RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

métropole GrandNancy

réseau vélo et marche

Apprendre à analyser des projets et des réalisations d'aménagements cyclables

01/10/2026



Objectifs

- Transmettre les fondamentaux techniques pour analyser un projet d’aménagement cyclable
- Mettre en œuvre les connaissances sur deux cas réels

Les projets que vous allez décrypter

métropole GrandNancy



Phase projet - connaitre les points d'attention sur les études préliminaires et les études d'avant-projet

COEUR DE FLANDRE AGGLO



Phase travaux - savoir analyser des aménagements livrés

L’equipe



Florian Ferrandon
Chef de service - Mobilités Actives
Métropole du grand **Grand Nancy**



Marion Ailloud
Chef du groupe Espace public et voirie urbaine
Cerema



Bertrand Deboudt
Chef de projet mobilités actives et sécurité des transports
Cerema



Flavien Lopez
Chef de projet aménagements cyclables et espace public
Cerema

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN



Flavien Lopez

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

10’

1. Les fondamentaux techniques pour des aménagements cyclables qualitatifs

- **Études préliminaires et d’avant-projet: définitions**
- **Méthodologie d’analyse des projets**
- **Recommandations clés pour des aménagements cyclables de qualité**

ETUDES PRÉLIMINAIRES:
EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 21 DÉCEMBRE 1993

« **Les études préliminaires** (…) ont pour objet de :

- préciser les contraintes physiques, économiques et d'environnement conditionnant le projet (…)

- présenter une ou plusieurs solutions techniques, architecturales, d'implantation et d'insertion dans le paysage pour les ouvrages concernés ainsi qu'une comparaison des différents éléments composant ces solutions (…)

- permettre de proposer éventuellement certaines mises au point du programme ;

- vérifier la faisabilité de l'opération, au regard des différentes contraintes du programme et du site (…)

ETUDES PRÉLIMINAIRES:
EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 21 DÉCEMBRE 1993

« **Les études préliminaires** (…) ont pour objet de :

- préciser les contraintes physiques, économiques et d'environnement conditionnant le projet (…)

- **présenter une ou plusieurs solutions techniques, architecturales, d'implantation et d'insertion dans le paysage pour les ouvrages concernés ainsi qu'une comparaison des différents éléments composant ces solutions (…)**

- permettre de proposer éventuellement certaines mises au point du programme ;

- vérifier la faisabilité de l'opération, au regard des différentes contraintes du programme et du site (…)

ETUDES D'AVANT PROJET : EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 21 DÉCEMBRE 1993

« **Les études d'avant-projet** pour objet de :

- confirmer la faisabilité de la solution

- préciser la solution retenue, déterminer ses principales caractéristiques, la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles de tous les éléments majeurs du programme ;

- proposer une implantation topographique des principaux ouvrages ;

- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec (…) les différentes réglementations

- apprécier, le cas échéant, la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, et les aménagements paysagers ainsi que les ouvrages annexes à envisager (…) »

ETUDES D'AVANT PROJET : EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 21 DÉCEMBRE 1993

« **Les études d'avant-projet** pour objet de :

- confirmer la faisabilité de la solution

- **préciser la solution retenue, déterminer ses principales caractéristiques,** la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles de tous les éléments majeurs du programme ;

- **proposer une implantation topographique des principaux ouvrages ;**

- **vérifier la compatibilité de la solution retenue avec (…) les différentes réglementations**

- apprécier, le cas échéant, la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, et les aménagements paysagers ainsi que les ouvrages annexes à envisager (…) »

Quels éléments examiner sur votre projet cyclable?

Éléments généraux

- **Type d'aménagement** au regard du contexte (trafics, vitesses, …)
- **Continuité** aux intersections et aux interfaces
- Prise en compte des **piétons** et de l'**accessibilité**
- Liens avec d'**autres usages :** usages récréatifs (terrasses...), transports en commun, livraisons, interventions sur voirie (collecte des ordures ménagères, travaux...), …

Conception détaillée

- Respect des **dimensions recommandées** (y compris prise en compte des effets de paroi)
- **Girations** confortables pour les cyclistes
- **Modération des vitesses** des véhicules motorisés
- **Dispositifs de séparation** (sécurité et optimisation)
- Traitement sans ressaut des **raccordements**
- Choix d'un **revêtement** confortable et durable
- Pertinence et conformité de la **signalisation verticale et horizontale**

Vision globale

- **En interface avec d'autres enjeux fondamentaux :** qualité paysagère et architecturale des lieux, adaptation au changement climatique (fortes chaleurs, intempéries), gestion de l'eau, végétalisation, …

TYPE D'AMÉNAGEMENT : 3 CRITÈRES PRINCIPAUX POUR CHOISIR ENTRE SÉPARATION ET MIXITÉ

V85 VITESSE LIMITE RÉELLEMENT PRATIQUÉE	TRAFIC MOTORISÉ EN UNITÉS DE VÉHICULE PARTICULIER PAR JOUR (DANS LES DEUX SENS)	DÉBIT CYCLISTE SOUHAITÉ (EN NOMBRE DE VÉLOS PAR JOUR)		
		RÉSEAU CYCLABLE SECONDAIRE (TRAFIC INFÉRIEUR À 750 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE PRINCIPAL (TRAFIC COMPRIS ENTRE 500 ET 3000 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (TRAFIC >2 000 CYCLISTES/JOUR)
30 KM/H OU MOINS	< 2000	Trafic mixte	Vélorue ou trafic mixte	Vélorue ou piste cyclable
	2000 À 4000		Bande cyclable ou trafic mixte	Piste cyclable
	> 4000	Piste ou bande cyclable		
50 KM/H	< 1500	Trafic mixte		
	1500 À 6000	Piste ou bande cyclable		
	> 6000			
70/80 KM/H	< 1000	Trafic mixte	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérasée de droite	Piste cyclable
	1000 À 4000	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérasée de droite	Piste cyclable ou voie verte	
	> 4000			

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

RESPECT DES DIMENSIONS RECOMMANDÉES : PISTES CYCLABLES

PISTE CYCLABLE BIDIRECTIONNELLE	
Débit cycliste souhaité (par jour dans les deux sens)	Largeur roulable minimum
0 - 1500	3 m
1500 - 3000	3,5 m
> 3000	4 m



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

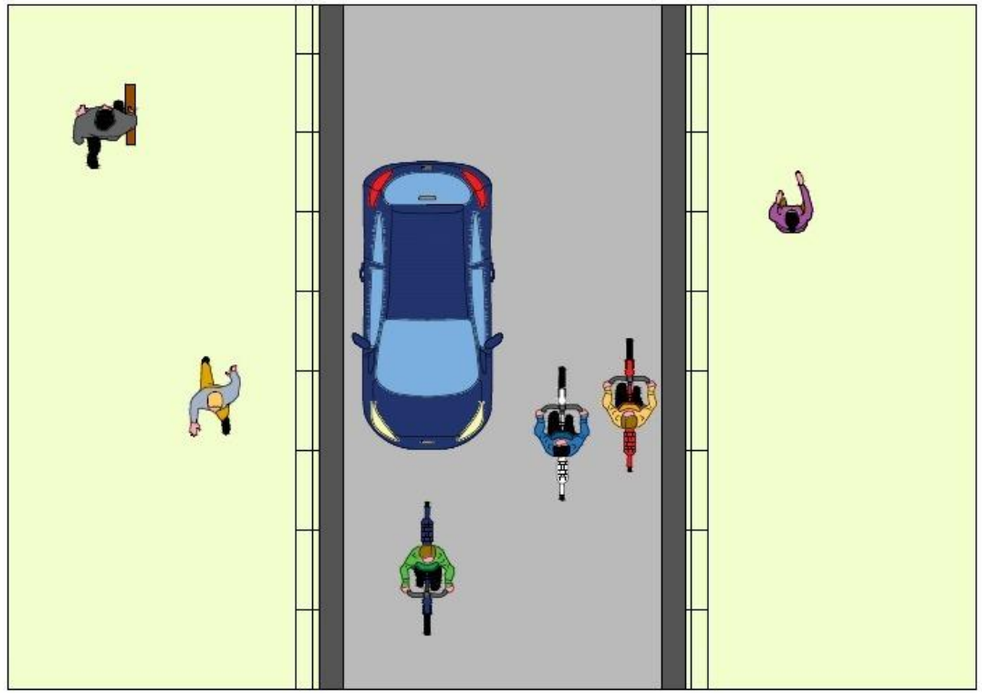
RESPECT DES DIMENSIONS RECOMMANDÉES : VÉLORUE

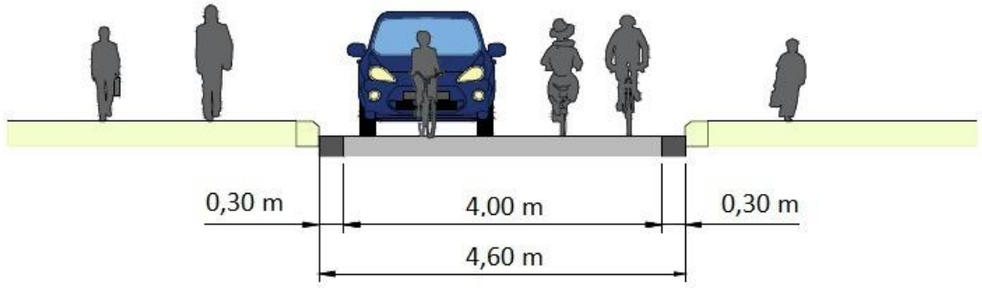
Vélorue à sens unique motorisé : largeur idéale comprise entre 4,5 et 4,8 m

