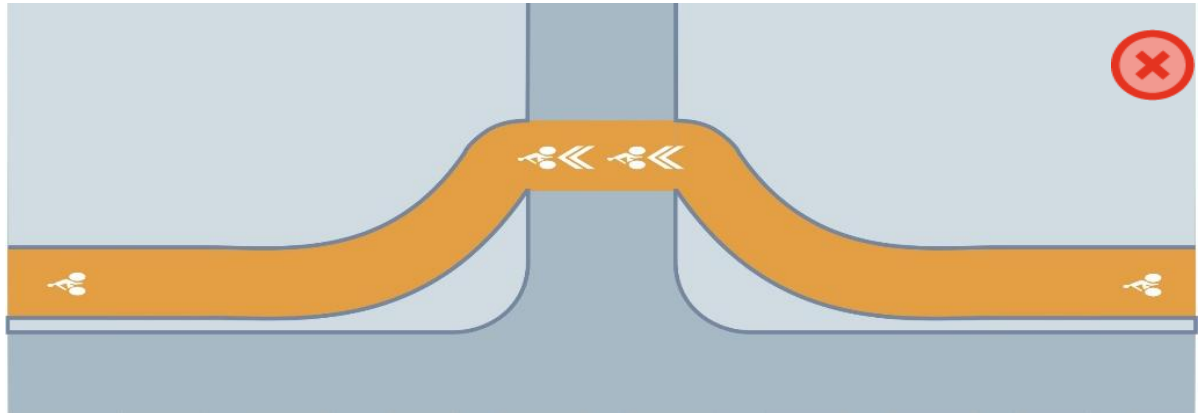


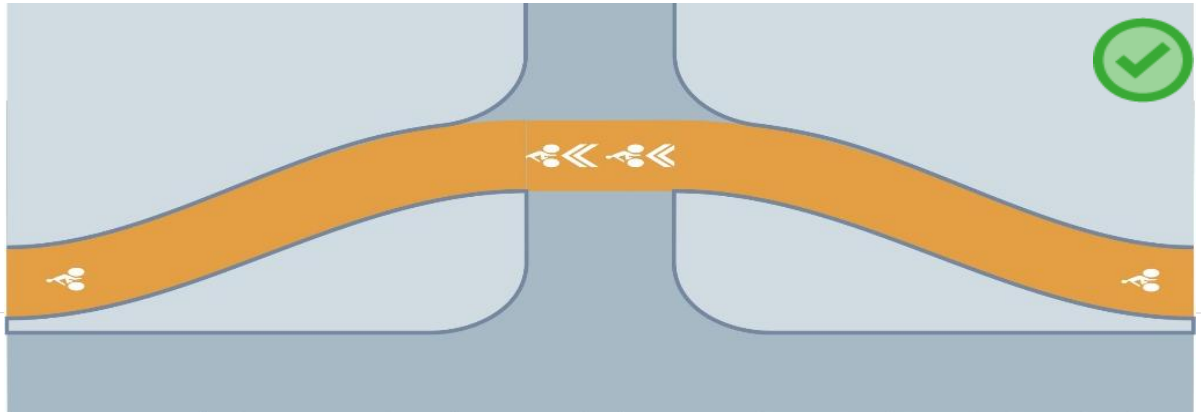


REDRESSEMENT DES TRAJECTOIRES

Renoncer à des courbes anguleuses et prévoir les mouvements tournants à chaque intersection, crédibles au regard des manœuvres cyclistes