(possible entre 3,6 m et 4,5 m si très faible trafic motorisé)



1000 uvp/jour/sens

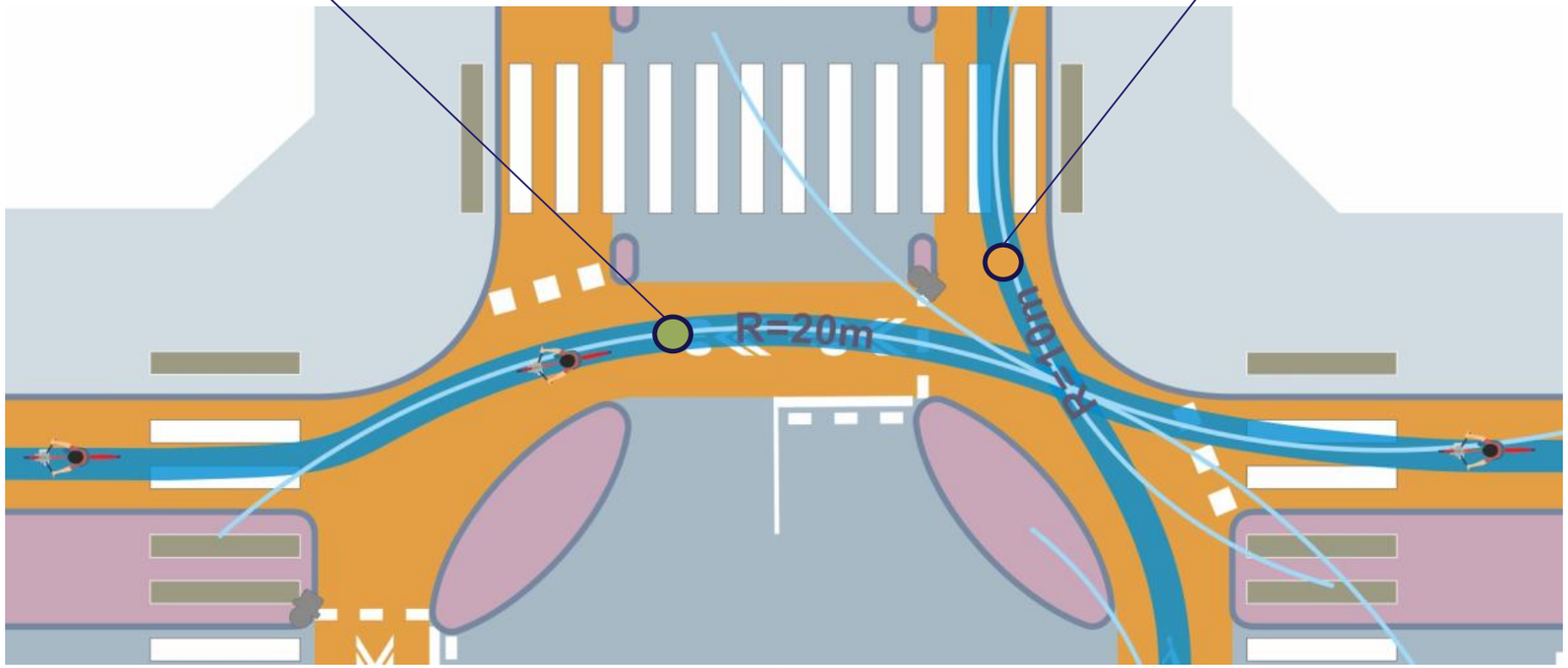




GIRATIONS CONFORTABLES POUR LES CYCLISTES : RAYONS POUR LES MOUVEMENTS DIRECTS

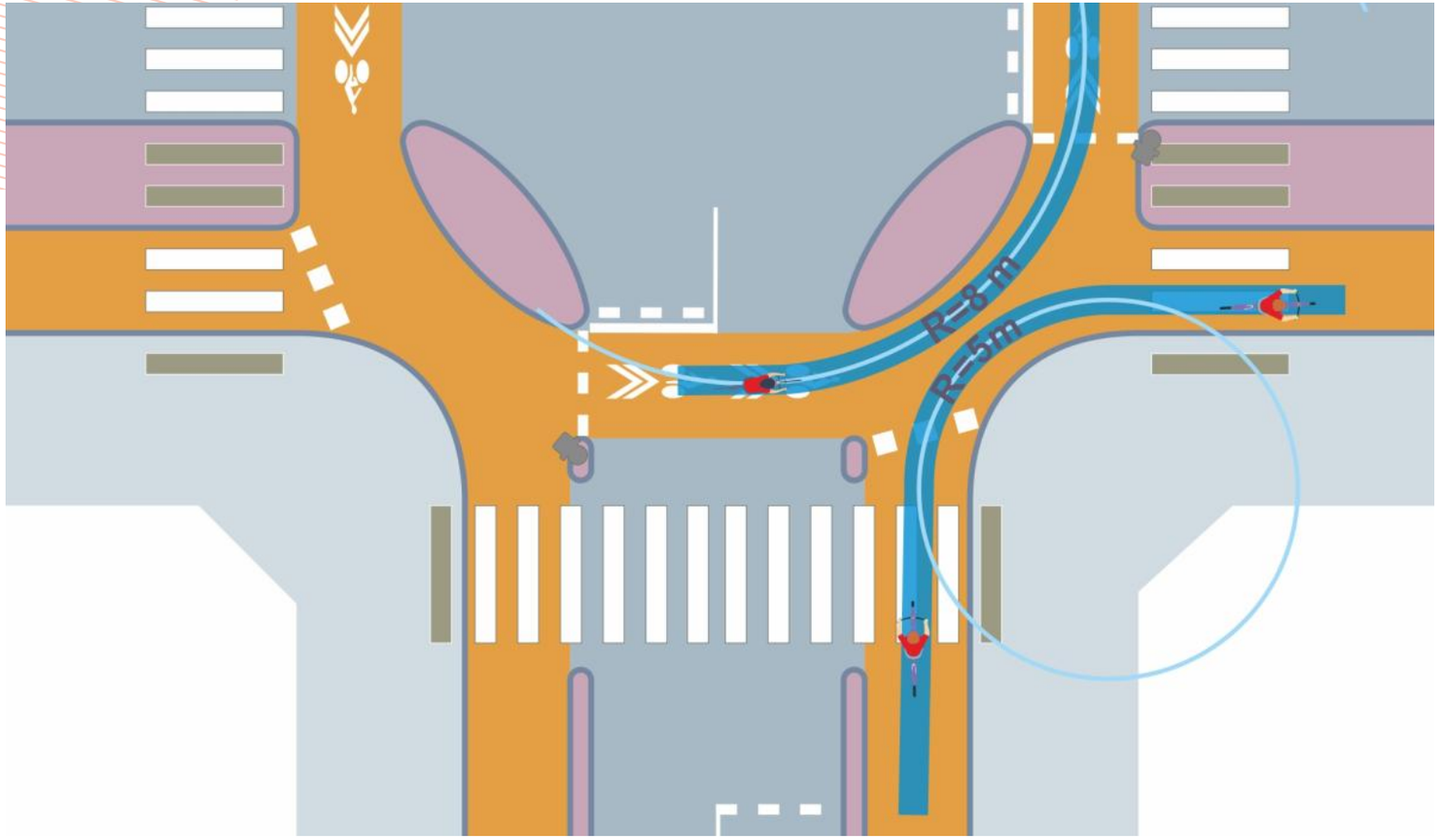
Idéalement ≥ 20 m

Minimum de 10 m



GIRATIONS CONFORTABLES POUR LES CYCLISTES : RAYONS POUR LES MOUVEMENTS TOURNANTS

≥ 5 m

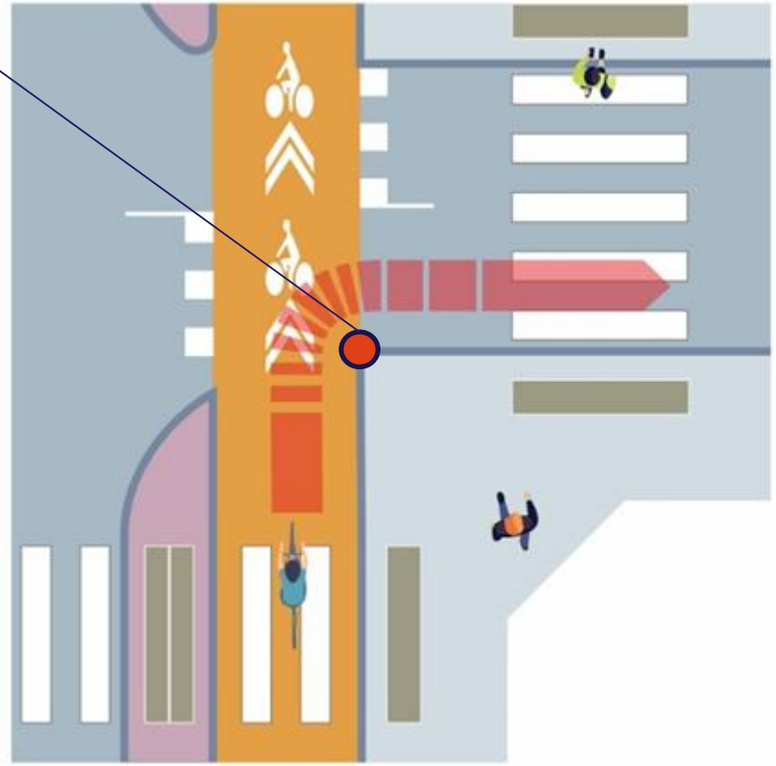


Minimum de 3 m

PROSCRIRE LES CONFIGURATIONS ANGULEUSES

Configurations anguleuses à proscrire





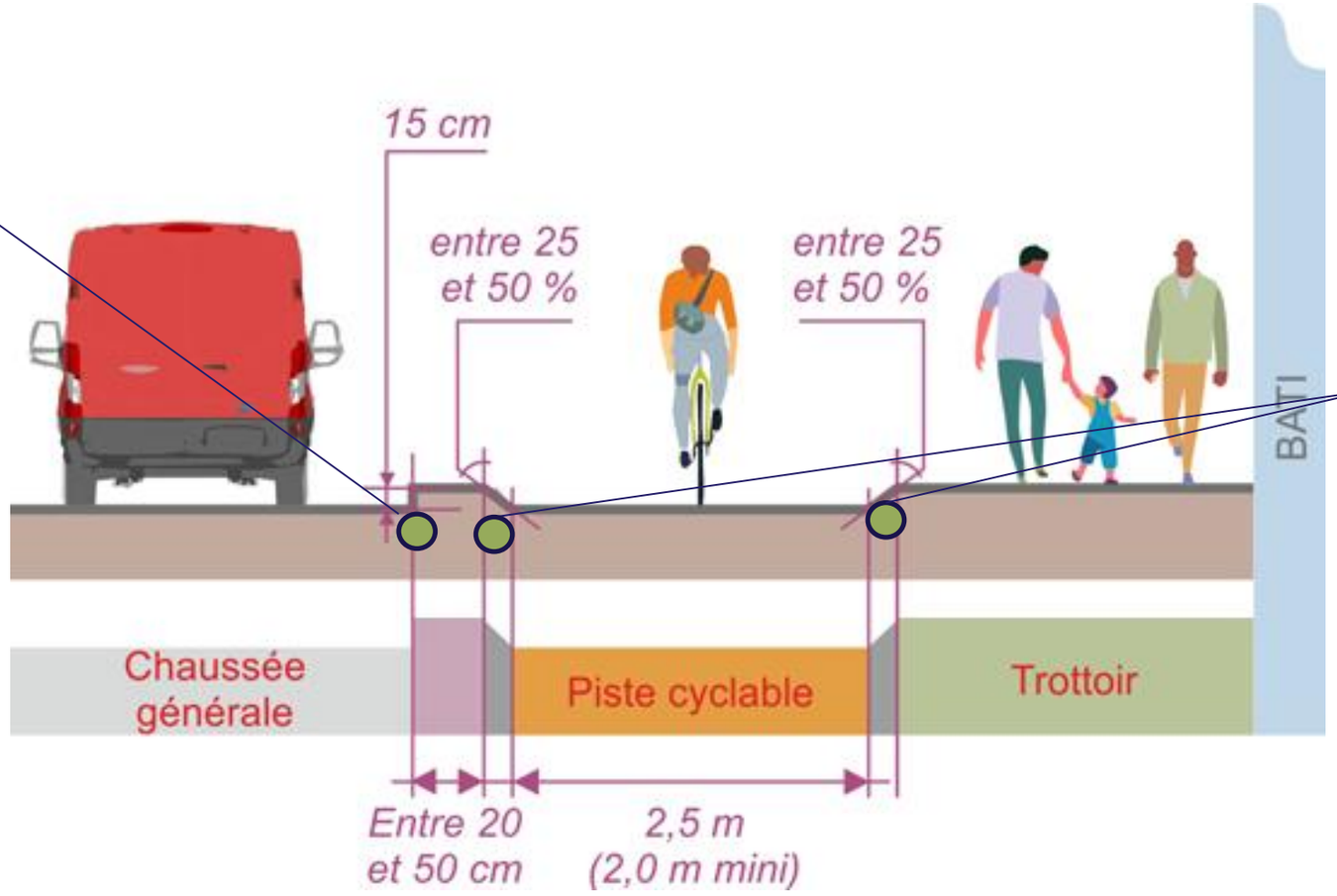
Prise en compte des mouvements tournants



DISPOSITIFS DE SÉPARATION

Côté chaussée générale :

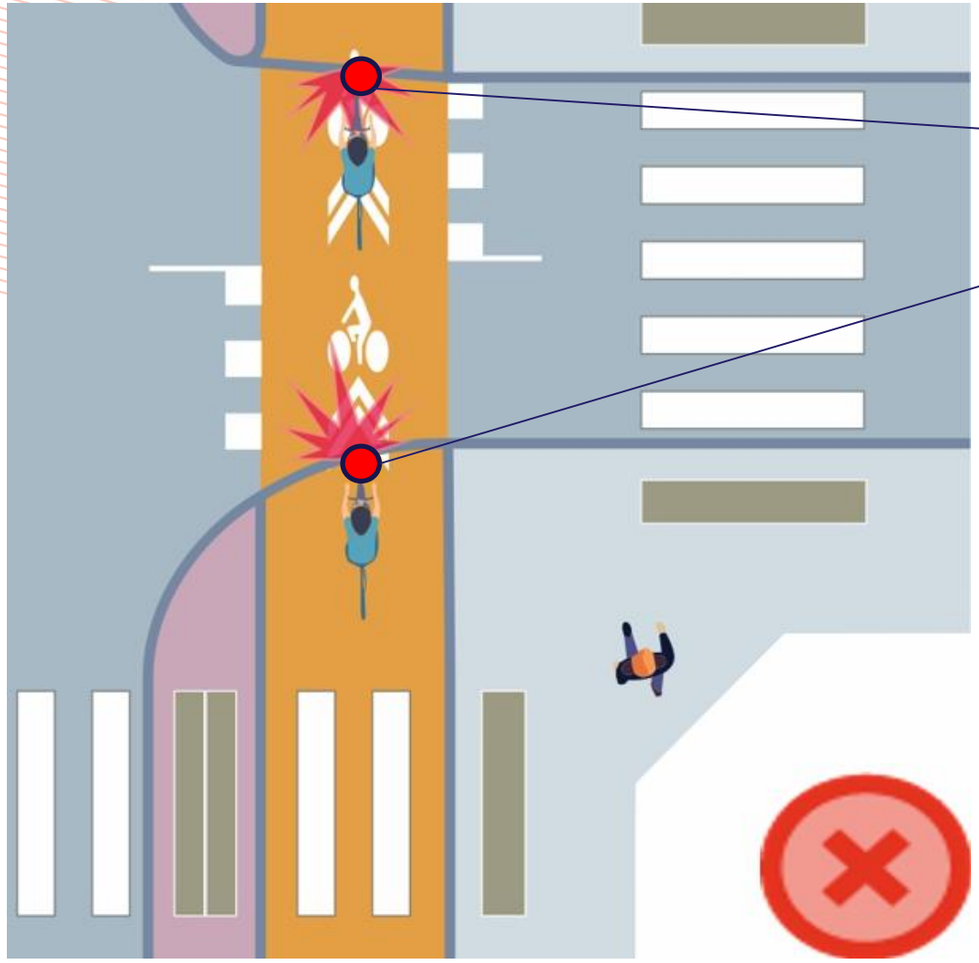
- Dissuader des intrusions motorisés sur la piste
- Favoriser un éloignement vélos-voitures, suivant les contraintes géométriques