RAYONS DE COURBURES



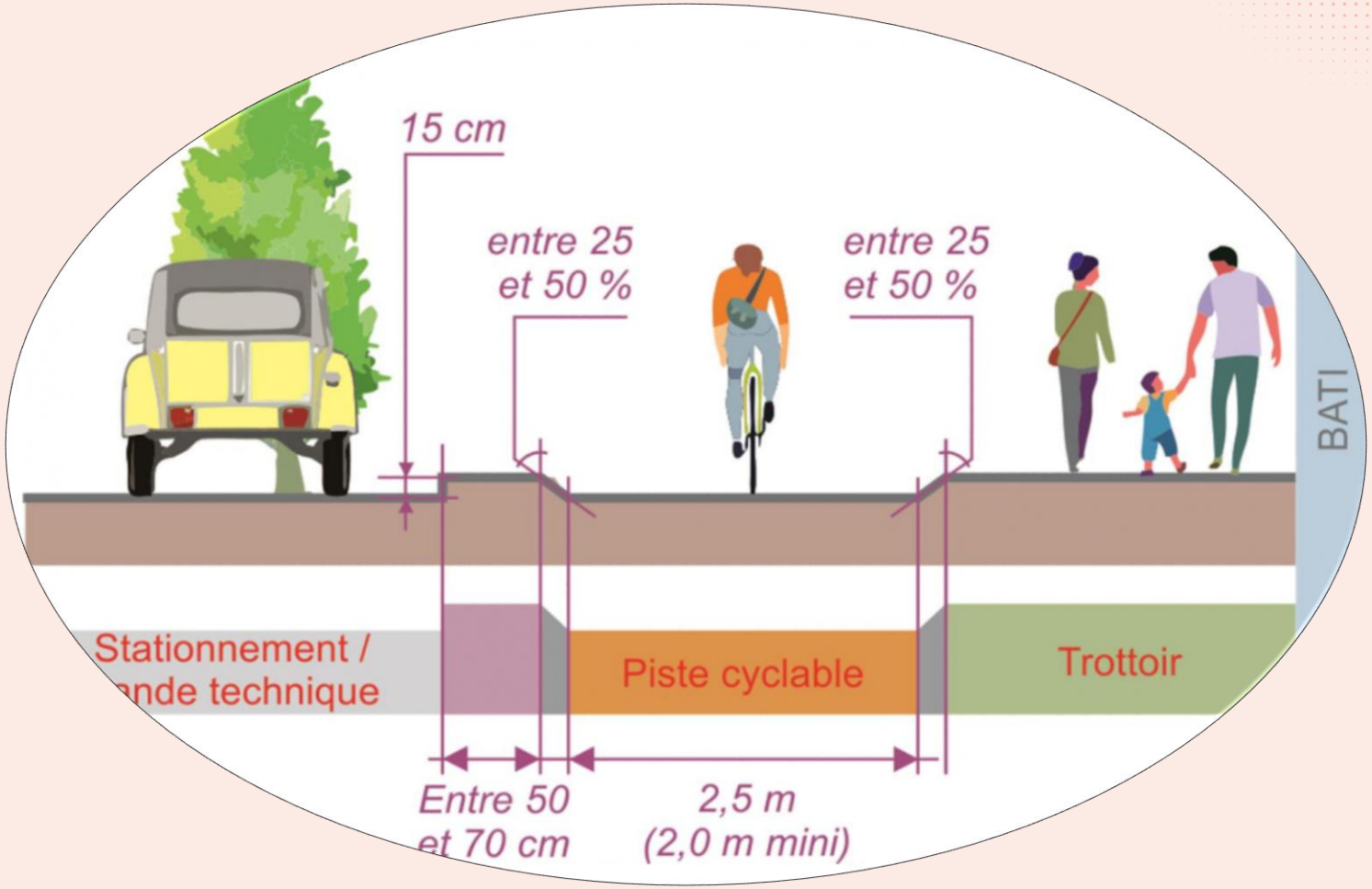


Aménager des angles de girations conformes aux trajectoires des cyclistes

Rendre ces manœuvres crédibles pour plus de confort et de sécurité

SOLUTIONS DE SÉPARATION

OBJECTIF : Séparer efficacement sans contraindre



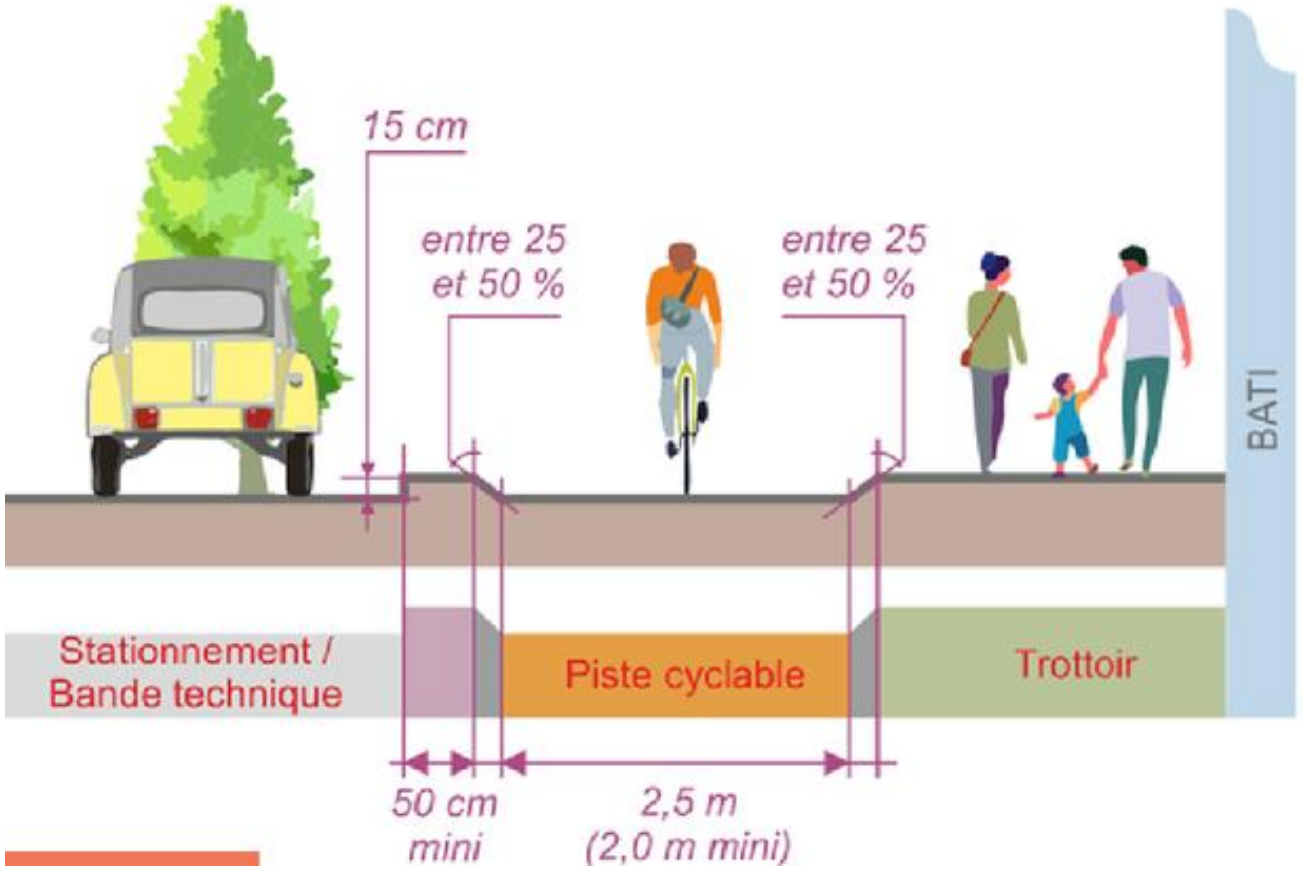
SOLUTIONS DE SÉPARATION

SUR VOIRIE URBAINE

Fonction de dissuasion des intrusions motorisés

Favoriser l'éloignement de la chaussée motorisée en fonction des contraintes géométriques

La séparation se veut pardonnante à la fois pour optimiser la largeur utile, mais également ne pas pénaliser les piétons



SOLUTIONS DE SÉPARATION

SUR VOIRIE URBAINE

Bordure chanfreinée permet d'augmenter le confort d'usage en limitant l'effet canyon d'une bordure droite





Source : SOLCY

SOLUTIONS DE SÉPARATION

SUR VOIRIE URBAINE

Différents types de séparateur mis en œuvre sur le VIF sont acceptables



Alignement végétal
En veillant à réduire les masques à la visibilité



Séparateur plat

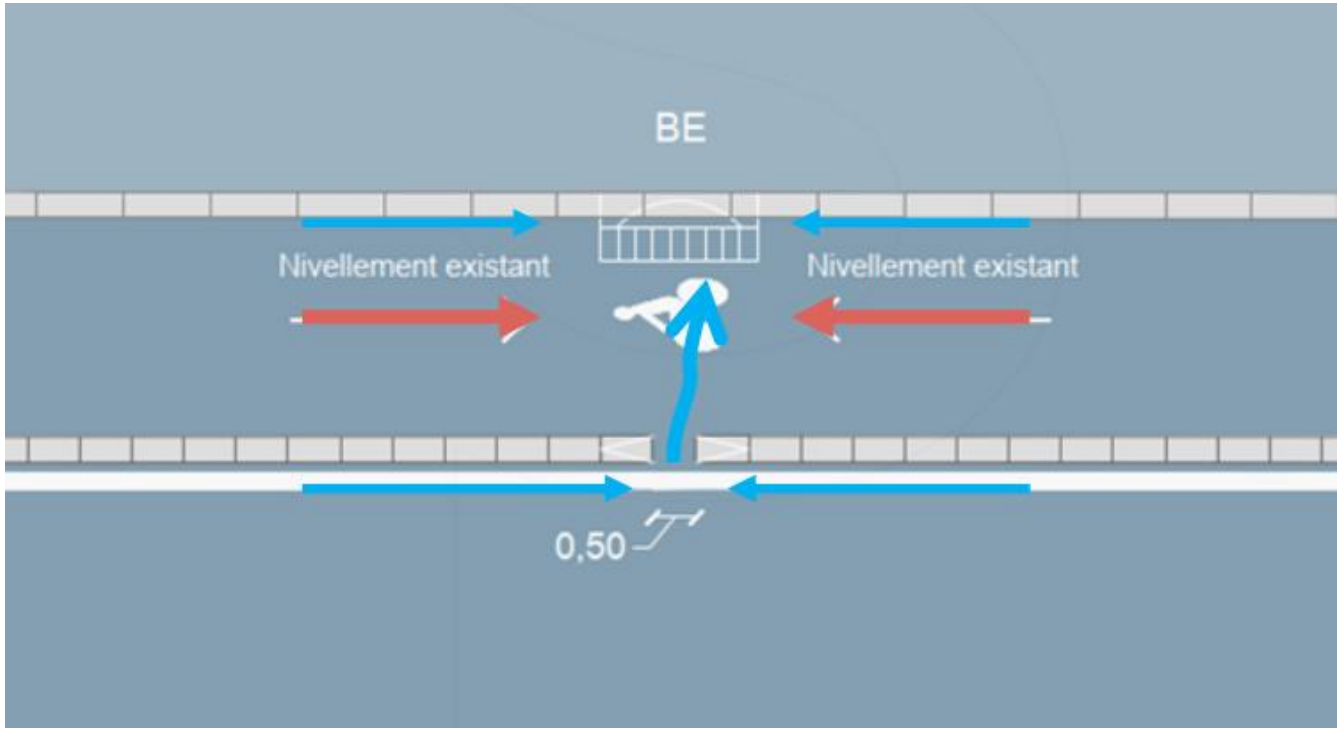


Séparateur auto-vélo

SOLUTIONS DE SÉPARATION

SUR VOIRIE URBAINE

Prise en compte de l'écoulement des eaux pluviales en observant des ouvertures dans les séparateurs au regard des points bas



Source : SETEC

SOLUTIONS DE SÉPARATION

LA BANDE TECHNIQUE

Un espace tampon pour donner des fonctions supplémentaires à la voirie entre l'aménagement cyclable et la chaussée

LA BANDE TECHNIQUE PEUT ACCUEILLIR :



Un espace de stockage pour la traversée piétonne



Un espace enherbé



Un arrêt TC



Du stationnement vélos

La bande technique

La bande technique entre la piste et le reste de la chaussée circulée, présentée comme simplement désirable, s'avère être un espace tampon régulièrement crucial dans la réussite d'un aménagement. Elle :

- facilite drastiquement la gestion des intersections mineures et en particulier l'accès à une rue située de l'autre côté de l'artère structurante,
- protège beaucoup mieux la piste contre le stationnement sauvage,
- simplifie fortement la gestion des intersections majeures, en intégrant déjà une partie de l'espace dont on va avoir besoin pour aménager le carrefour à la hollandaise (carrefour à ilots-amandes),
- participe grandement à la gestion des usages urbains : stationnement vélo et voitures, arrêts de bus, végétalisation, refuges piétons, ordures…

collectif vélo ILE DE FRANCE

La bande technique

Beaucoup de projets avec des intersections insatisfaisantes trouvent leur cause dans l'absence de cette bande technique, souvent clé dans la bonne gestion des intersections mineures et des accès depuis et vers les rues secondaires.

Le mieux est de chercher *dès la phase programme* une emprise qui intègre cette bande technique, c'est-à-dire

- 4 à 5 m (au lieu de 2,50 à 3 m (séparateur compris)) pour une piste unidirectionnelle,
- 6 à 6,50 m (au lieu de 4 à 4,50 m (séparateur compris)) pour une piste bidirectionnelle.

collectif vélo ILE DE FRANCE

SOLUTIONS DE SÉPARATION

HORS AGGLOMÉRATION

Privilégier un **éloignement** de l'aménagement cyclable vis-à-vis de la chaussée motorisée hors-agglomération.

Dans le contexte du réseau VIF, les aménagements sur domaine départemental peuvent nécessiter l'usage de dispositifs de retenues routières (DRR).



Source : CVÎdF

REVÊTEMENTS

OBJECTIF : Offrir un confort de roulement optimisé à tous les types d'usagers et une durabilité dans le temps



Source : COLAS

REVÊTEMENTS

Un revêtement adapté présente un confort de roulement optimisé ainsi qu'une durabilité favorable



Enrobé bitumineux



Enrobé coloré

Liant hydrocarboné ou hydrovégétal
Pas de couleur homogène sur le VIF



Béton

Déclinaisons de couleurs similaires à l'enrobé

REVÊTEMENTS

Différents enjeux à conjuguer

Sécurité et confort

Eau et résilience climatique

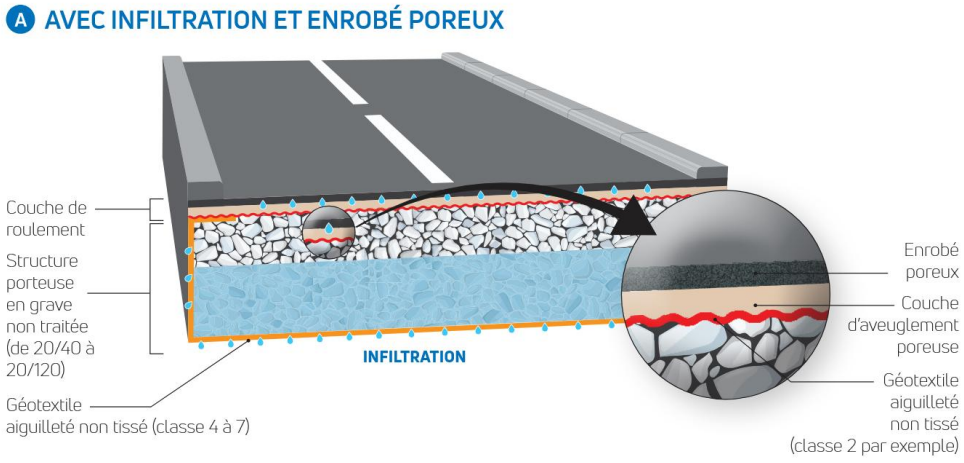
Environnement et acceptabilité

Entretien et durabilité

Lisibilité, visibilité et attractivité







REVÊTEMENTS – LES INCOMPATIBILITÉS AVEC LE RÉSEAU VIF





Source : AF3V

Les revêtements en stabilisé, **sable** ou **grave**, même renforcé, sont incompatibles avec le niveau de service souhaité pour le Réseau Vélo Île-de-France.