Côté aménagement cyclable :

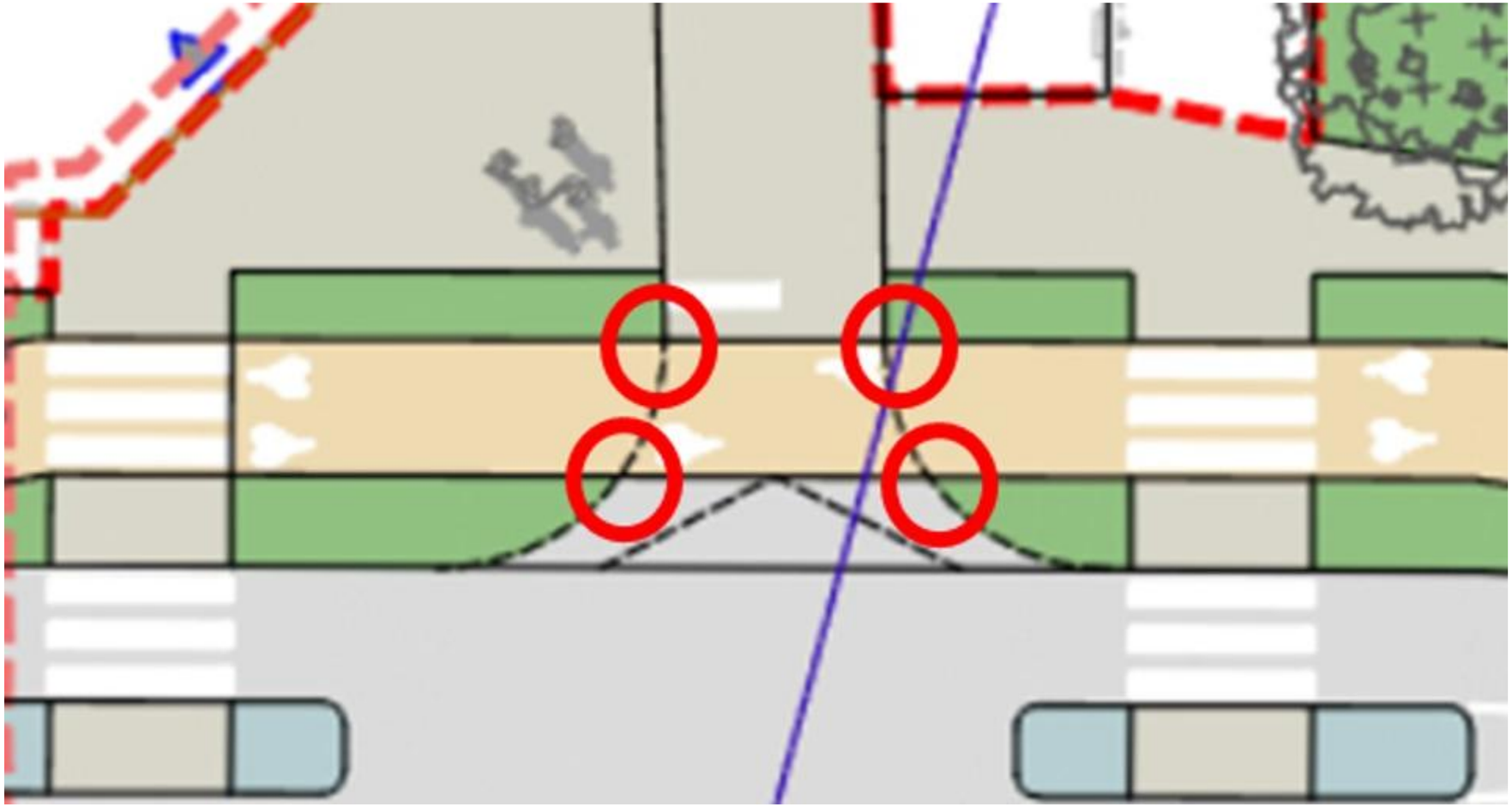
- Optimisation des largeurs roulables
- Evitement des chutes en cas d'écart de trajectoire
- Maintien de l'accessibilité des cheminements piétons