Les revêtements

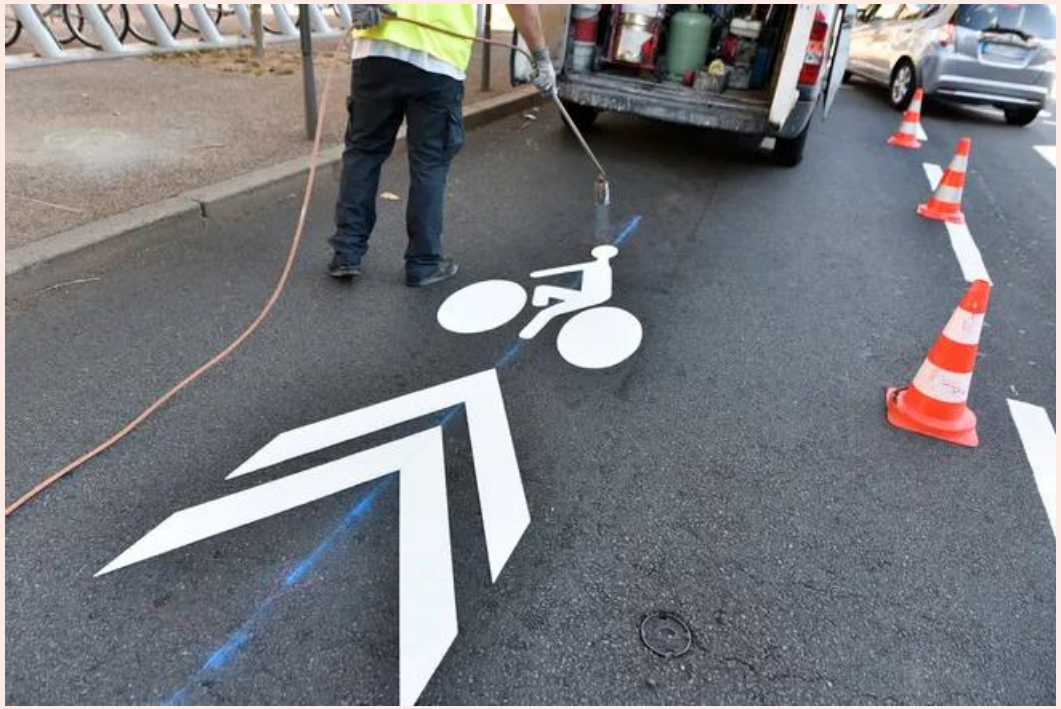
Les maitres d'ouvrage qui choisissent de faire en couleur s'orientent pour l'instant majoritairement vers du beige/ocre.

Le plus important : préciser dans le marché de travaux qu'il faut un enrobé compatible avec un trafic motorisé soutenu et en virage.

Sinon, l'enrobé ne pourra pas être posé à travers l'intersection, ce qui fait perdre l'intérêt *principal* de la couleur, qui est d'alerter les autres usagers sur la présence d'une traversée cyclable et sur la priorité de cette dernière sur les mouvements tournants en intersection.

ENTRETIEN

OBJECTIF : Planifier l'entretien de l'aménagement pour assurer le confort d'usage et son niveau de service



COMPÉTENCES ET GOUVERNANCE

Répartition des responsabilités entre collectivités

- La compétence de l'entretien des aménagements cyclables est calquée sur la compétence voirie

→ **C'est aux maitres d'ouvrage qui ont la compétence voirie qu'incombe l'obligation d'entretien de leurs aménagements cyclables, y compris si ce ne sont pas eux qui les ont financés.**

→ On parle bien ici d'**obligation d'entretien** des aménagements cyclables, obligation confirmée par la jurisprudence.

Délégation d'entretien

- Possibilité de déléguer l'entretien d'une partie de ses aménagements cyclables à une autre collectivité par **conventionnement**, au titre du **transfert de compétences**.
- Exemples : élagage ponctuel en bord de voirie ou tronçons courts entre agglomérations.

Répartition des responsabilités au sein d'une même collectivité

- Coordination nécessaire entre les différents services :
  - Voirie
  - Mobilités
  - Espaces verts

PRINCIPES D'ENTRETIEN

Deux principales d'entretien, qui nécessitent :

- une inspection régulière et systématique des aménagements cyclables ;
- un inventaire des aménagements cyclables auxquels est associé le programme d'entretien

Entretien courant

Garantit le confort et la sécurité des usagers

Interventions ponctuelles :
- balayage
- nettoyage
- élagage
- gestion des espaces verts
- …

Entretien structurel

Touche à toute ou partie de la structure de l'aménagement, et peut être l'occasion d'améliorer les aménagements.

Nécessite généralement des travaux :
- réfection totale du revêtement
- réfection ponctuelle de défauts
- …

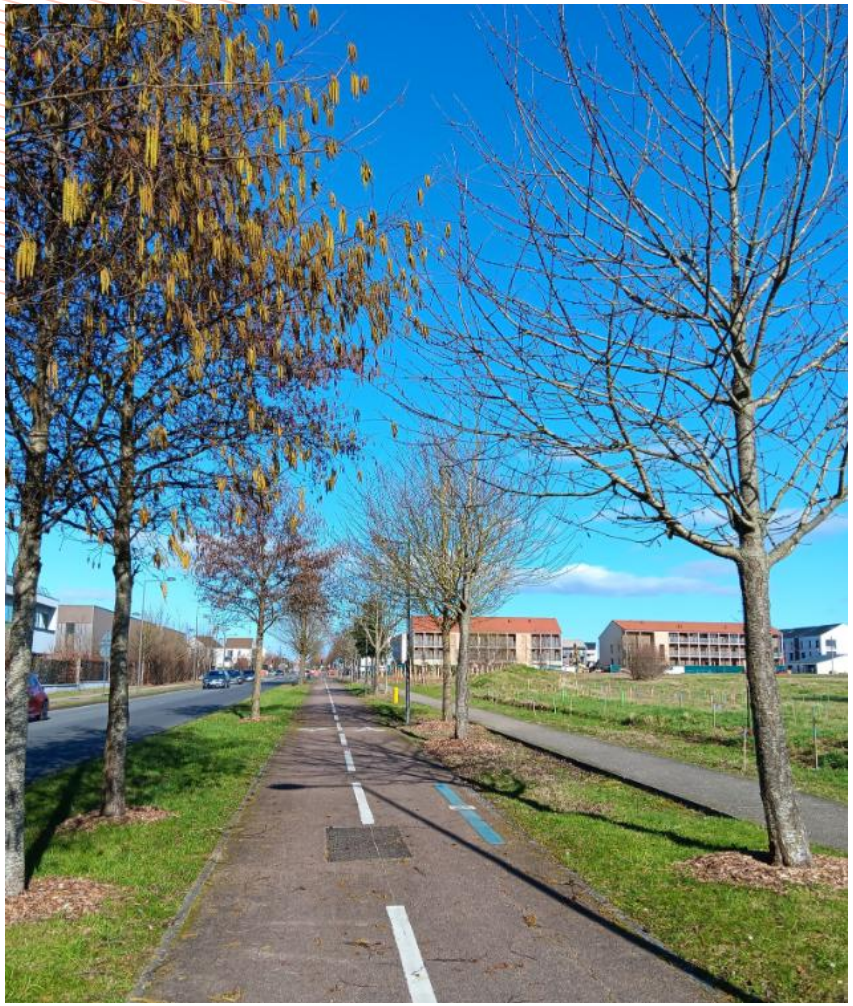
ENTRETIEN

Le coût d'investissement a également un impact sur le coût d'entretien et de fonctionnement