TRAITEMENT SANS RESSAUT DES RACCORDEMENTS

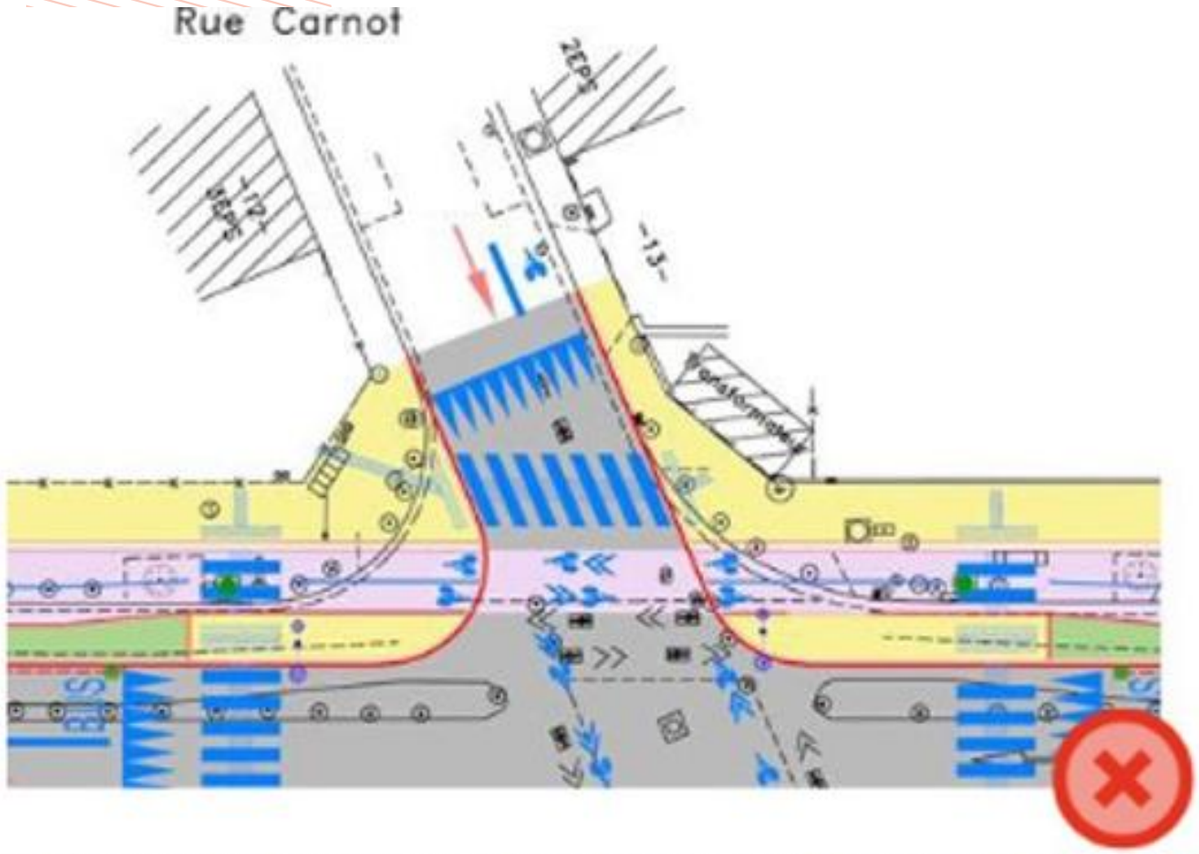


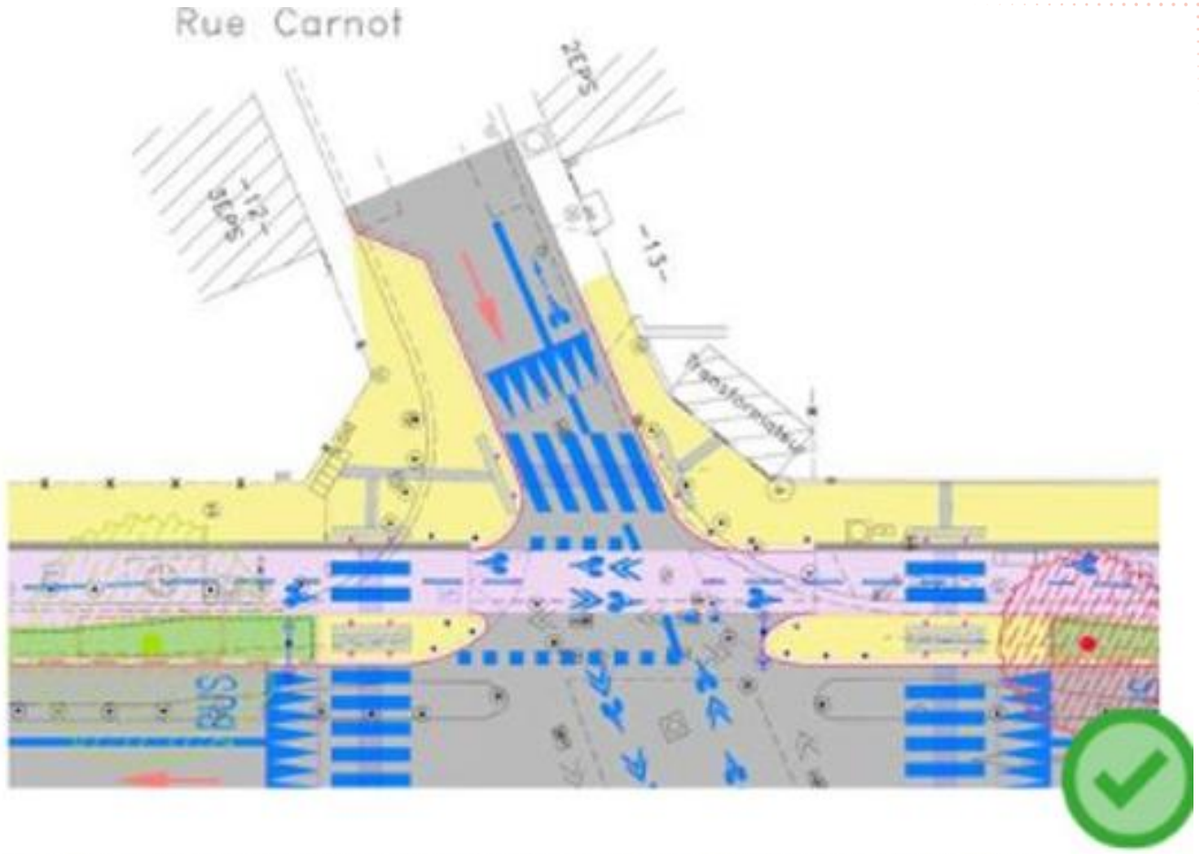
Les ressauts, éléments d'inconfort, voire d'insécurité

TRAITEMENT SANS RESSAUT DES RACCORDEMENTS



TRAITEMENT SANS RESSAUT DES RACCORDEMENTS





Une réflexion spécifique sur les bordures facilite les mouvements tournants des cyclistes depuis et vers la piste cyclable, sans pour autant pénaliser les usages piétons (Source : CVIF)



Florian Ferrandon

métropole GrandNancy

55’

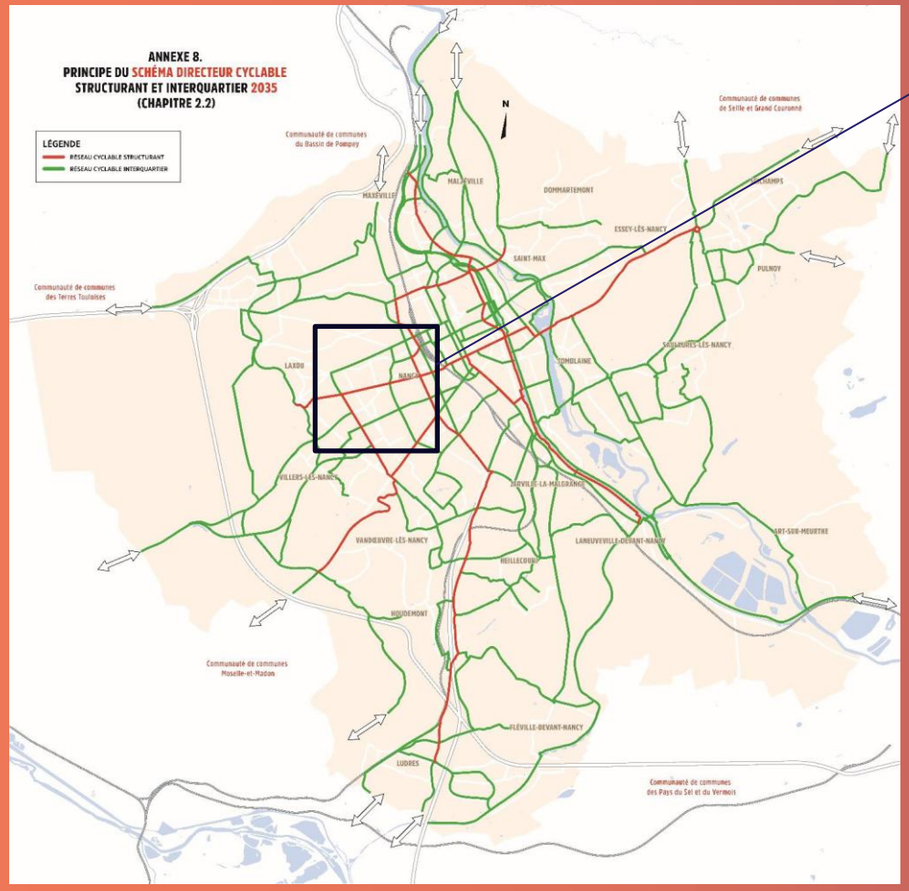
2. Réagir sur des études préliminaires et découvrir un avant-projet

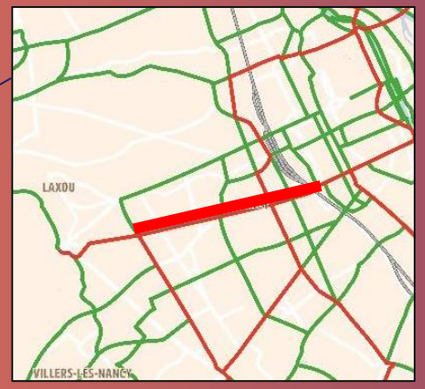


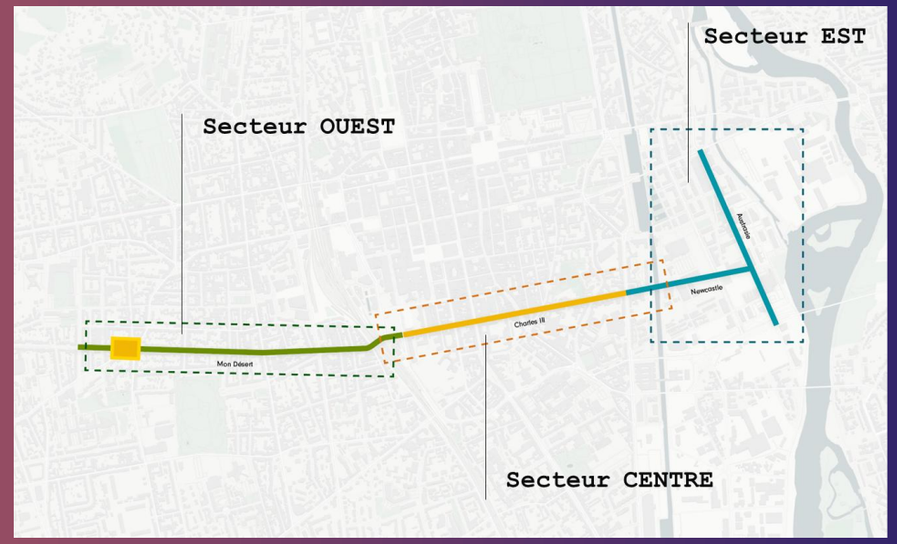
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Rue de Mon-désert