	Durée de vie	Coût d'investissement	Coût d'entretien	Confort de roulement*	Type d'entretien
Bétons	**30** ans	€€	€	++ à +++	• Dilatation des joints • Revêtements colorés sur zones de freinage • Nettoyage haute pression à l'eau
Pavés, dalles et briques		€€€	€€	+	• Joints en bon état, remplis et lisses • Interstices susceptibles à l'envahissement végétal
Enrobés		€€€	€	++++	• Entretien peu coûteux malgré un prix d'investissement élevé
Asphalte	**15** à **20** ans	€€	€	+++	• Besoins en entretien peu importants • Réparations faciles
Résines et enduits superficiels	**10** à **15** ans	€	€€€	++	• Nombreux rejets de cailloux • Dégradations particulières au droit des intersections, entraînant des réfections fréquentes bien que peu coûteuses
Sols stabilisés (sable, grave)	**5** à **10** ans	€	€€€	++ à +	• Entretien plus fréquent, dépendant de l'usage (notamment ponctuel par d'autres véhicules) • Très sensible aux eaux en ruissellement

*en fonction du dimensionnement du granulat

ENTRETIEN – ESPACES VERTS



- Assure la **pérennité** et la **visibilité** des aménagements cyclables

- Des **mesures en conception** réduisent les coûts (plantations adaptées, enrobés appropriés, doctrine de gestion)

- Les **interventions** menées peuvent être :
  - **Préventives** :
    - Dessouchage
    - Tonte
    - Élagage
  - Ou **curatives** :
    - Nettoyage après intempéries
    - Abattage si risque de chute
    - Balayage lors des chutes de feuilles/pollinisation

ENTRETIEN - RÉFÉRENCES



Dans le cadre de la réalisation du réseau Vélo Île-de-France, la Région a souhaité éclairer les collectivités, maitres d'ouvrage des aménagements cyclables sur les impacts en matière d'entretien des aménagements qu'elles réalisent.

La note produite l'a été grâce à un état de l'art sur le sujet, la récolte de données d'entretien auprès des collectivités et plusieurs entretiens qui ont permis de dégager des aspects sur la méthodologie de gestion de l'entretien des aménagements. Une rencontre technique avec plusieurs collectivités franciliennes a également été organisée avec le concours de la Région en mai 2025.

La note technique a été publiée en juin 2025 sur le site CeremaDoc.

Une fiche de synthèse sera publiée prochainement par le Cerema et diffusée par la Région Île-de-France aux maitres d'ouvrage.

DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

OBJECTIF : Filtrer sans contraindre



Source : CeA

DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

MÉTHODOLOGIE

Lors de la création d'un itinéraire du Réseau VÎF :

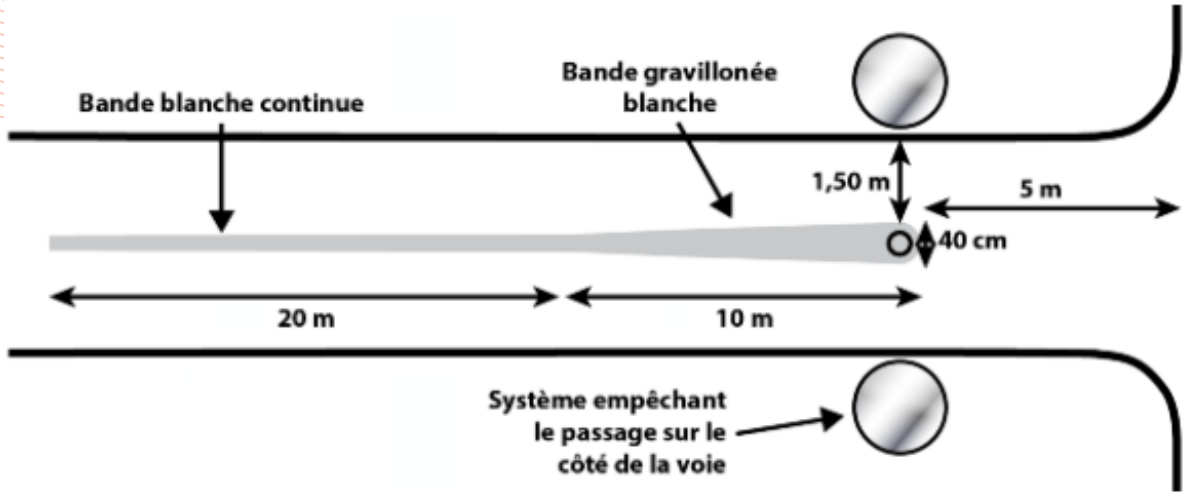
1. **<u>Par défaut, pas de dispositif</u>**
   - **Privilégier la signalisation de police seule**
   - **L'itinéraire crée-t-il un raccourci pour les véhicules motorisés ?**

2. **Après la création de l'aménagement, vérifier le respect de la réglementation par les conducteurs de véhicules motorisés,** et si la signalisation seule n'est pas respectée :
   - Intervention des forces de l'ordre à des points stratégiques

   OU
   - *½ barrière simple*
   - *Chicane en ½ barrière*
   - *Ilot borduré*

DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

POTELET FUSIBLE SOUPLE



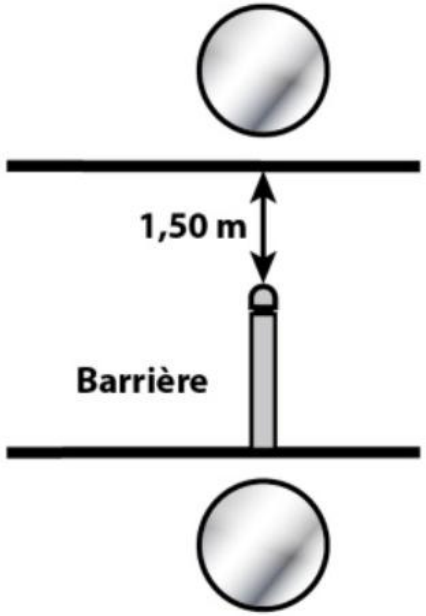




Potelet nécessitant un marquage de présignalisation

DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

½ BARRIÈRE

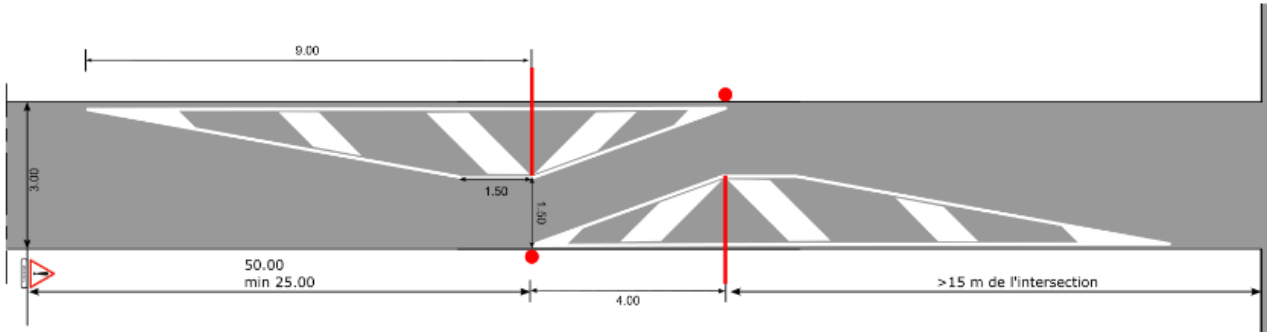


Demi-barrière avec marquage de présignalisation

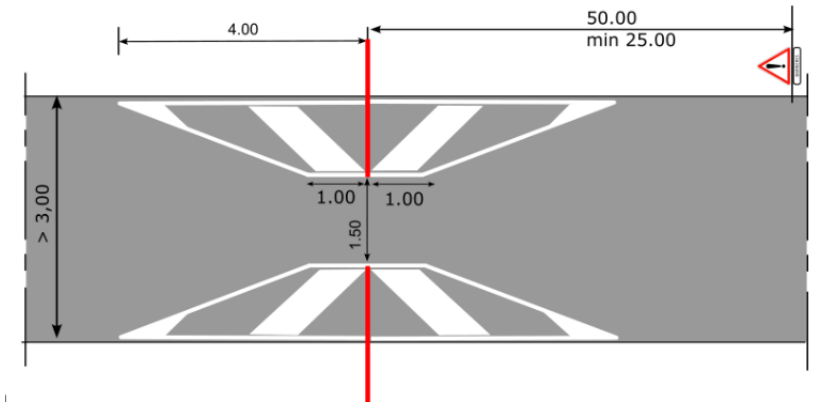


DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

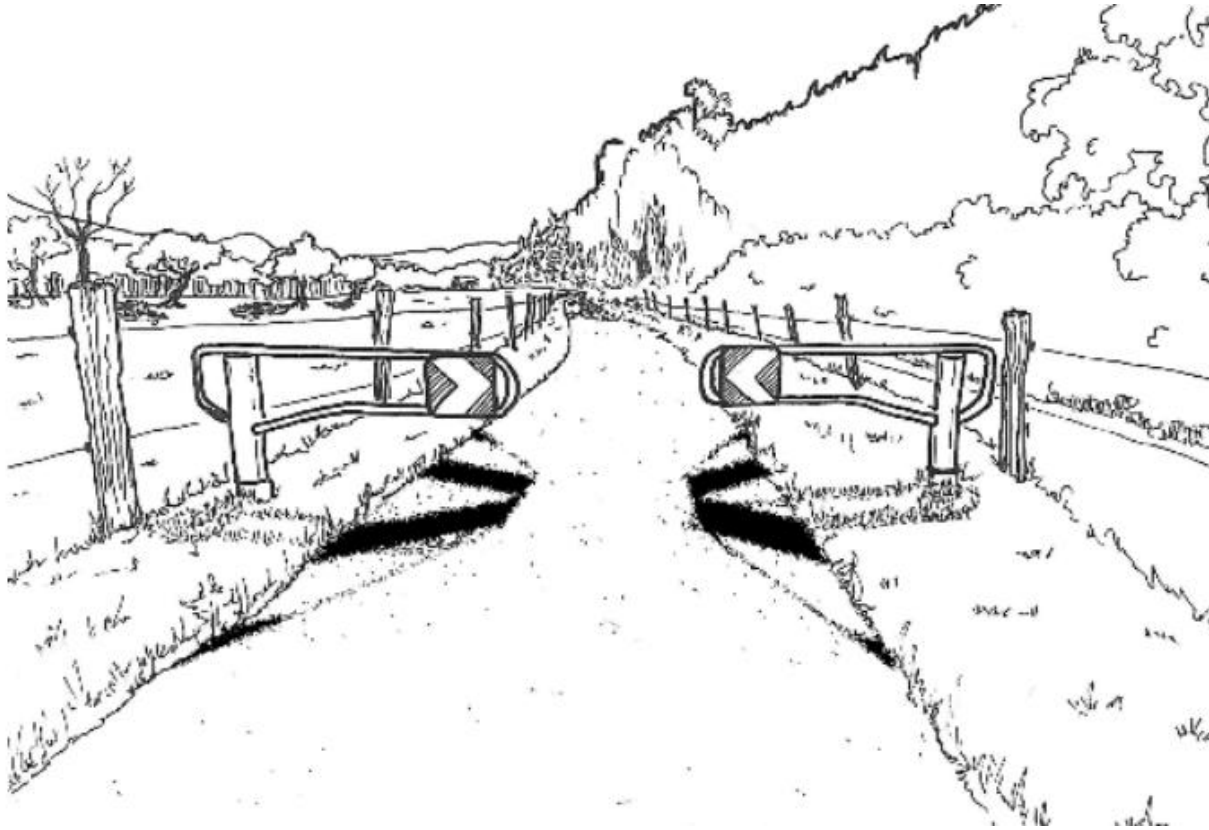
DOUBLE BARRIÈRES



En chicane



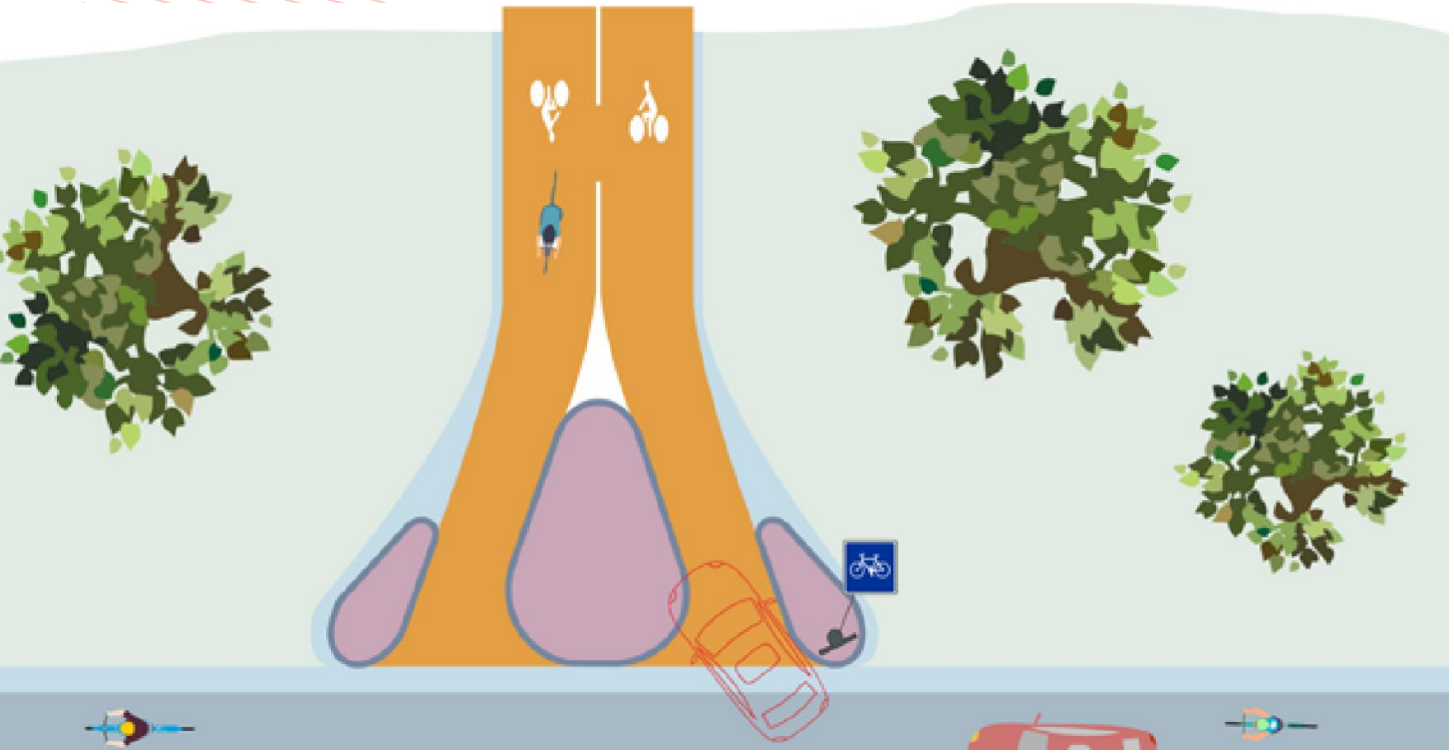
En face à face



Source : CeA

DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

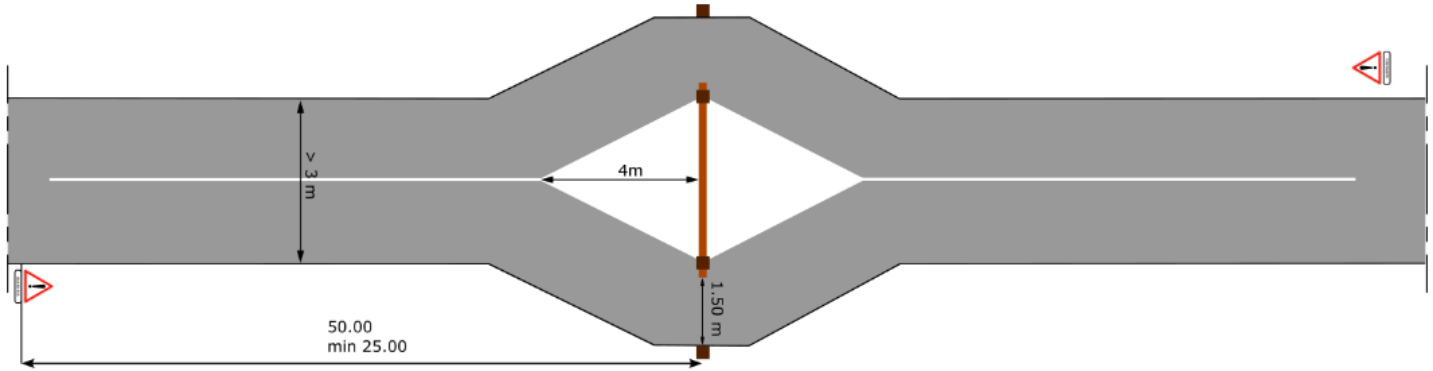
ÎLOT BORDURÉ

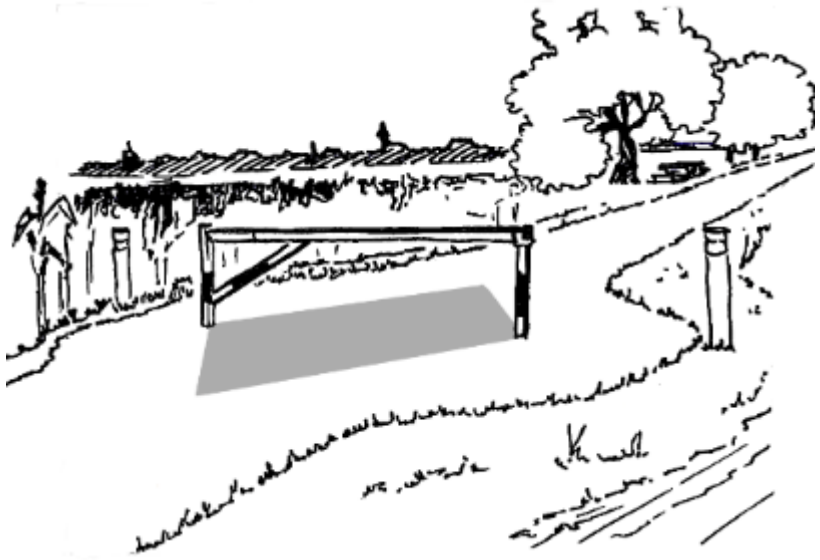




DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

BARRIÈRE AVEC PASSAGES LATÉRAUX





DISPOSITIFS ANTI-ACCÈS MOTORISÉ

BORNE ESCAMOTABLE

Pour des accès motorisés conditionnels fréquents



L'ESSENTIEL

*Collectif Vélo Île-de-France – Rivo **VASTA***

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Vélo îledeFrance

L’essentiel

Sur toutes les dernières réalisations, il y a principalement deux choses qui sapent complètement l’expérience de l’aménagement livré :

1. les bordures en travers et les arrondis oubliés

2. les barrières

collectif vélo ILE DE FRANCE

Les bordures en travers du cheminement

La promesse d’une vue à zéro ne suffit pas.

Quelques exemples d’aménagements VIF, récents, et presque toujours avec promesse d’une vue à zéro par l’aménageur :