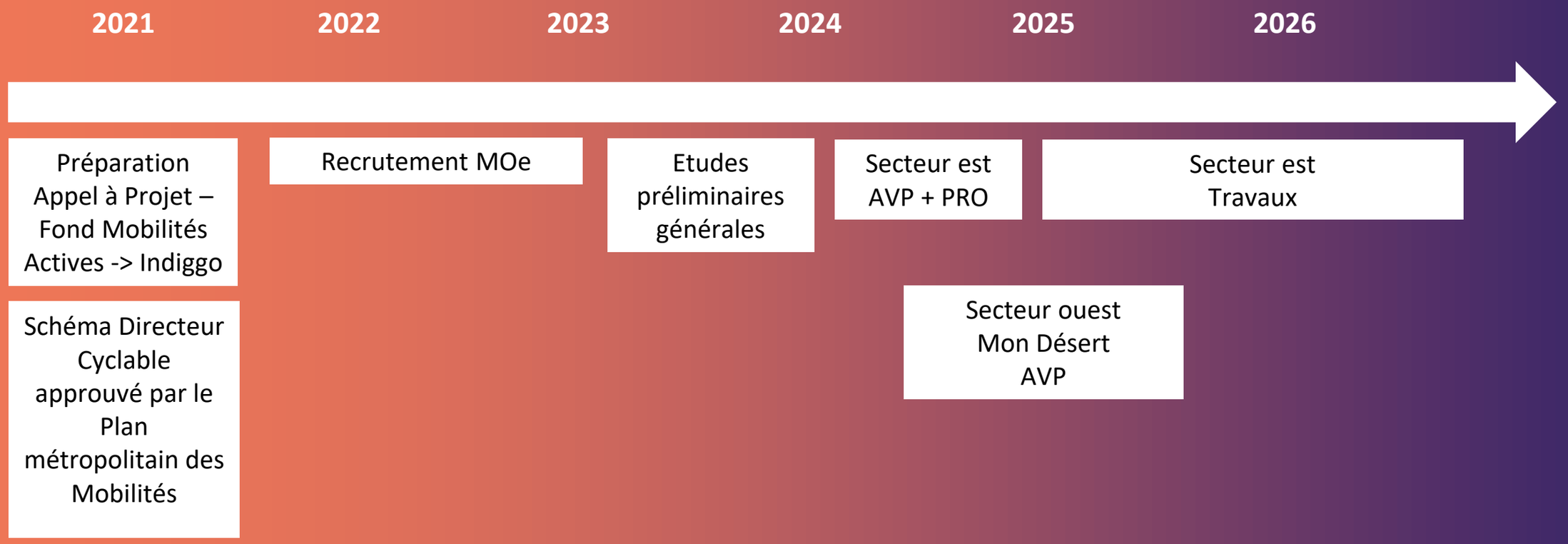




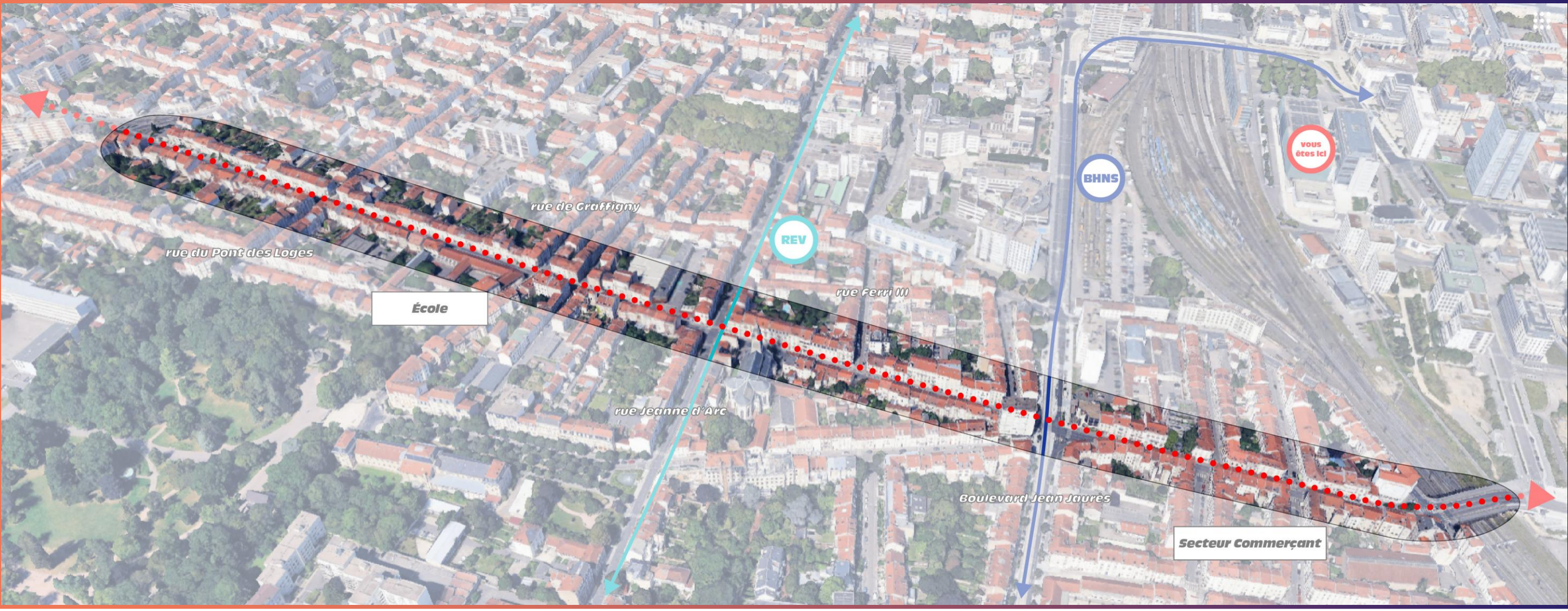
Programme initial

- Aménagement cyclable structurant
- Végétalisation
- Optimisation financière
- Maximiser la préservation du stationnement et gestion des commerces

Rue de Mon-désert



Rue de Mon-désert

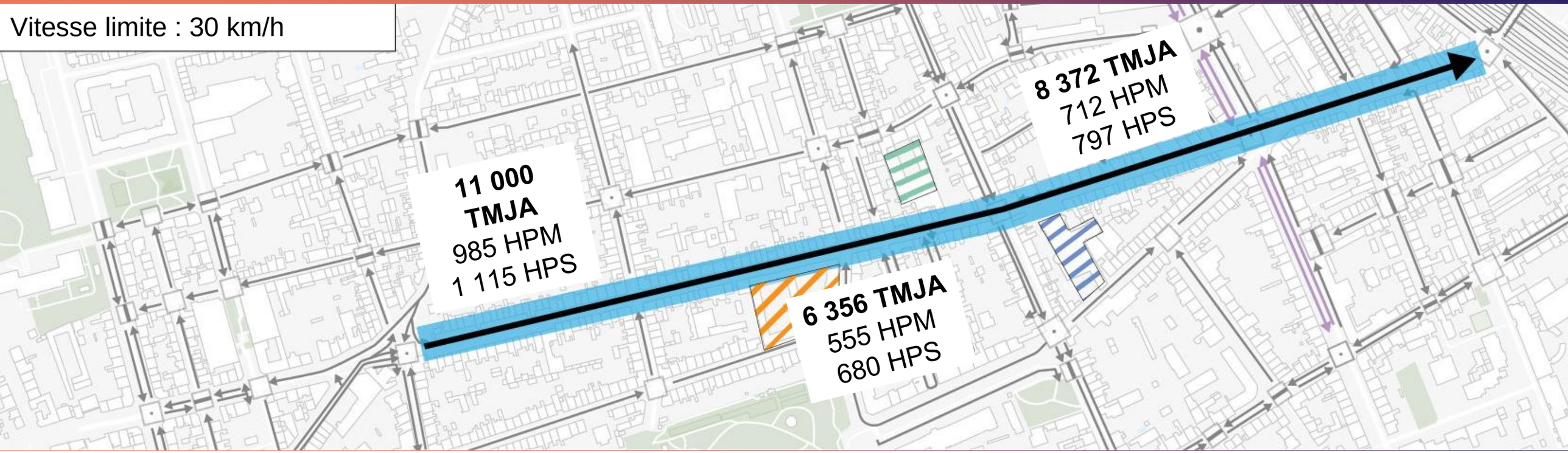


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Rue de Mon-désert
Données trafic 2025

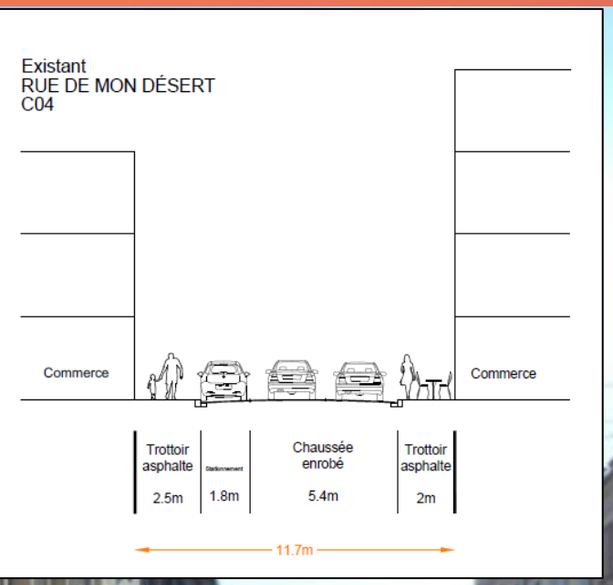
Vitesse limite : 30 km/h



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Rue de Mon-désert: l'existant



Avantages pour les modes actifs

- trottoirs confortables (avec des conteneurs à poubelles)

Inconvénients pour les modes actifs

- Pas d'aménagements cyclables
- Circulation des cyclistes avec les voitures avec fort flux (> 4000 VL / Jour)
- Circulation des cyclistes à sens unique
- Pas de végétalisation

Nancy = rues étroites ⟶ arbitrage entre les fonctions

Rue de Mon-désert, esquisse
Quelle option choisir ?