collectif vélo ILE DE FRANCE



Neuilly-sur-Seine, 2021



Champs-sur-Marne, 2024

collectif vélo ILE DE FRANCE



Lagny-sur-Marne, 2024

collectif vélo ILE DE FRANCE



Bussy-Saint-Georges, 2025

collectif vélo ILE DE FRANCE



Torcy, 2025

collectif vélo ILE DE FRANCE



Aéroport de Roissy, 2025

collectif vélo ILE DE FRANCE



Torcy, 2025


Melun,
octobre
2026



Tremblay, 2026

collectif vélo ILE DE FRANCE



Paris, octobre 2025

collectif vélo ILE DE FRANCE

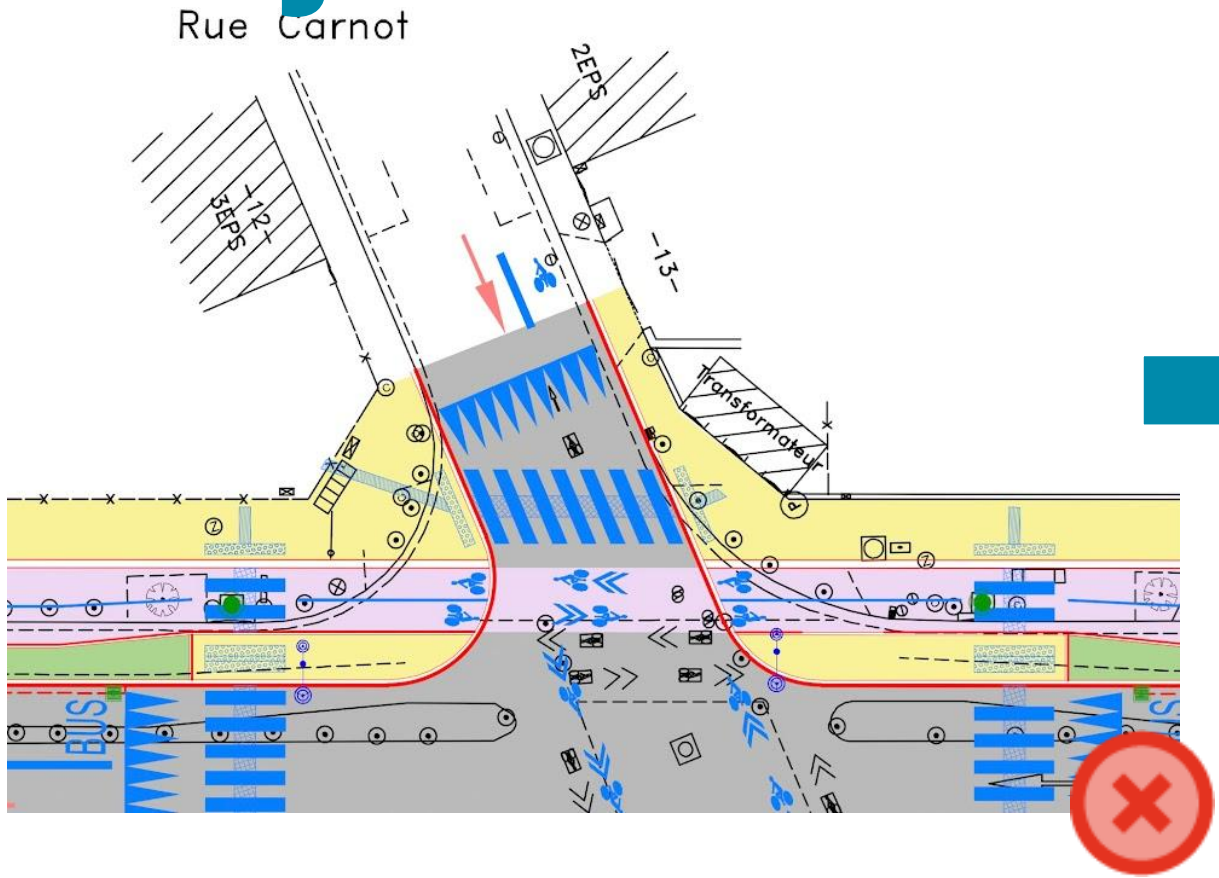


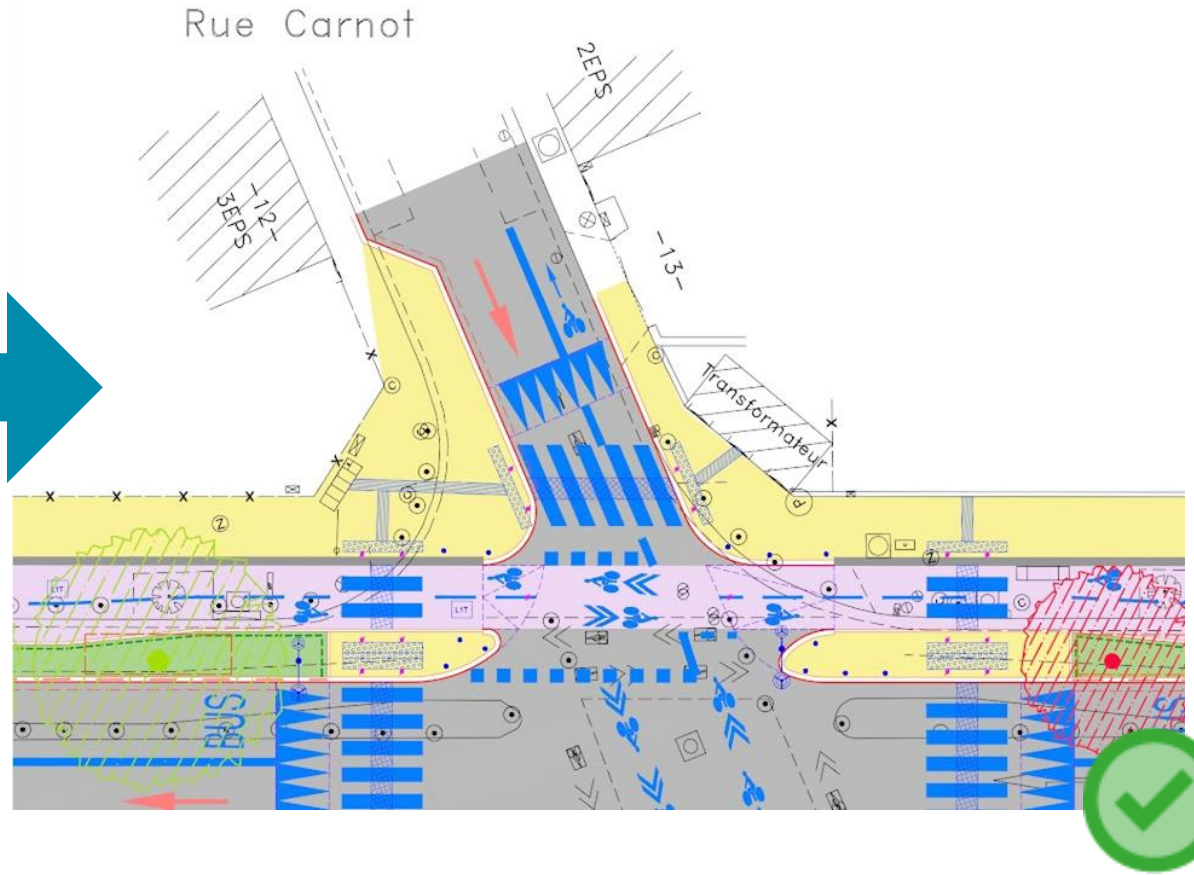


Paris, octobre 2026

collectif vélo ILE DE FRANCE

Objectif zéro bordure





Projet Montreuil Gabriel-Péri



Montreuil Gabriel-Péri

collectif vélo ILE DE FRANCE



Montreuil Gabriel-Péri

collectif vélo ILE DE FRANCE



Saint-Denis

collectif vélo ILE DE FRANCE

Les barrières

Elles dégradent drastiquement l’expérience et peuvent être dangereuses.

collectif vélo ILE DE FRANCE



Bussy-Saint-Georges, 2026

collectif vélo ILE DE FRANCE



Bussy-Saint-Georges, 2026

collectif vélo ILE DE FRANCE



Saint-Thibault-des-Vignes, 2026 (*dans une longue descente*)

collectif vélo ILE DE FRANCE



Bussy-Saint-Georges, 2026

collectif vélo ILE DE FRANCE

Objectif *Franzilianisch Qualität®*

Le critère qualité de la *Piste Cyclable Super ProMax Premium ✨ Enhanced Plus®* :

- Pas une seule bordure sur le cheminement Vif
- Le même revêtement sans interruption sur le cheminement Vif
- Pas une seule barrière
- Pas un seul angle (correspondant à une trajectoire) non arrondi
- Pas de rétrécissement de largeur

collectif vélo ILE DE FRANCE

QUESTIONS / RÉPONSES

Posez vos questions dans le chat, ou à l'oral