Option 1
Piste cyclable à hauteur de chaussée, séparateur minéral



Option 2
Piste cyclable à hauteur de trottoir, séparateur végétalisé



Option 3
Vélorue

Sens de circulation inchangé

Sens uniques tête bèche

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

A vous de jouer !

Rue de Mon-désert, esquisse

20:00

Analysez les avantages et inconvénients, du point de vue des modes actifs, de chaque solution

RUE DE MONT DÉSERT : OPTION 1



Avantages option 1

Inconvénients option 1

RUE DE MONT DÉSERT : OPTION 2



Avantages option 2

Inconvénients option 2

RUE DE MONT DÉSERT : OPTION 3



Avantages option 3

Inconvénients option 3

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

A vous de jouer !

Rue de Mon-désert, esquisse

Quelle option choisir ?

2:00

Allez sur wooclap.com

Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement

GQDFAGG

1 participant

Copier le lien de participation

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

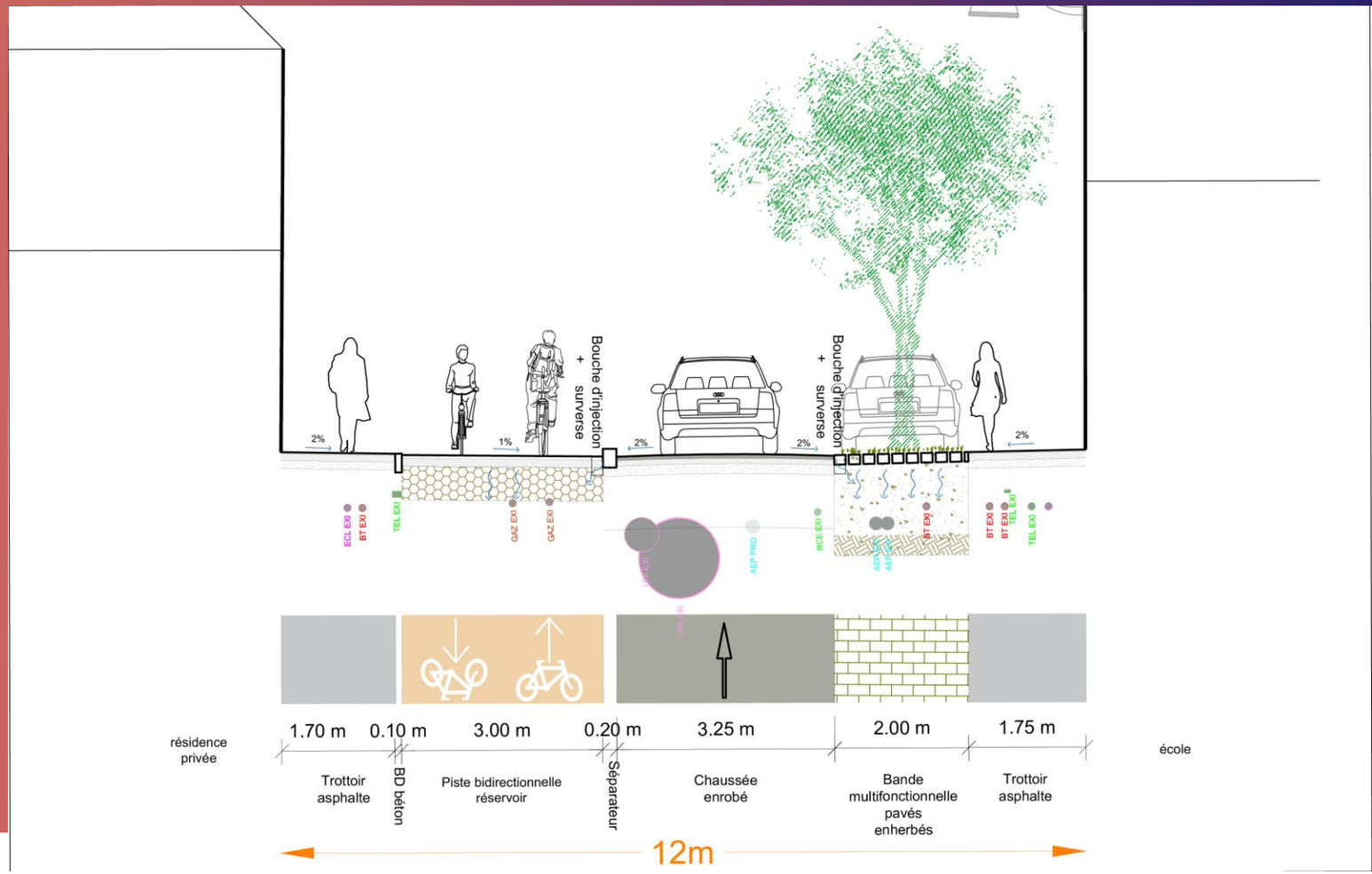
Cerer
CLIMAT & TERRITOIRES

Rue de Mon-désert, avant projet

Le retour des élu.es face aux études préliminaires a permis d'affiner le programme par :

- La préservation d'un sens unique permettant d'alimenter les parkings du centre-ville,
- La préservation du stationnement,
- L'intégration de d'arbres pour végétaliser la rue.,
- L'augmentation du budget initial.

Le projet présenté ici est un document de travail pour aiguiller la production de la maitrise d'œuvre.



Rue de Mon-désert, avant projet

20:00

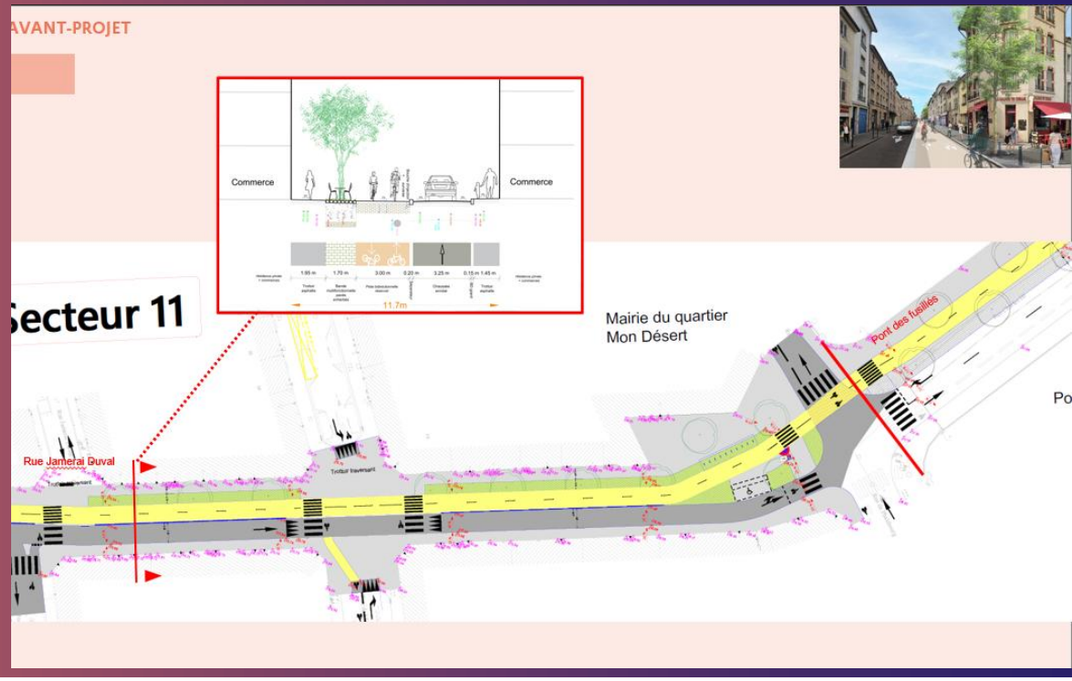
A vous de jouer !

Annotez les plans de l'avant-projet :

En vert : les points positifs

En orange: les points d'amélioration

En rouge: les points d'alerte



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

2:00

Rue de Mon-désert, avant proje

Au moins 3 points positifs de l'avant projet

Allez sur wooclap.com

Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement

GQDFAGG

1 participant

Copier le lien de participation

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ce CLIMAT & TE

2:00

Rue de Mon-désert, avant projet

Au moins 3 points d'amélioration / alerte de l'avant projet

Allez sur wooclap.com

Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement

GQDFAGG

1 participant

Copier le lien de participation

Réagir sur un aménagement réalisé en agglomération



Bertrand Deboudt

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

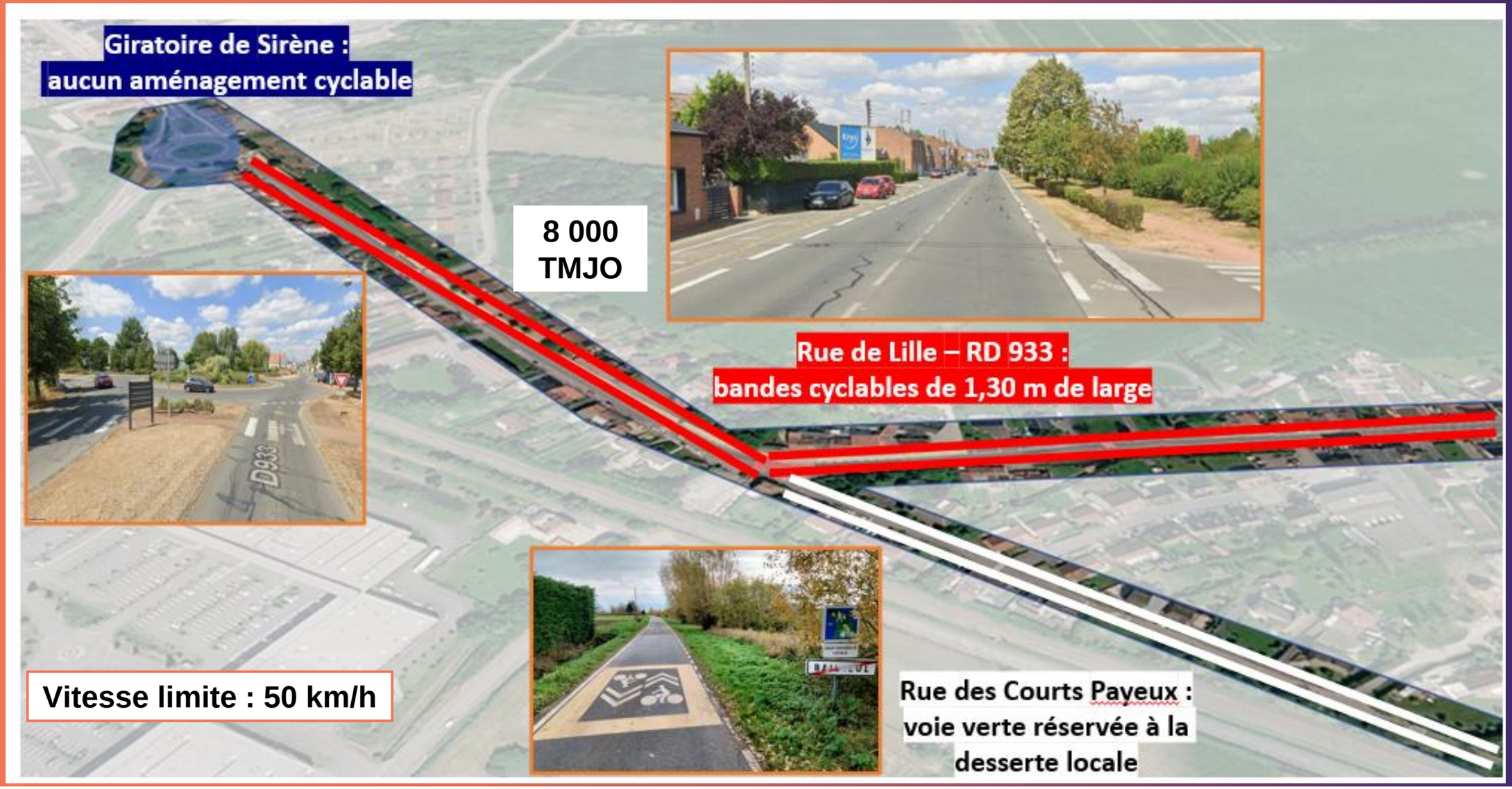
45’



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

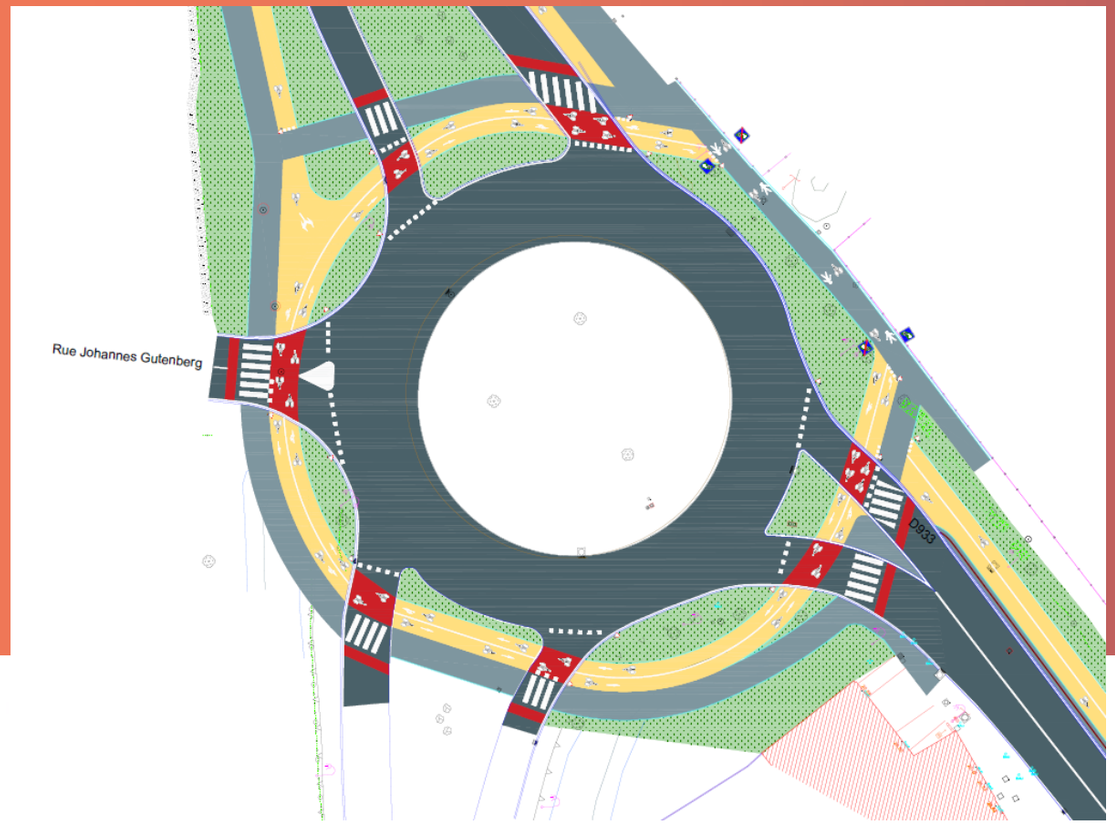
Rue de Lille (RD 933 - RGC) à Bailleul : l'existant



Rue de Lille à Bailleul : aménagement réalisé

Opération du programme d'aménagements cyclables de Cœur de Flandre agglo :

- Réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle de 3 m de large du giratoire de Sirène jusqu'à l'entrée de ville le long de la rue de Lille, la RD 933, reliant aussi la rue des Courts Payeux passée en voie verte en novembre 2023 (Voie dédiée aux vélos, piétons et cavaliers, circulation automobile et agricole réservée à la desserte locale. Limitation de la vitesse à 30 km/h).







Notez les points positifs et les points d'amélioration sur votre fiche

A vous de jouer !

BAILLEUL



Points positifs	Points d'amélioration


Réagissez à main levée !
10:00

Revisionnage du parcours et synthèse des remarques



Synthèse



Marion Ailloud

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

5’

Merci pour votre attention

www.cerema.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN