



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



CLUB DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES D'OCCITANIE



Narbonne, 16 octobre 2024

Club des aménagements cyclables d' Occitanie

INTRODUCTION

Benjamin SAUBION

Responsable du groupe Mobilités, Aménagements
(Cerema)

Programme

Matin

9h30 : Actualités, évolutions règlementaires et nouvelles réglementations (Cerema) :

- [fiche CVCB](#),
- [Fiche SDAC](#),
- [Guide passerelles cyclistes](#),
- [Publication Cerema séparation PC/RD](#),
- [Guide revêtement des voies vertes](#)



10h45 : Point AAP (Cerema, DREAL, ADEME) AVELO : Bilan AVELO 2 ; perspective AVELO3 ; Territoires cyclables ; autres



11h 30 : Question diverses,

- Milieu urbain contraint et dense : quelles solutions ?
- Traversée de RD quelles solutions ? Sécurité, priorité, type d'aménagement
- Entretien des aménagements (CD 34),
- Pertinence du déploiement de bornes de recharge VAE (?)



12h30 : REPAS [Le Trenel](#)

Programme

Après-midi

14h00 : Programmation réunion suivante (date ; sujet à aborder)

Lancement d'un concours pour adopter un identifiant Club ACO



14h30 : retour d'expérience des collectivités

- REX CVCB et « vélo trace » (CD 34)
- Voie verte ouverte aux riverains motorisés
 - Cas du Grand Narbonne
 - Exemple de la Manche
 - Métropole de Montpellier ?
- Inventaire du patrimoine arboré des abords de l'EV8 (CD 66),
- REX station de réparation, box stationnement, Qui ?

16h30 : fin

1 – ACTUALITÉ, ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

- fiche CVCB,
- Fiche SDAC,
- Guide passerelles cyclistes,
- Publication Cerema séparation PC/RD,
- Guide revêtement des voies vertes

1 - La chaussée à voie centrale banalisée



La chaussée à voie centrale banalisée



La CVCB est une chaussée étroite sans marquage axial dont les lignes de rive sont rapprochées de son axe. Les véhicules motorisés circulent **sur une voie centrale bidirectionnelle** et les cyclistes sur la partie revêtue de l'accotement appelée **rive**.

Le niveau de service proposé aux cyclistes par la CVCB est inférieur à celui offert par les aménagements cyclables dédiés. En effet, les véhicules motorisés sont par défaut autorisés à circuler (pour se croiser), s'arrêter et stationner sur la rive.

La chaussée à voie centrale banalisée

Préambule

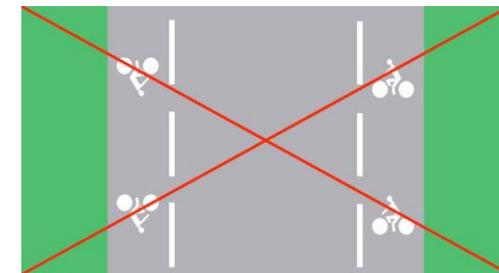
les éléments ici présentés sont provisoires, non validés, et ne constituent pas des recommandations officielles



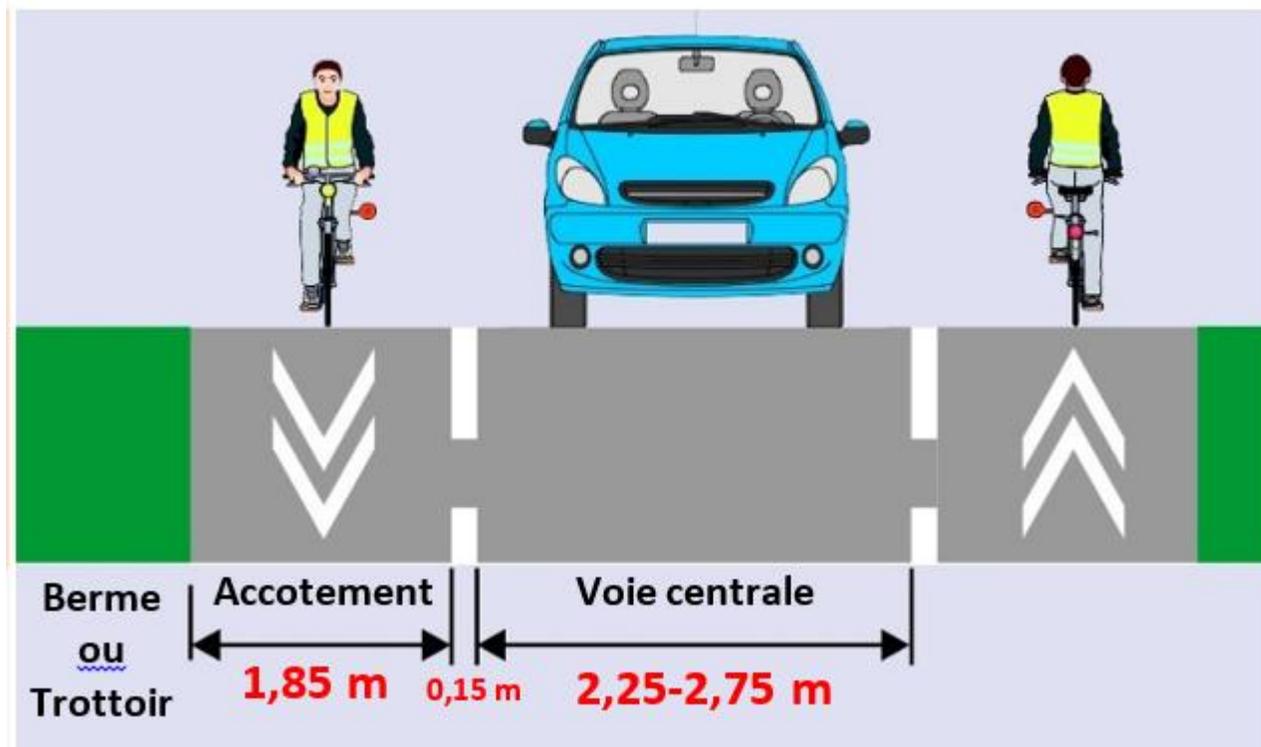
CVCB – domaine d'emploi

	 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 >2000 CYCLISTES/JOUR)	
< 4000	30 KM/H OU MOINS	< 2000	Trafic mixte CVCB ?	Vélorue ou trafic mixte	Vélorue ou piste cyclable Piste cyclable	
		2000 A 4000		Bande cyclable ou trafic mixte		
		> 4000		Piste ou bande cyclable		
< 2000	50 KM/H	< 1500	Trafic mixte CVCB		Piste cyclable	
		1500 A 6000		Piste ou bande cyclable		
		> 6000				
< 1500	70/80 KM/H	< 1000	Trafic mixte CVCB ?	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérivée de droite	Piste cyclable	
		1000 A 4000		Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérivée de droite		Piste cyclable ou voie verte
		> 4000				

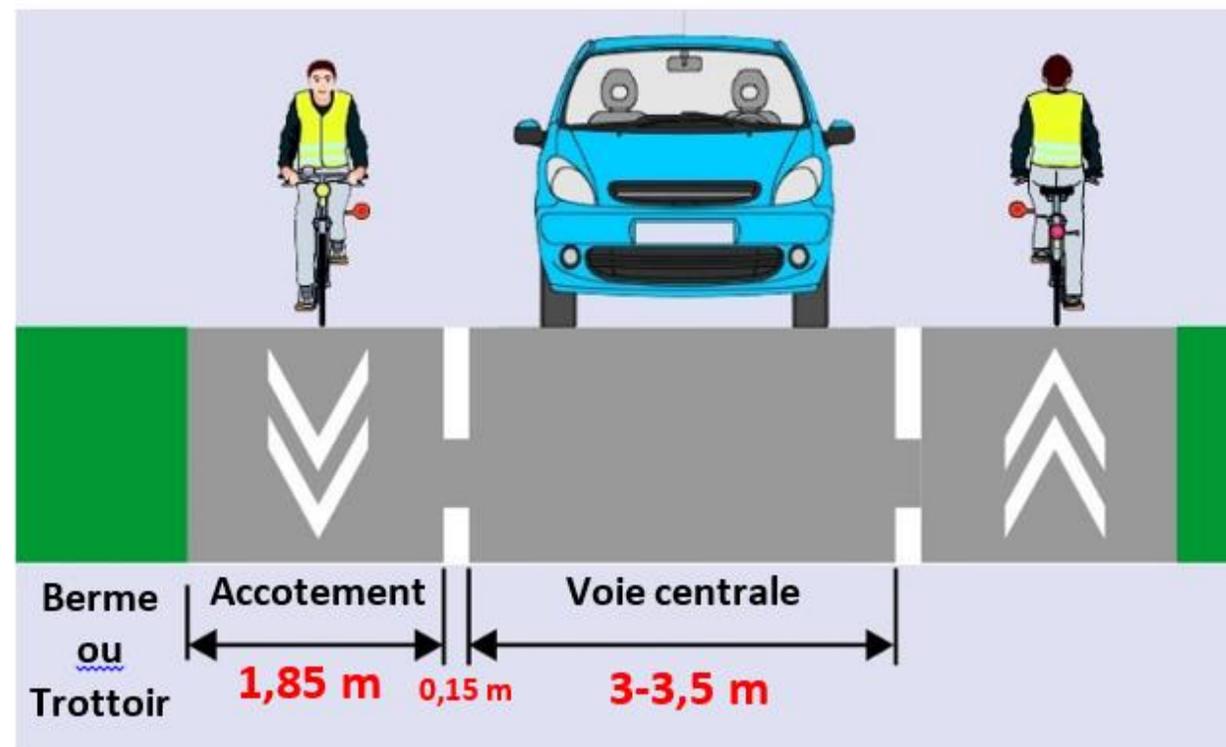
CVCB, domaine d'emploi



Profil en travers pour les voies aux vitesses pratiquées (V85) inférieures ou égales à 50 km/h :



Profil en travers pour les voies aux vitesses pratiquées (V85) inférieures ou égales à 70 km/h :



CVCB – domaine d'emploi



CVCB et visibilité

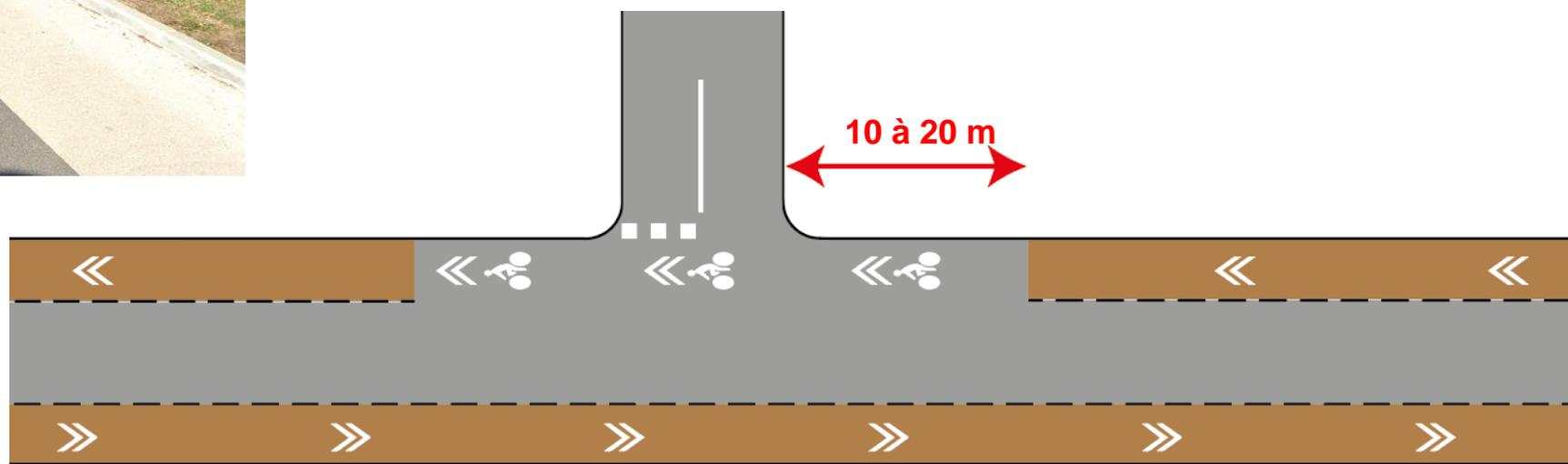
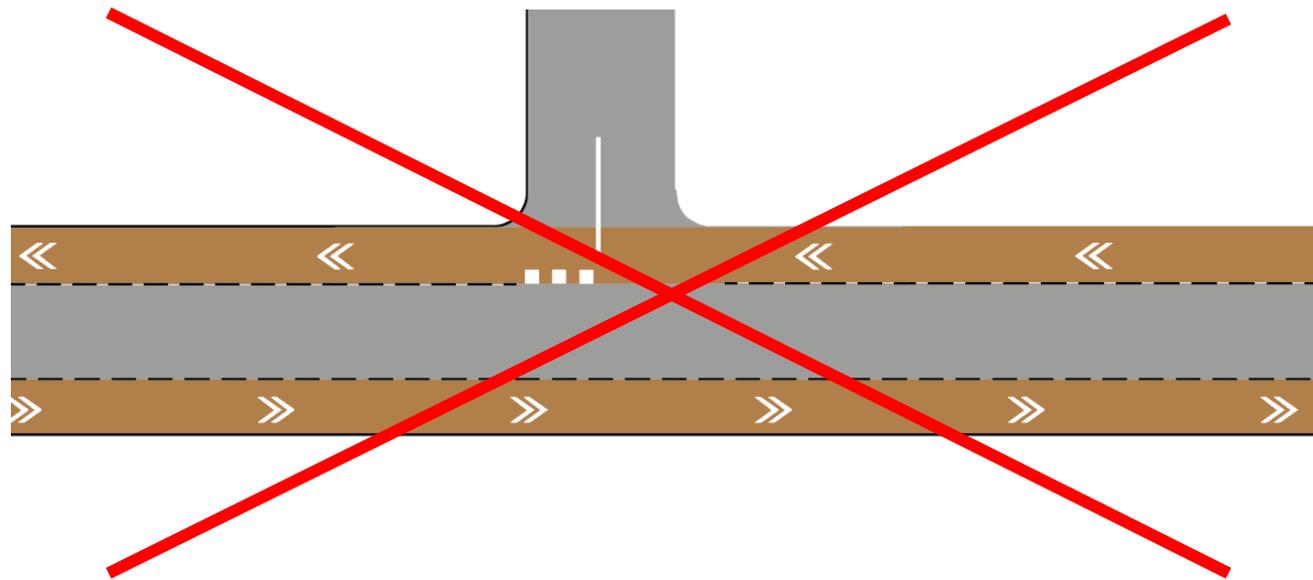
30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h	80 km/h
124 m	183 m	256 m	343 m	438 m	546 m



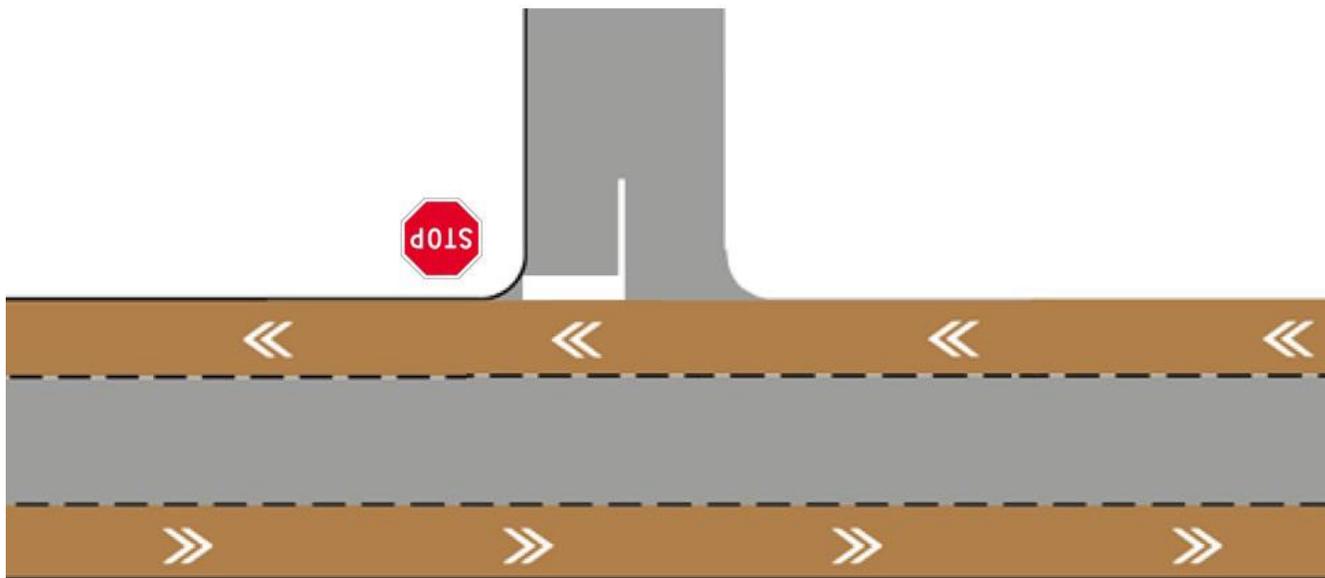
Extrémités et rappel de CVCB



CVCB et intersections



CVCB et intersections



CVCB. signalisation

RETOUR au SOMMAIRE



Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Un outil de programmation et de planification

Le schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC) est un outil stratégique pour planifier la mise en place d'un réseau cyclable cohérent **couvrant la totalité d'un territoire donné.**

- Cohérence du réseau : hiérarchisé, sécurisé, continu, maillé et connecté
- Planification de la réalisation des aménagements cyclables
- Plan pluri-annuel d'investissement (PPI)

Les
références

LE SCHÉMA DIRECTEUR DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Planifier un réseau cyclable complet,
continu et attractif



Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Quelle est la bonne échelle?

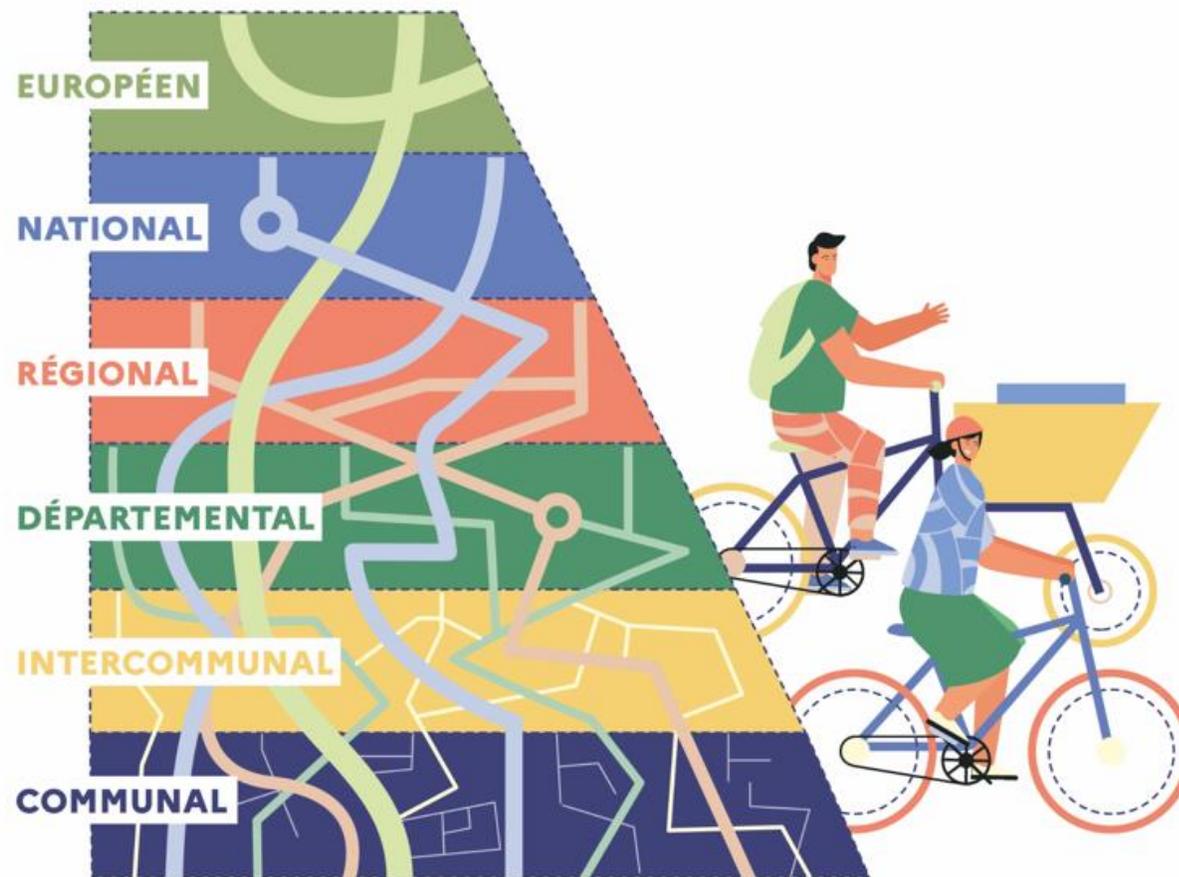


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

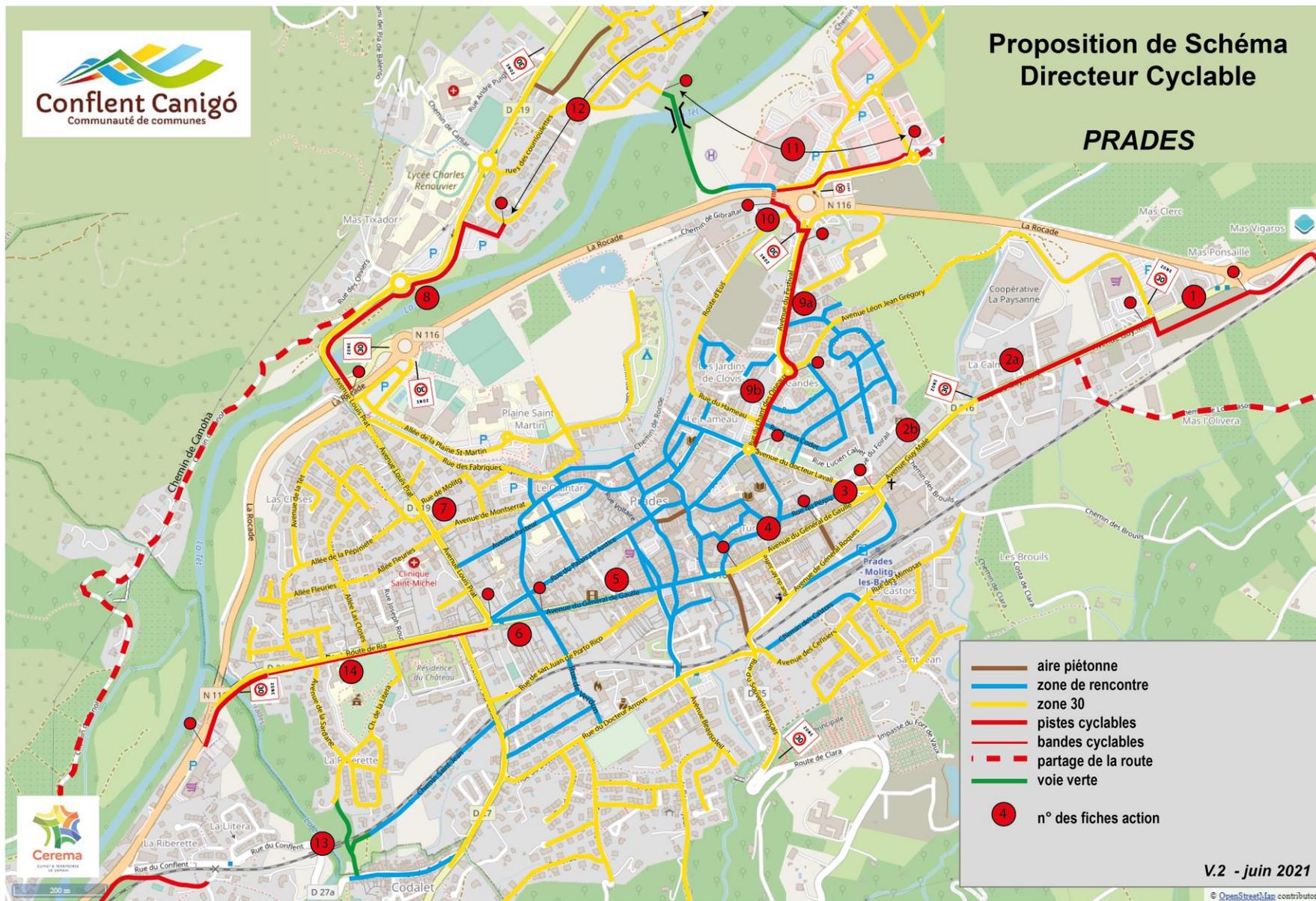


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Schéma directeur des mobilités actives de Montpellier méditerranée métropole (SDMA 2018)

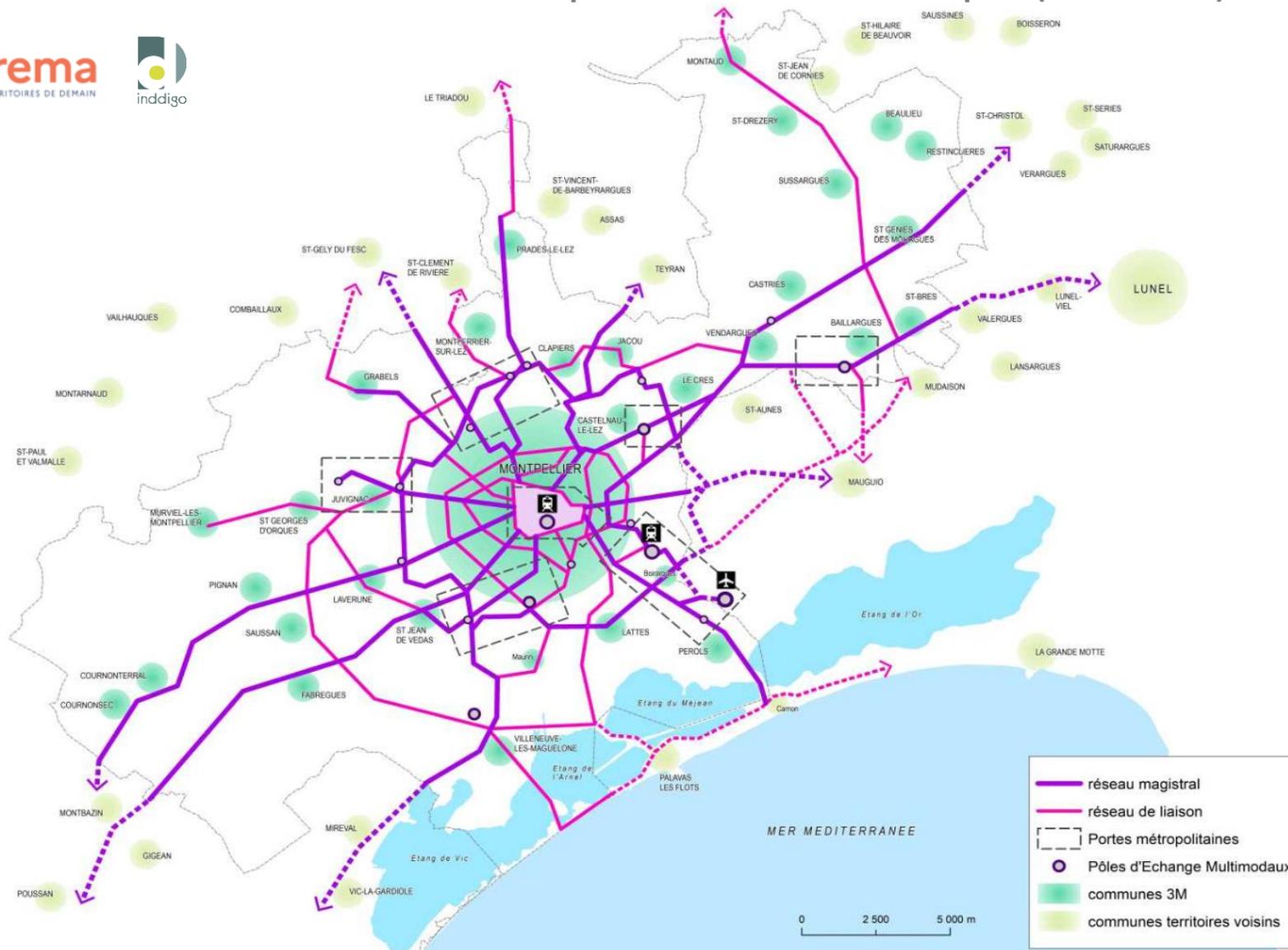


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Une démarche de projet



Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)



CONSTITUER UNE GOUVERNANCE D'ACTEURS

- **Comité de pilotage**
- **Comité technique**
- **Comité consultatif des usagers**

Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)



ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

Recensement des aménagements cyclables existants

MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE

Segment 1111

Détails

Montpellier

Avenue du pont Juvenal

Vocation de la voie : Commerces

Longueur : 47 m

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'une ZCA : Non

Nombre de voie(s) : 3

Nombre de trottoir(s) : 2

Aménagement existant : Piste monodirectionnelle

Aménagement proposé : Piste bidirectionnelle

Piste marquée au niveau du trottoir ds un seul sens.
Propositions réduire largeur des voies passer à 2 voies et supprimer stationnement droit (7 place) et aménager une piste double sens jusqu'à la place Folquier

200 cm 1250 cm 200 cm

Trottoir Gauche Voirie Trottoir Droit

Environnement & Aménagements

Obstacles à la marchabilité piétonne : Non

Qualité du cheminement piéton : Moyen

Vitesse perçue par rapport à la vitesse règ. : Conforme

Présence de points d'arrêts : Non

Présence de sas vélo : Non

Largeur d'aménagement cyclable : 120 cm

Conformité & Qualité

Conformité du revêtement : Moyen

Conformité des marquages au sol : Mauvais

Conformité de la signalisation verticale : Moyen

Qualité des intersections : Mauvais

Co-visibilité en intersection : Mauvais

Qualité de l'éclairage : Moyen

Conformité de la signalisation directionnelle vélo : Absent



Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Étape 3

OBJECTIFS ET ORIENTATIONS

Définir les grandes options du schéma : la réalisation d'un réseau cyclable continu et hiérarchisé

Le premier objectif général à faire valider par le comité de pilotage :

Rééquilibrer l'usage de l'espace public au profit des modes actifs :
ceci implique moins d'espace pour les modes motorisés
en circulation et stationnement.

- **proposer un maillage continu** desservant les pôles générateurs (possibilité de définir des priorités : lycées, collèges, équipements sportifs...),
- travailler sur **la lisibilité du réseau** en structurant les itinéraires majeurs,
- travailler sur **la totalité du réseau** viaire (100 % des voiries doivent être cyclables)
- relier le réseau à l'extérieur (existant et projet),
- proposer une offre de stationnement fonctionnelle,
- définir les priorités.

Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Étape 3

OBJECTIFS ET ORIENTATIONS

Hiérarchiser le réseau cyclable et le réseau de voirie générale

Le réseau hiérarchisé doit être validé par le comité de pilotage avant de passer à l'étape suivante

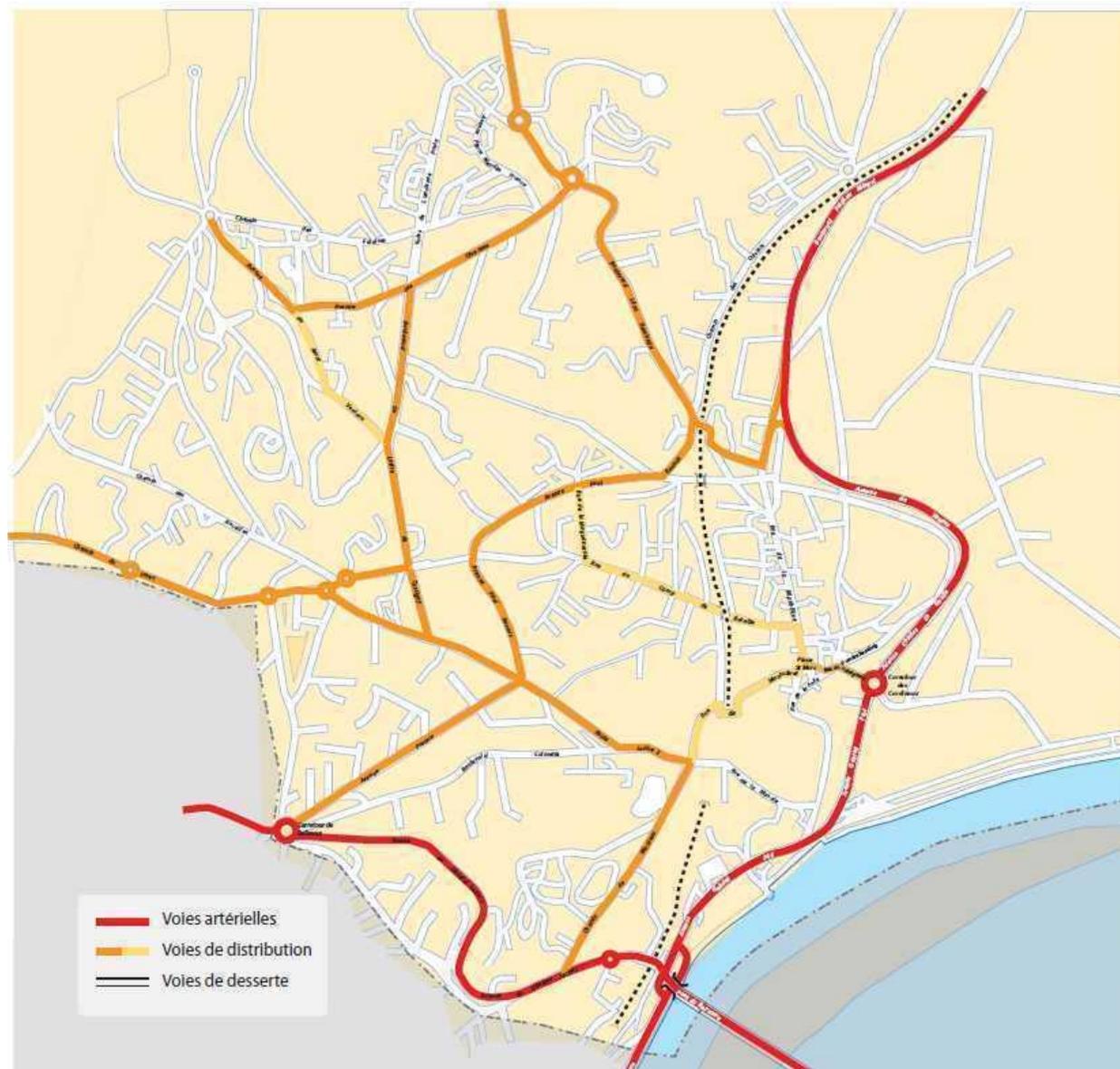


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)



OBJECTIFS ET ORIENTATIONS

Parallèlement à cette hiérarchisation un travail sur le plan de circulation est indispensable

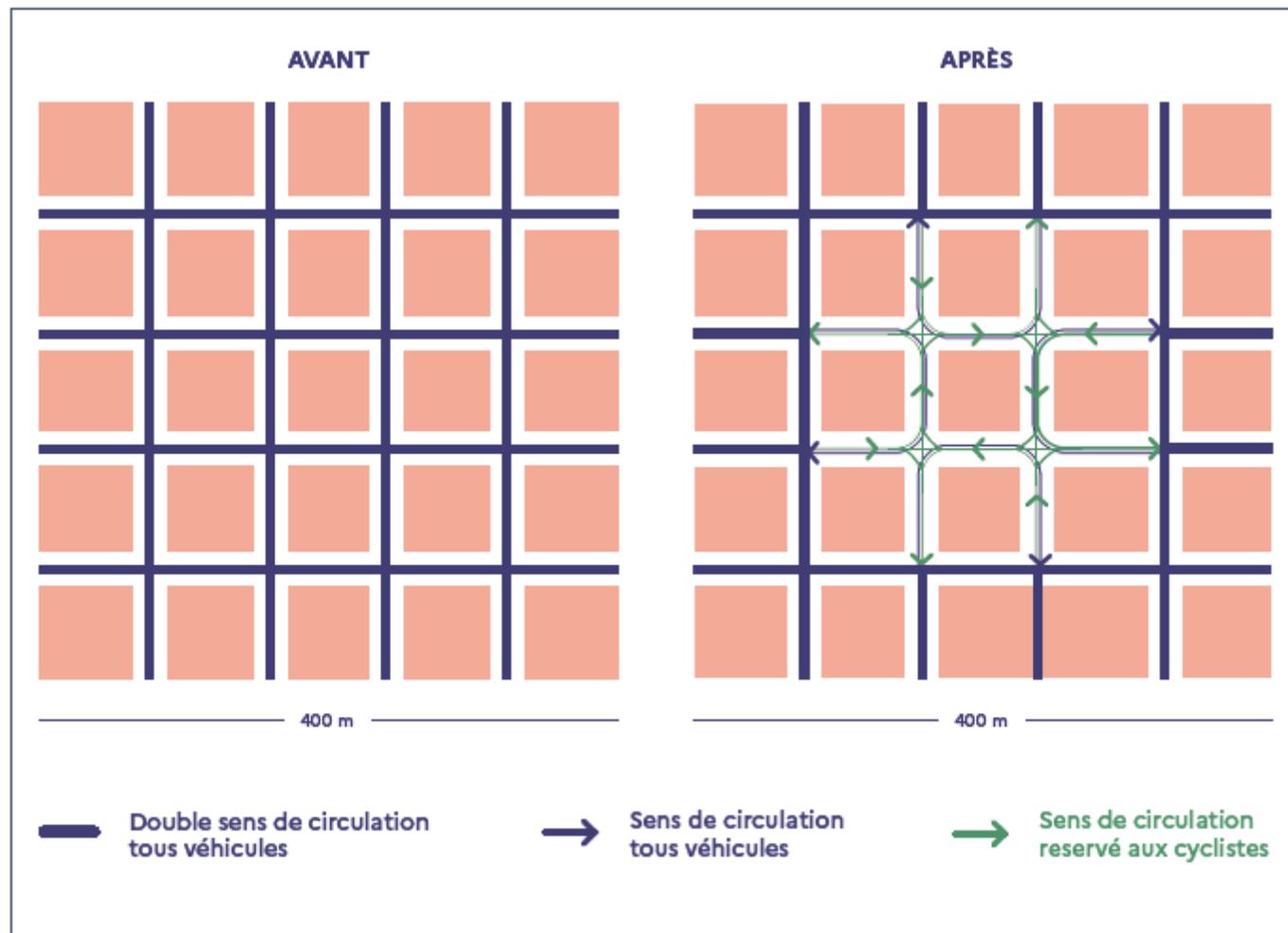


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)



METTRE EN ŒUVRE

Proposition de schéma directeur des aménagements cyclables

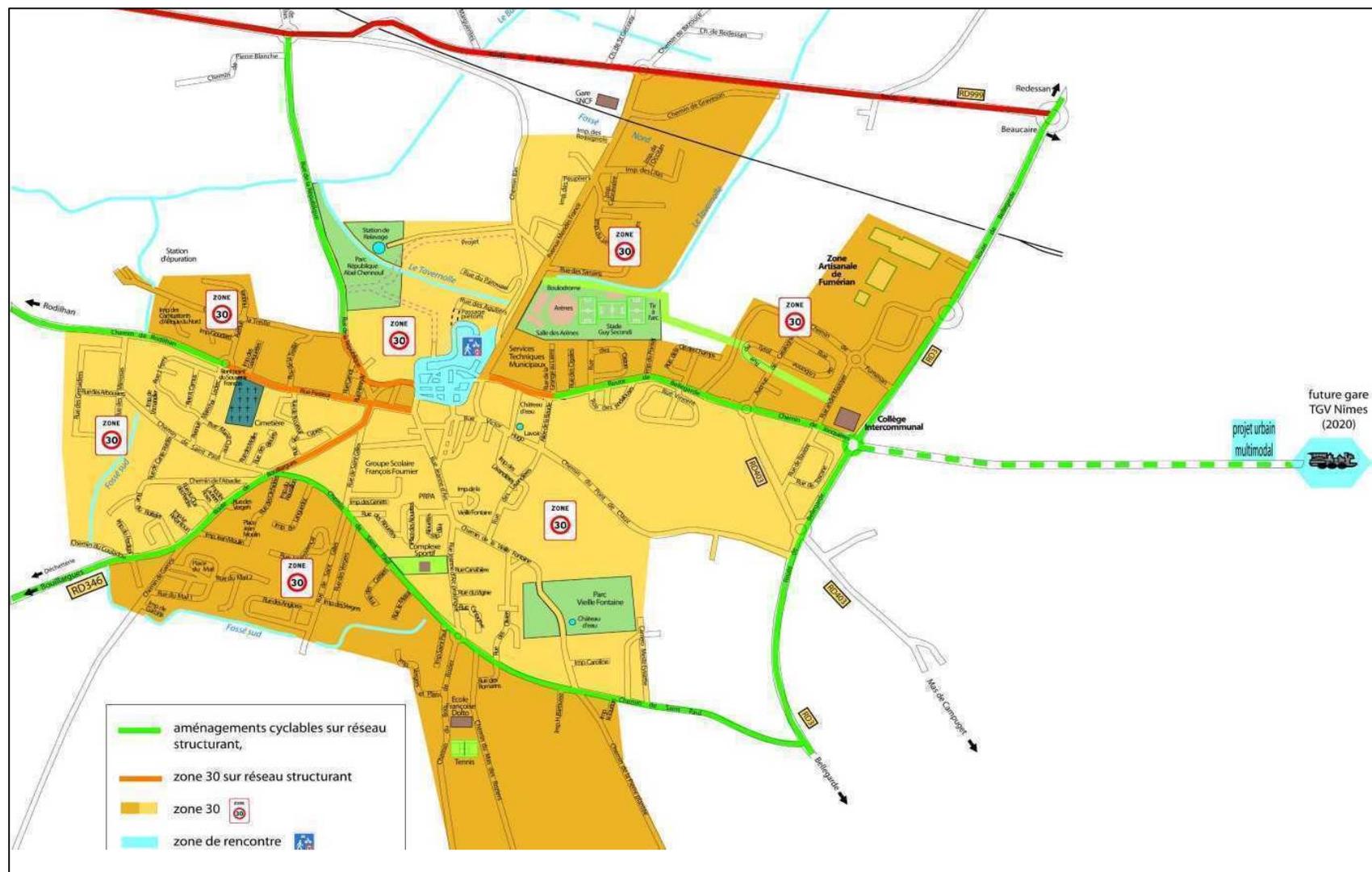


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)



METTRE EN ŒUVRE

Exemple de fiche action

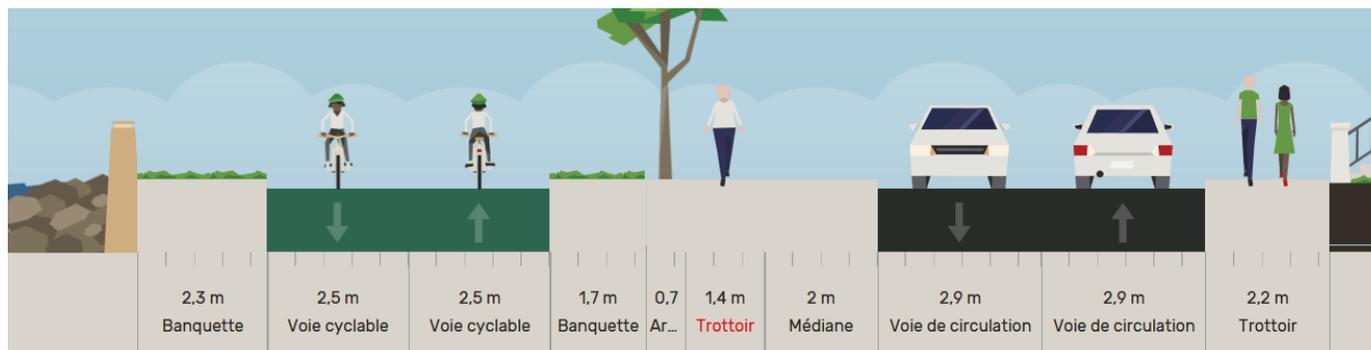


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Légende

- Horizon 2026
- ⋯ Au delà de 2026

Étape 4

METTRE EN ŒUVRE

- Valider une programmation pluriannuelle
- Construire un document communicant

	Centre ville - trafic apaisé	
	Anneau (centre)	
	Juvignac <> Castelnaud-le-Lez	13,2 km
	Gare Sud de France <> Gare Sud de France	37,8 km
	Carnon <> Juvignac	25,5 km
	Gare Sud de France <> Castries	14,5 km
	Montpellier Corum <> Castelnaud-le-Lez	1,8 km
	Castelnaud-le-Lez <> Jacou	6 km
	Castelnaud-le-Lez <> Saint-Geniès-des-Mourgues	16,3 km
	Vendargues <> Saint-Brès	9,3 km
	Montpellier Antigone <> Mauguio	7,8 km
	Montpellier Odysseum <> Gare Sud-de-France	2,1 km
	Montpellier Antigone <> Lattes Agau	2,5 km
	Lattes Agau <> Carnon	7,2 km
	Lattes Agau <> Anneau	8 km
	Lattes Agau <> Maurin	7,5 km
	Lattes Agau <> Aéroport	3,4 km
	Montpellier Quai Laurens <> Montpellier Tournezy	3,8 km
	Montpellier Dubout <> Montpellier La Condamine	3,5 km
	Montpellier La Condamine <> Villeneuve-lès-Maguelone	7,8 km
	Montpellier La Condamine <> Saint-Jean-de-Védas	2,8 km
	Montpellier La Condamine <> Maurin	4 km
	Montpellier 8 Mai 1945 <> Fabrègues	16,2 km
	Montpellier Figuerolles <> Cournonsec	18,2 km
	Montpellier Château d'Ô <> Grabels	4 km
	Montpellier Les Arceaux <> Saint-Gély-du-Fesc	9 km
	Montpellier Les Arceaux <> Montferrier-sur-Lez	7 km
	Clapiers Girac <> Prades-le-Lez	5,8 km

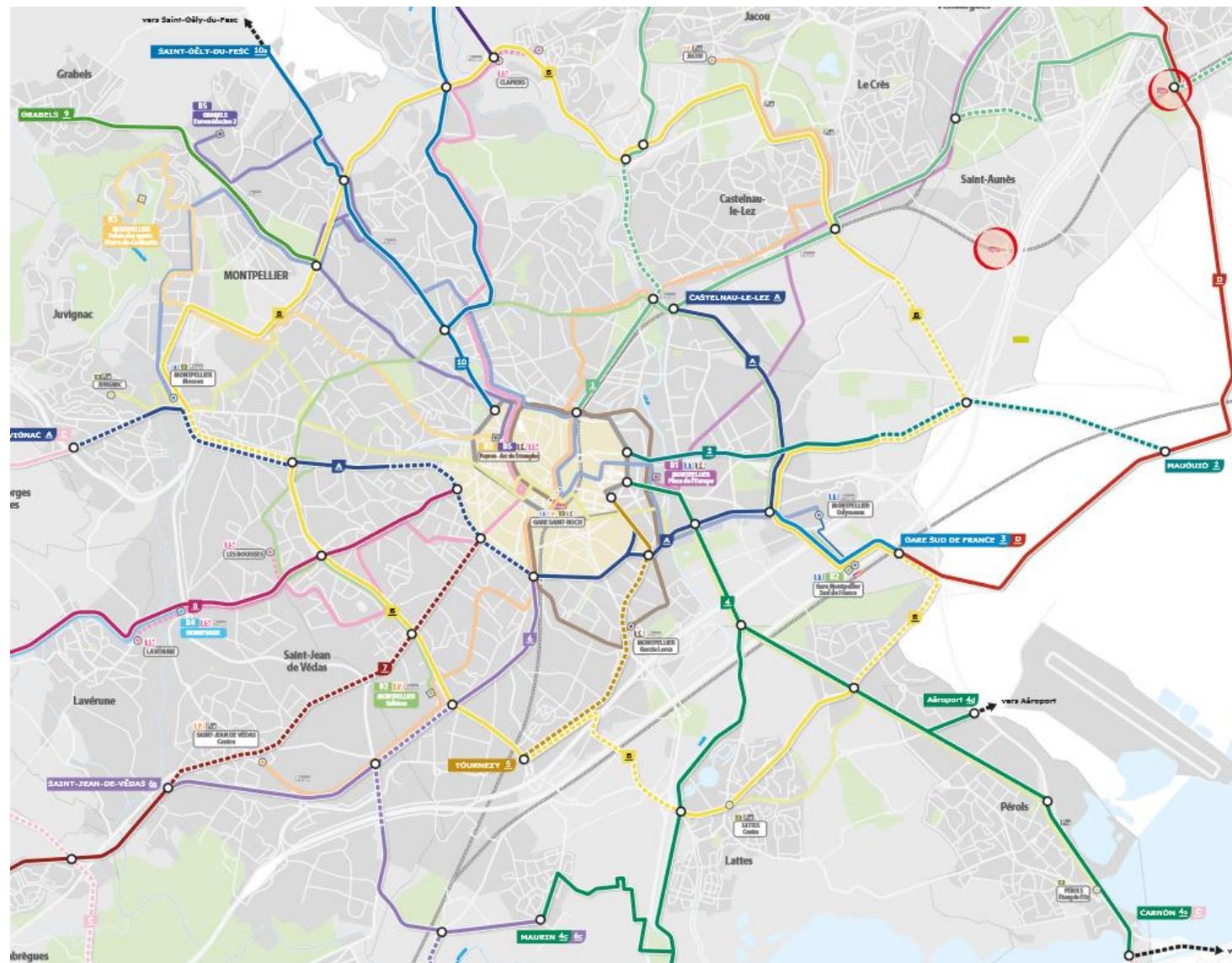


Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC)

Étape 5

ÉVALUER LA DÉMARCHE EN CONTINU ET COMMUNIQUER

Évaluer pour :

- s'assurer de la mise en œuvre du plan d'action,
- donner un avis sur les projets en cours ainsi que sur la programmation annuelle,
- évaluer les aménagements et le réseau cyclable,
- suivre les indicateurs définis au moment du plan d'action : fréquentation, coût, sécurité, enquête usagers...

RETOUR au
SOMMAIRE



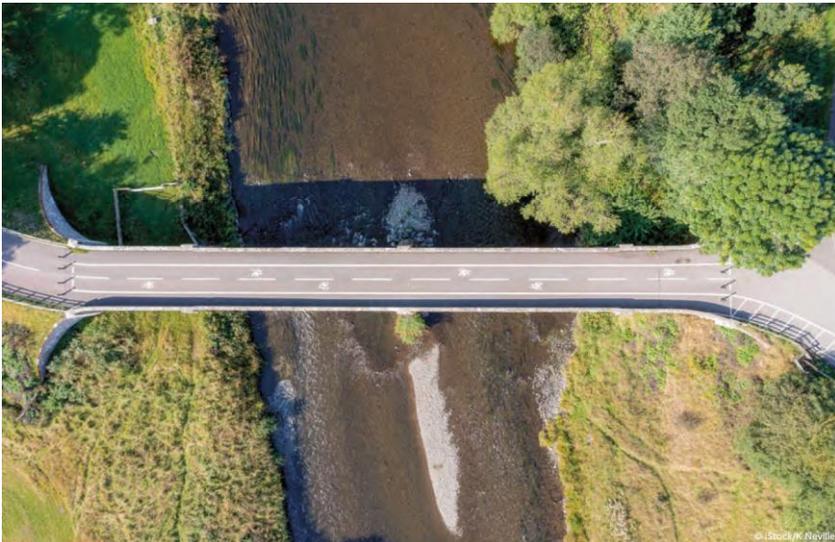
RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



GUIDE CEREMA CONCEVOIR DES PASSERELLES POUR LES PIÉTONS ET LES CYCLISTES (2024)

Club Aménagements cyclables d'Occitanie



CONCEVOIR DES PASSERELLES POUR LES PIÉTONS ET LES CYCLISTES



16 octobre 2024

Sommaire 1/2

CHAPITRE 1

Qu'est-ce qu'une passerelle ? 12

Définition d'une passerelle 14

Les différentes typologies de passerelles 16

CHAPITRE 2

Comment concevoir une passerelle ? 20

La passerelle piétons-cycles :
maillon d'un itinéraire et d'un réseau d'aménagements 22

Qui assure la maîtrise d'ouvrage
d'une opération d'aménagement ? 24

Positionner la passerelle et penser ses accès :
un enjeu déterminant 28

Imaginer la passerelle en anticipant les usages attendus 30

Les études de conception et d'exécution des passerelles 38

CHAPITRE 3

Étude fonctionnelle de détail d'une passerelle 50

Faut-il séparer les usages ? 52

Comment déterminer la largeur nécessaire d'une passerelle ? 56

Favoriser le cheminement par une géométrie générale optimisée 58

Bien penser la zone de transition de la passerelle avec la section courante 60

Adapter le hourdis pour répondre aux fonctions attendues 62

Choisir soigneusement le revêtement pour le confort et la sécurité des usagers 64

Tenir compte de la particularité de la passerelle pour dessiner le garde-corps 66

Équiper la passerelle de joints d'extrémité 68

Avec quelles charges dimensionner les passerelles ? 70

Maîtriser le comportement vibratoire des passerelles pour assurer le confort des usagers 72

Rester vigilant vis-à-vis des points singuliers 74

Sommaire 2/2

CHAPITRE 4

Surveiller et entretenir les passerelles comme tout ouvrage d'art 78

Les passerelles, des ouvrages à surveiller et à entretenir au même titre que les ponts 80

Conclusion 83

Bibliographie 86

Table des matières 88

CHAPITRE 1

Qu'est-ce qu'une passerelle ?

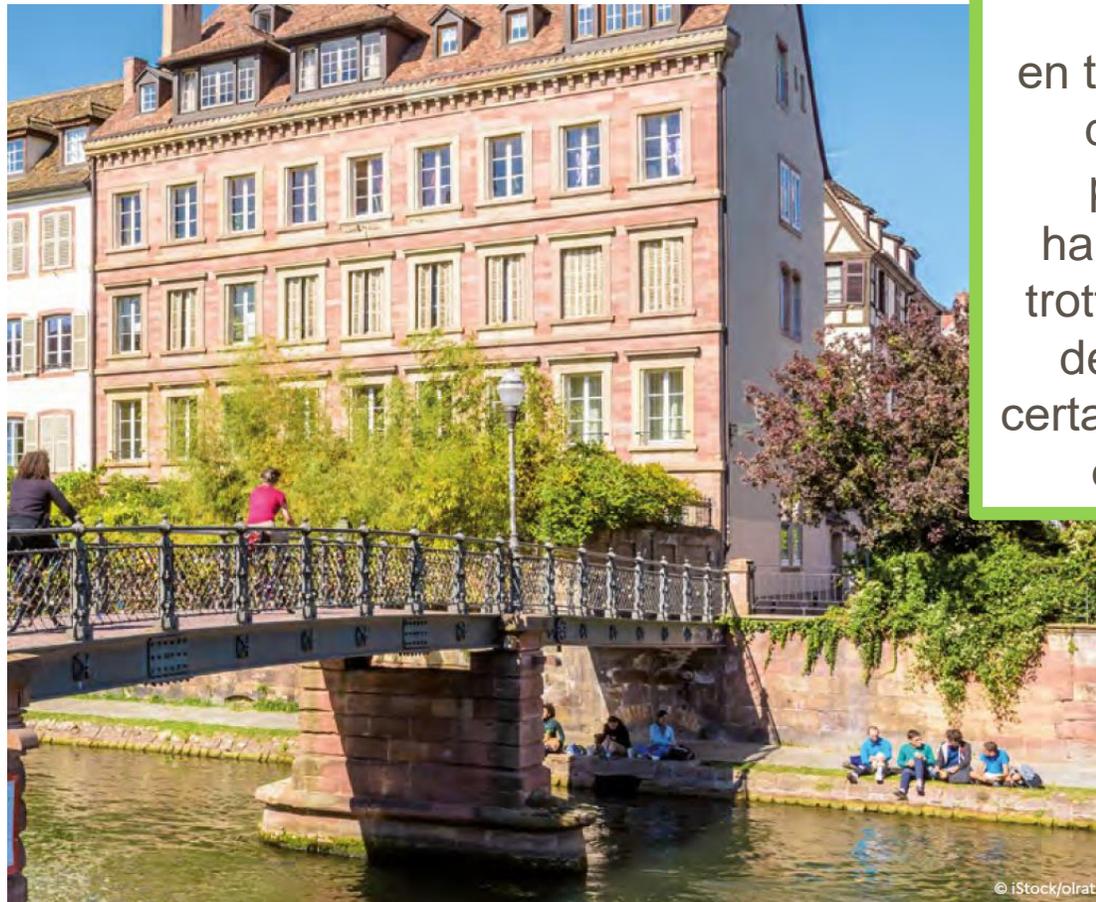
Définition d'une passerelle

Les différentes typologies de passerelles

12

14

16



Grande variété d'usages

en théorie, ouvrage de franchissement à l'usage exclusif des piétons, des cyclistes, voire des cavaliers ; en pratique, grande variété de profils : les personnes handicapées, les personnes se déplaçant en roller, en trottinette, les personnes ayant recours à des engins de déplacement personnels motorisés (EDPM), et dans certains cas, véhicules d'entretien tels que les balayeuses et petits fourgons..., et des véhicules de secours.



**RETROUVEZ
LA BONNE
PASSERELLE**

**2. PASSERELLES À TABLIER
EN FONTE OU EN FER**

1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE

10. PASSERELLES À TABLIER EN BOIS

**5. PASSERELLES À TABLIER
EN ACIER**

**11. PASSERELLES À TABLIER
EN AUTRES MATÉRIAUX :
ACIER INOXYDABLE**

**8. PASSERELLES À TABLIER
EN BÉTON FIBRÉ
À U**

**3. PASSERELLES À TABLIER
EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ**

7. PASSERELLES HAUBANÉES (BFUP)

6. PASSERELLES SUSPENDUES

**4. PASSERELLES À TABLIER
EN BÉTON PRÉCONTRAIT**

9. PASSERELLES À TABLIER EN ALUMINIUM



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES SUSPENDUES



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



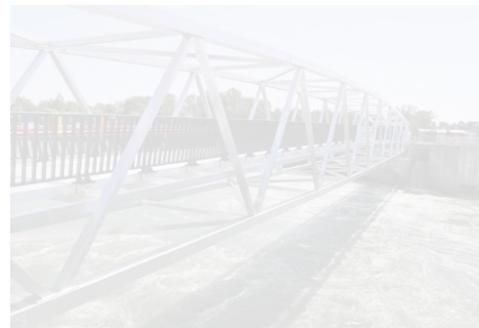
8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES SUSPENDUES



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES SUSPENDUES



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIEAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



5. PASSERELLES SUSPENDUES



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIEAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



7. PASSERELLES HAUBANÉES



5. PASSERELLES SUSPENDUES

1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



7. PASSERELLES HAUBANÉES



9. PASSERELLES À TABLIER EN ALUMINIUM



5. PASSERELLES SUSPENDUES

1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIEAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



4. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON PRÉCONTRAIT

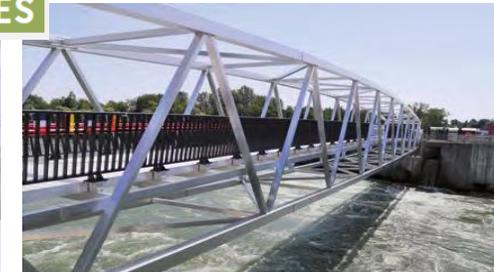
2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



7. PASSERELLES HAUBANÉES



9. PASSERELLES À TABLIER EN ALUMINIUM



5. PASSERELLES SUSPENDUES

1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



4. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON PRÉCONTRAIT

2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



5. PASSERELLES À TABLIER EN ACIER



6. PASSERELLES SUSPENDUES

7. PASSERELLES HAUBANÉES



9. PASSERELLES À TABLIER EN ALUMINIUM



1. PASSERELLES EN MAÇONNERIE



8. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON FIBRÉ À ULTRA-HAUTE PERFORMANCE (BFUP)



11. PASSERELLES À TABLIER EN AUTRES MATÉRIAUX : ACIER INOXYDABLE, COMPOSITES



4. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON PRÉCONTRAIT

2. PASSERELLES À TABLIER EN FONTE OU EN FER



3. PASSERELLES À TABLIER EN BÉTON ARMÉ ET NON ARMÉ



5. PASSERELLES À TABLIER EN ACIER



6. PASSERELLES SUSPENDUES

7. PASSERELLES HAUBANÉES



9. PASSERELLES À TABLIER EN ALUMINIUM

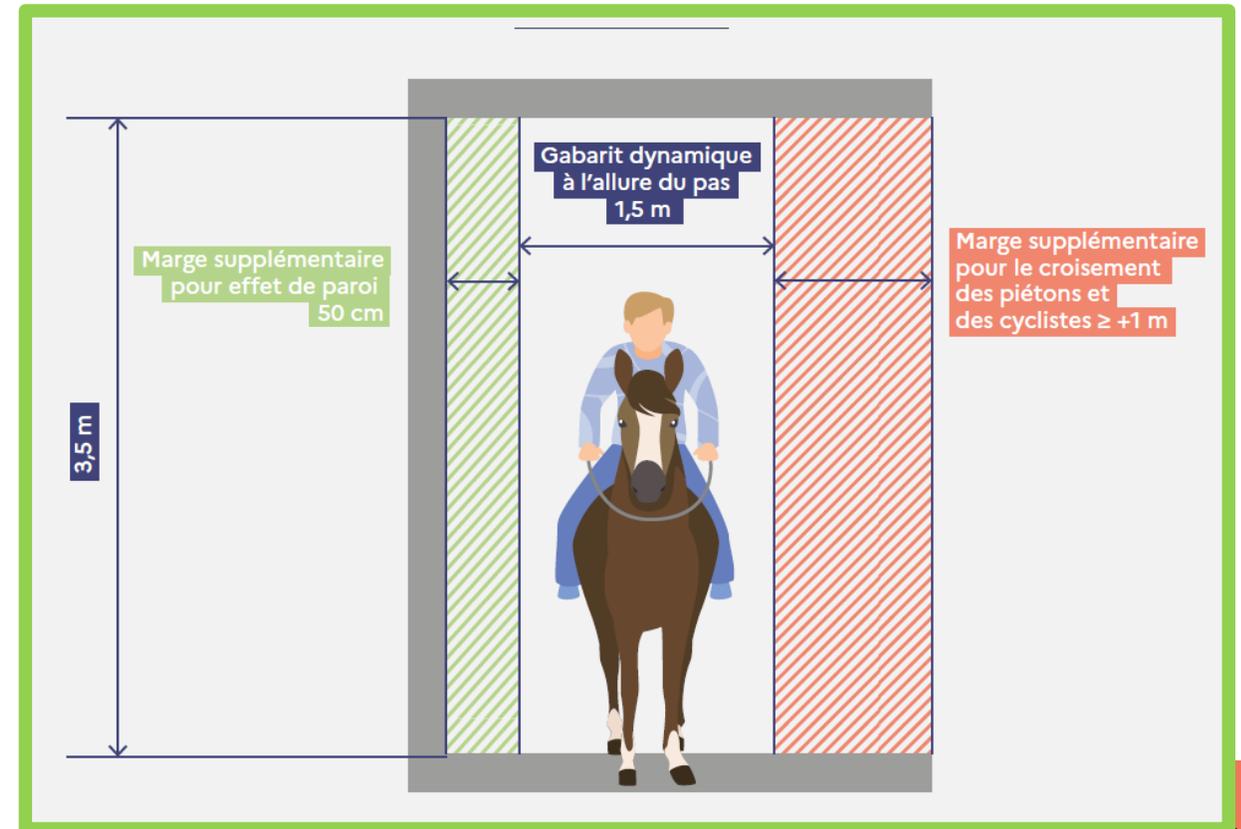


10. PASSERELLES À TABLIER EN BOIS

Type de voie	Propriété/gestion	Affectation	Particularités	Textes de loi
Voies publiques	Domaine public routier de l'État, des départements ou des communes	Affectées à la circulation du public y compris des cavaliers	Routes nationales, routes départementales, voies communales	Code de la route, art. L 110-2 Code des collectivités territoriales, art. L 2213-4
Voies vertes	Domaine public (sauf exception) des communes, communautés de communes ou départements	Exclusivement destinées à la circulation des « non motorisés »	Les cavaliers et vélos y sont autorisés, sauf réglementation particulière affichée	Code de la route Code des collectivités territoriales
Chemins ouverts dans les espaces naturels sensibles (ENS)	Domaine public ou privé des départements selon qu'il y a des aménagements ou non	Affectés à l'usage du public selon les dispositions régissant les ENS	Accès autorisé y compris aux cavaliers, sauf incompatibilité avec la protection des milieux	Code de l'urbanisme, art. L 142-2 et suivants

Grande variété de propriétaires

- **anticiper les usages attendus** : flux piétons et cyclables ? usage saisonnier ? stationnement ? équipements (belvédères, bancs publics, etc.) ? cavaliers ? véhicules d'entretien ?
- **choisir le statut de la voie** portée par la passerelle en cohérence avec les itinéraires en continuité avec la passerelle (AP ? VV ? PC ? PC avec ou sans cheminement dédié aux piétons ?
- **obligation de mise en accessibilité PMR** pour toute création de passerelle en agglomération ; hors agglomération, examiner au cas par cas le besoin de mise en accessibilité des ouvrages créés



- **largeur minimale recommandée pour une passerelle destinée à l'usage préférentiel des piétons est de 2,5 m (soit 2 m utiles).** 2,50 m Largeur recommandée pour permettre le cheminement d'un flux piéton significatif (environ plus de 100 piétons par heure à l'heure de pointe, soit plus de 1 000 piétons par jour) est de 2,50 m
- largeur minimale recommandée d'une passerelle accueillant des cyclistes est de 3,5 m (soit 3 m utiles)
- flux cycliste très important : largeur à 4,5 m (soit 4 m utiles)
- largeur minimale recommandée d'une passerelle devant accueillir une piste cyclable bidirectionnelle et une fréquentation piétonne significative est de 5,5 m (soit 5 m utiles).

Largeur minimale d'une piste cyclable selon le débit cycliste.

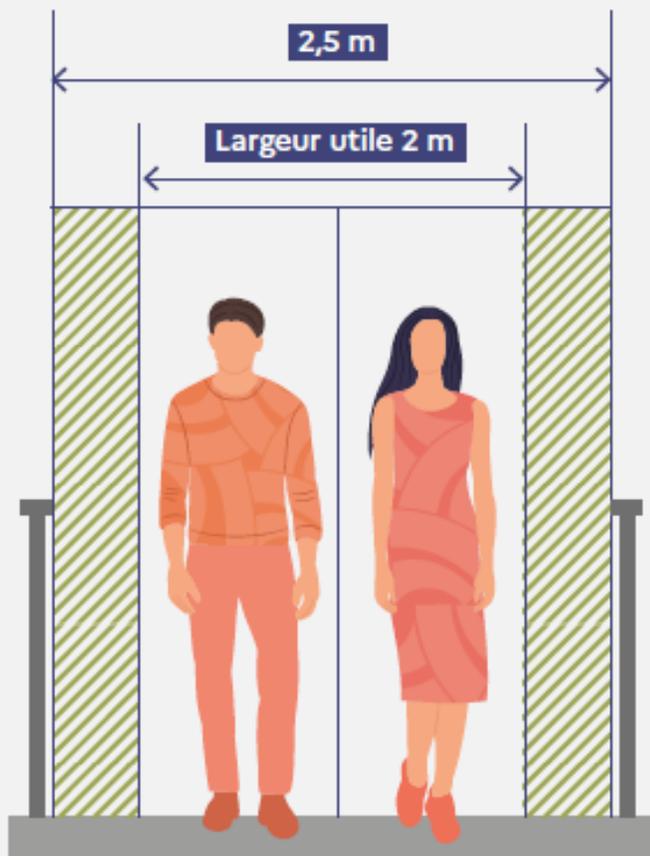
Source : *Les Cahiers du Cerema,*
Rendre sa voirie cyclable [6].

Débit cycliste (par jour dans les deux sens)	Largeur roulable minimum
0 – 1 500	3 m
1 500 – 3 000	3,5 m
> 3 000	4 m

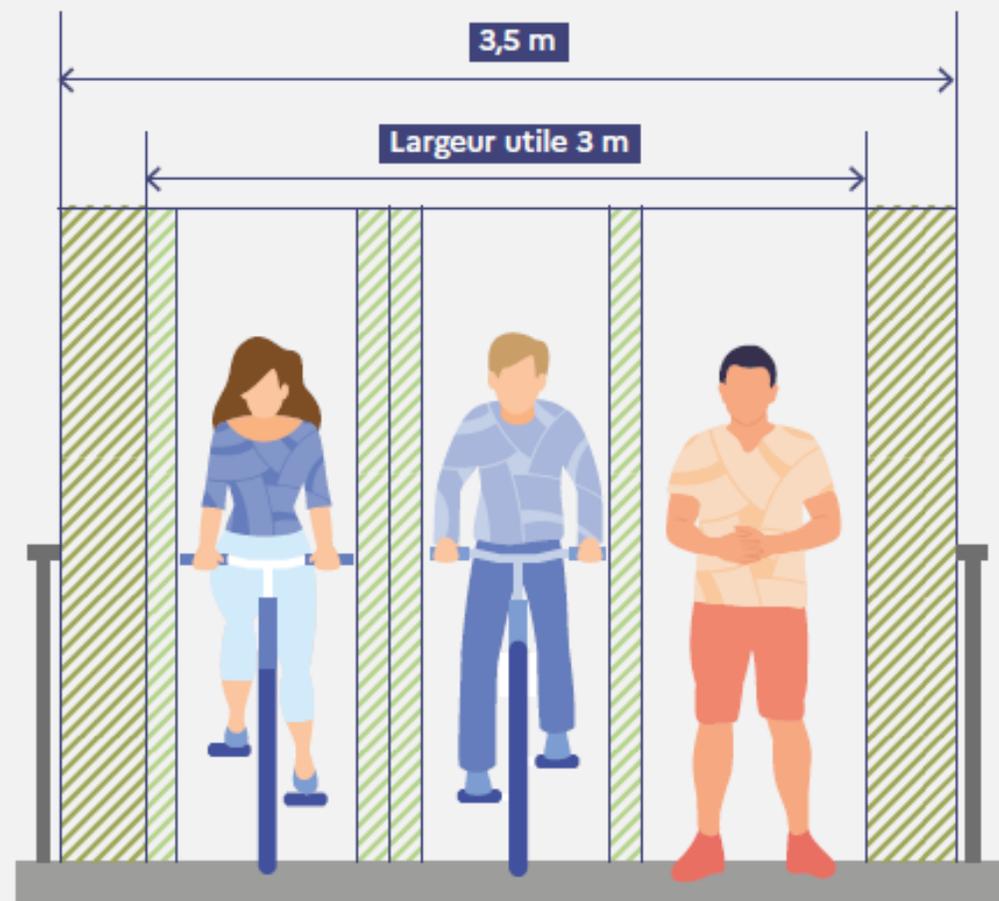
Largeur minimale d'une voie verte selon le débit cycliste.

Source : *Les Cahiers du Cerema,*
Rendre sa voirie cyclable [6].

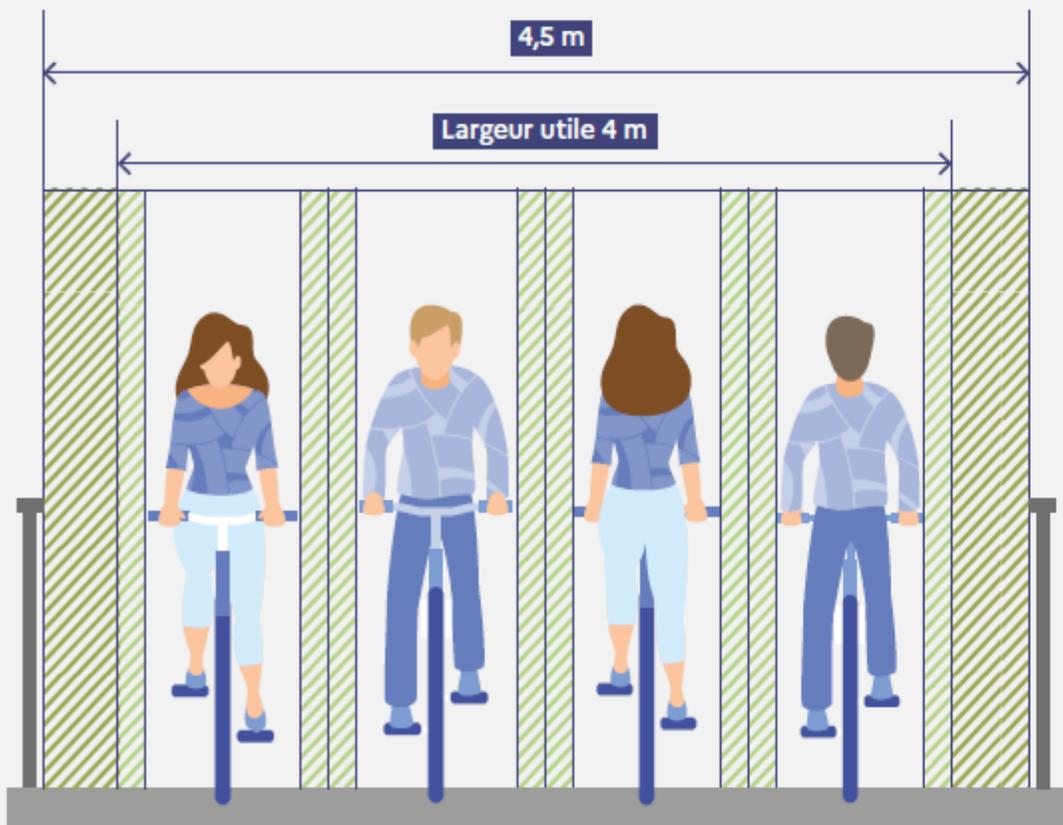
Trafic cumulé piétons + cyclistes (nombre de passage par jour)	Largeur minimum de voie verte
≤ 1000	3 m
1300	3 m
1600	4 m



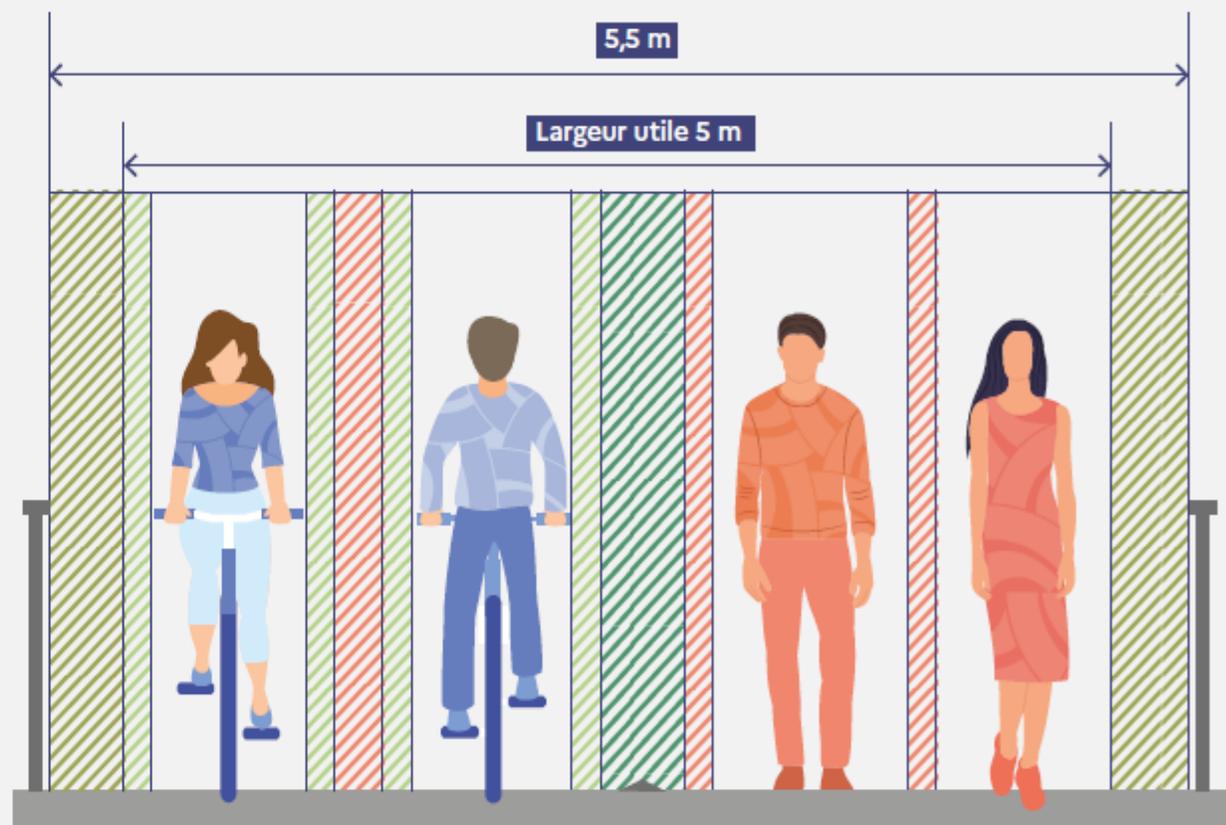
Passerelle pour piétons
d'une largeur utile de 2 m
avec fréquentation cycliste
très occasionnelle.



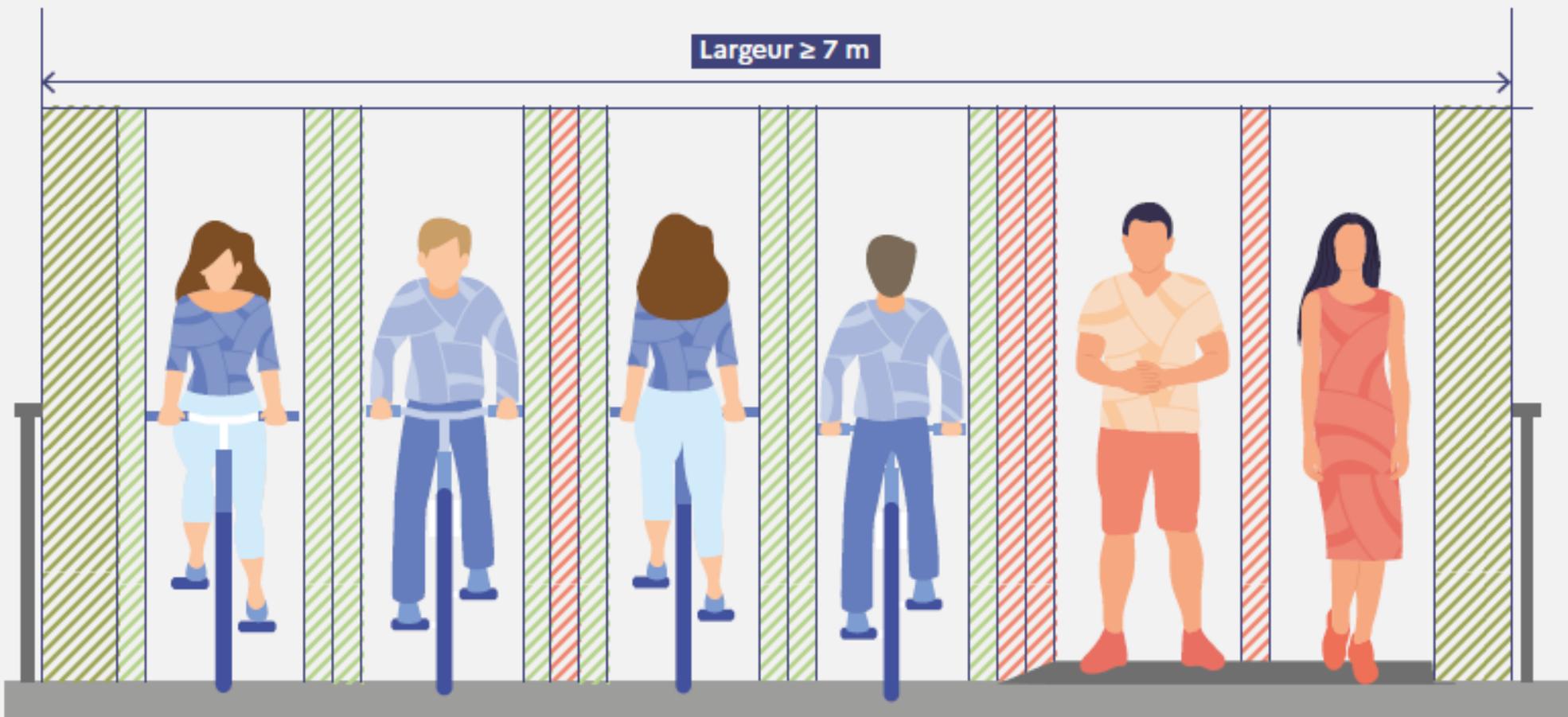
Passerelle de largeur utile de 3 m permettant
la circulation de deux cyclistes de front avec passage
occasionnel de piétons (voie verte avec moins
de 1 000 piétons et cyclistes par jour).



Passerelle de largeur utile de 4 m permettant la circulation de deux cyclistes de front dans les deux sens (plus de 3 000 cyclistes par jour pour les deux sens – réseau à haut niveau de service).



Passerelle de largeur utile de 5 m permettant une séparation des piétons (fréquentation significative, plus de 1 000 piétons par jour) et des cyclistes (fréquentation de moins de 1 500 cyclistes par jour pour les deux sens – réseau secondaire ou réseau principal peu chargé).



Passerelle d'une largeur utile supérieure à 6,5 m permettant la circulation de deux cyclistes de front dans les deux sens (fréquentation de plus de 3 000 cyclistes par jour pour les deux sens – réseau à haut niveau de service ou réseau principal chargé) et une circulation des piétons sur un trottoir en surélévation avec une fréquentation piétonne significative (plus de 1 000 piétons par jour).

Les coûts

- coût d'une passerelle : de 2 500 € HT/m² utile de tablier pour des structures simples et courantes à plus de 5 000 € HT/m² pour des passerelles complexes (en général)
- L'approche en coût global doit intégrer les coûts de surveillance et de maintenance, comme la remise en peinture des structures en acier peint, la protection des parements en béton des structures en béton armé, le traitement de préservation, voire le remplacement des éléments en bois.

Étude fonctionnelle de détail d'une passerelle

Faut-il séparer les usages ?

50

52

4 cm maximum avec chanfrein au plus
à 1/3, de préférences à 1/4



Figure 5 : Exemple de dispositif de séparation piétons-cyclistes.

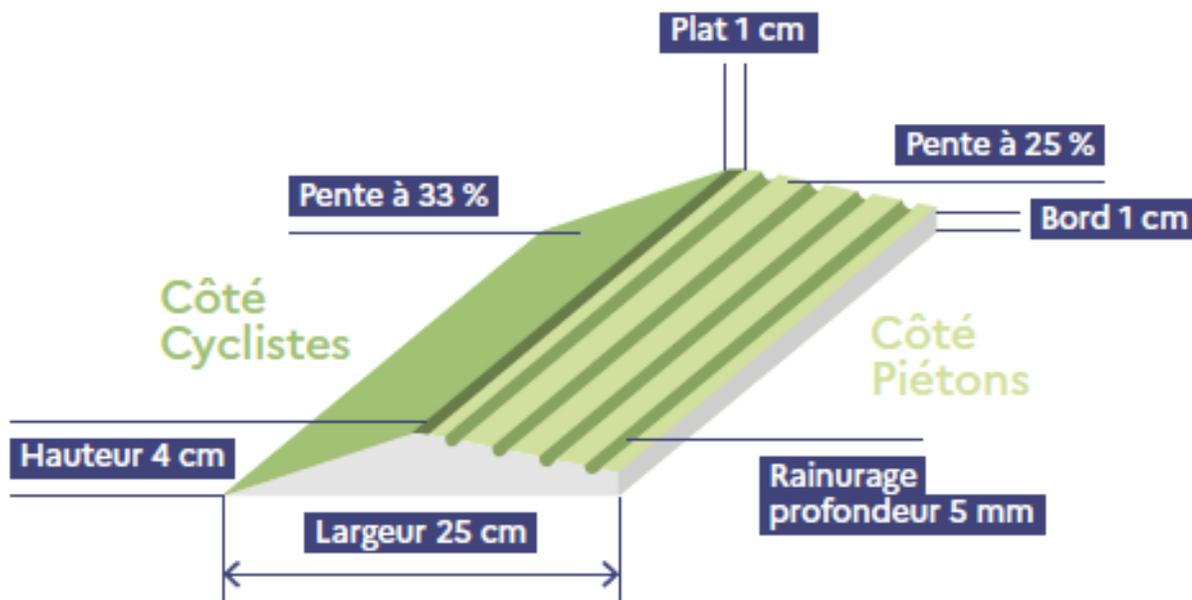


Figure 6 : Exemple de dispositif de séparation piétons-cyclistes
existant en Suisse.

Étude fonctionnelle de détail d'une passerelle

50

Faut-il séparer les usages ?

52

Figure 7 : Exemple de dispositif de rive empêchant une canne blanche de se coincer.

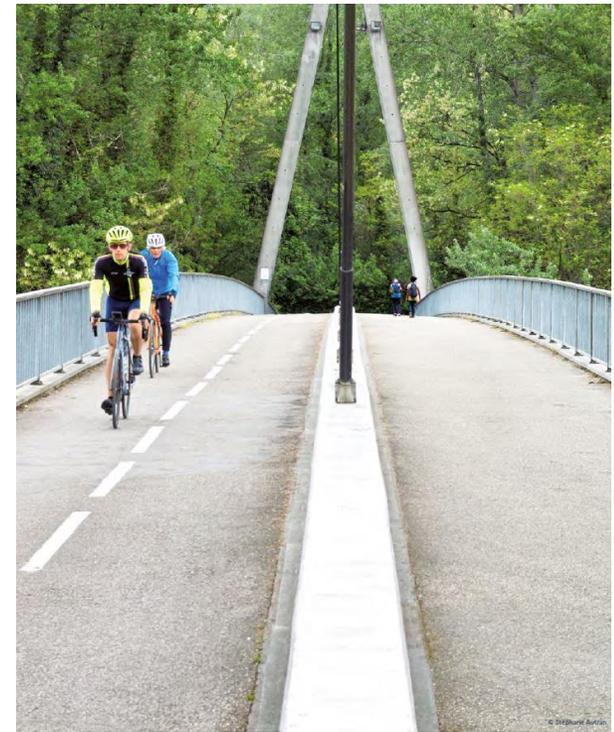
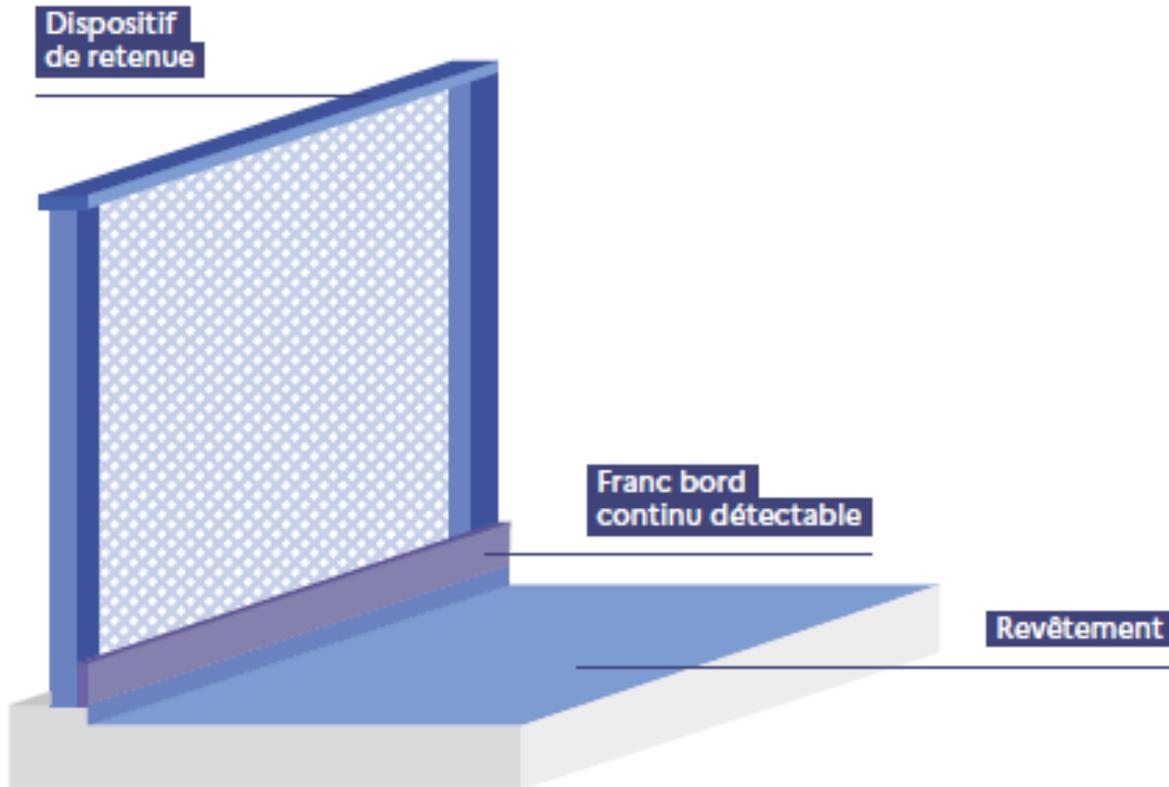
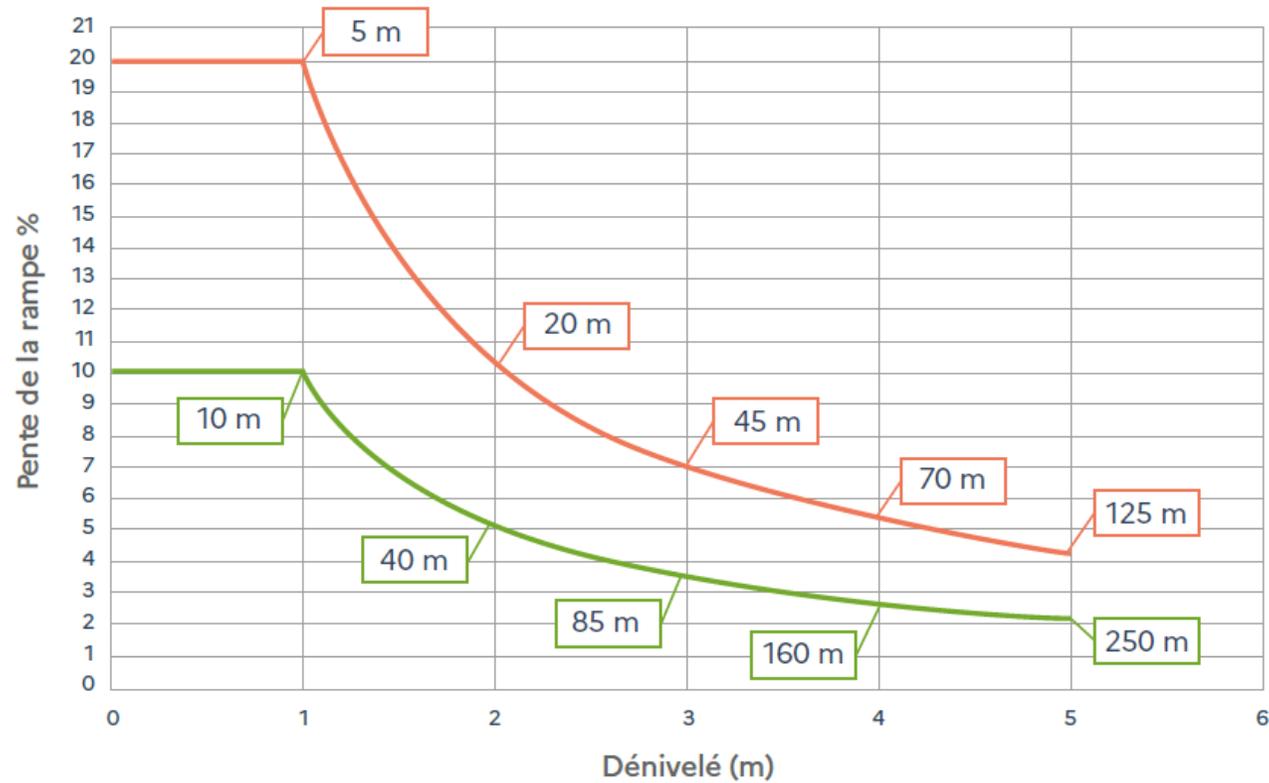


Figure 8 : Pente limite en fonction du dénivelé à franchir par les cyclistes.



— Pente maximale — Pente conseillée

Les étiquettes précisent la longueur de rampe correspondante.

Rayon en plan du tracé en fonction de la vitesse de déplacement du cycliste.

Vitesse de déplacement du cycliste	Rayon en plan minimal
12 km/h	≥ 5 m
20 km/h	≥ 10 m
30 km/h	≥ 20 m

Dévers en fonction du rayon de courbure.

Dévers (%)	Rayon de courbure (m)
2	20
4	15
6	10



Bien penser la zone de transition de la passerelle avec la section courante

60

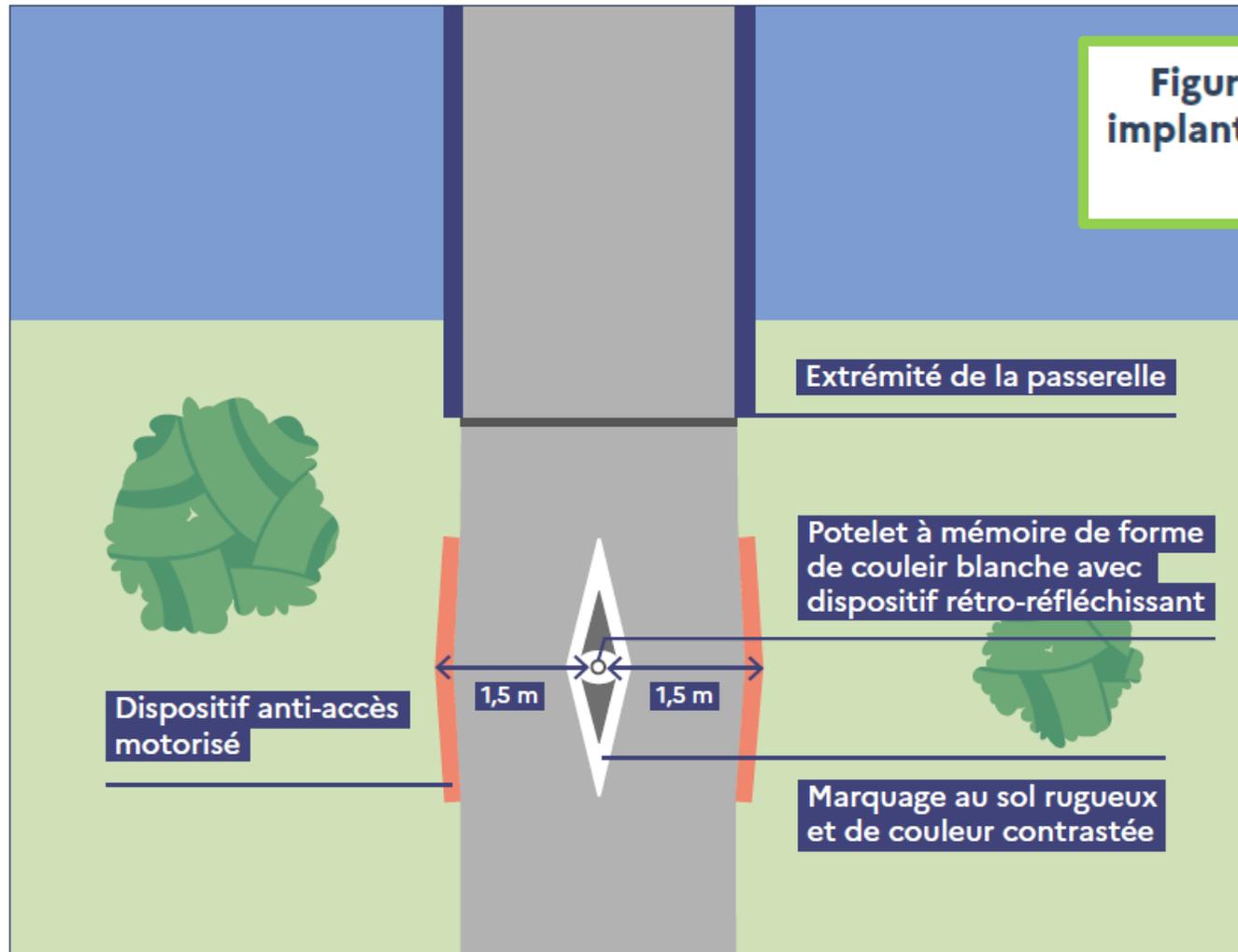
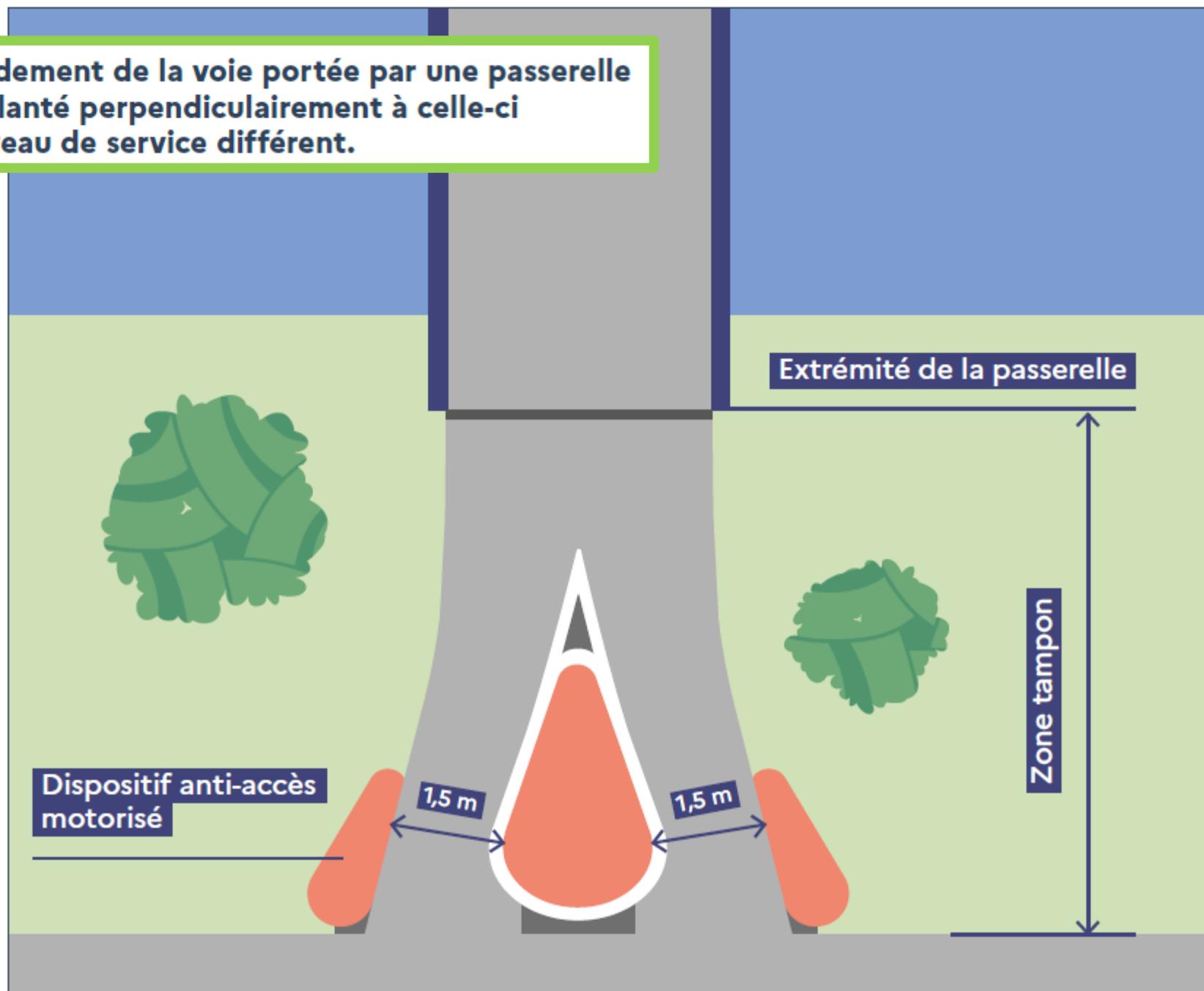


Figure 9 : Exemple de potelet à mémoire de forme implanté au droit d'un élargissement du cheminement, avec signalisation horizontale associée.



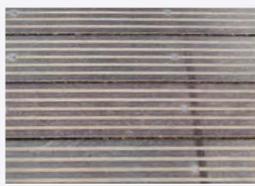
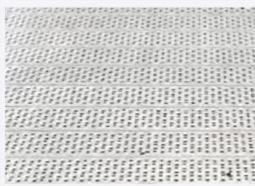
Figure 10 : Exemple de raccordement de la voie portée par une passerelle avec un itinéraire implanté perpendiculairement à celle-ci et d'un niveau de service différent.

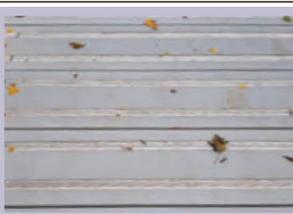


Adapter le hourdis pour répondre aux fonctions attendues

62

Un hourdis = couche de remplissage constituée de béton coulé en place formant la dalle d'un plancher en béton

Nature du hourdis	Durabilité	Besoin en maintenance	Étanchéité	Poids	Capacité de résistance
Platelage polymère-bois 	Bonne*	Moyen (contrôle et remplacement de la visserie, voire de lames)	Non étanche	Très léger	Pas d'impacts lourds de roues de véhicules routiers
Platelage bois 	Moyenne**	Important (contrôle et remplacement de la visserie, des lames)	Non étanche	Léger	Peut être dimensionné pour recevoir des véhicules d'entretien ou de secours, voire plus lourds
Caillebotis aluminium 	Bonne	Moyen à faible (contrôle et remplacement de la visserie)	Non étanche	Très léger	Pas d'impacts lourds de roues de véhicules routiers dans le cas général

Lames en BFUP 	Bonne	Moyen à faible (contrôle et réparation des assemblages à la structure)	Non étanche	Lourd	Peut être dimensionné pour recevoir des véhicules lourds
Dalle orthotrope en acier peint 	Bonne (pas de risque de fatigue)	Moyen (entretien de la protection anticorrosion)	Étanche	Léger	Peut être dimensionné pour recevoir des véhicules lourds
Hourdis continu en béton armé ou en BFUP 	Bonne	Faible	Étanche	Lourd	Peut être dimensionné pour recevoir des véhicules lourds

Choisir soigneusement le revêtement pour le confort et la sécurité des usagers

64

Matériau	Adhérence	Confort de circulation ou de marche
Béton bitumineux	Bonne	Bon à moyen (suivant granulométrie et finition)
Asphalte	Moyenne (glissant durant quelques semaines après la phase de mise en œuvre)	Bon
Complexe à base de résine	Bonne à moyenne (selon l'usure)	Bon
Caillebotis aluminium	Bonne à moyenne (selon le matriçage de surface)	Moyen à faible (suivant l'importance des discontinuités)
BFUP	Bonne à moyenne (selon le traitement ou le matriçage de surface)	Bonne à faible (suivant l'importance des discontinuités)
Bois, composite polymère-bois	Faible (nécessite un traitement spécifique : rainurage, incrustation de bandes antidérapantes...). Selon le traitement, la durabilité de l'adhérence peut être très variable.	Faible (mais peut présenter un avantage pour les personnes malvoyantes : son grave à la canne, aspect velouté rugueux facilement identifiable)

Adhérence et confort de circulation à la marche de différents matériaux utilisés dans les revêtements de passerelles.

Tenir compte de la particularité de la passerelle pour dessiner le garde-corps

66

HAUTEUR DES GARDE-CORPS

1 ± 0,05 M

selon la norme NF P98-405
(novembre 2022).

Pour une piste cyclable
cette hauteur peut être
augmentée jusqu'à 1,20 m
et exceptionnellement
jusqu'à 1,40 m selon site
d'implantation de la passerelle.

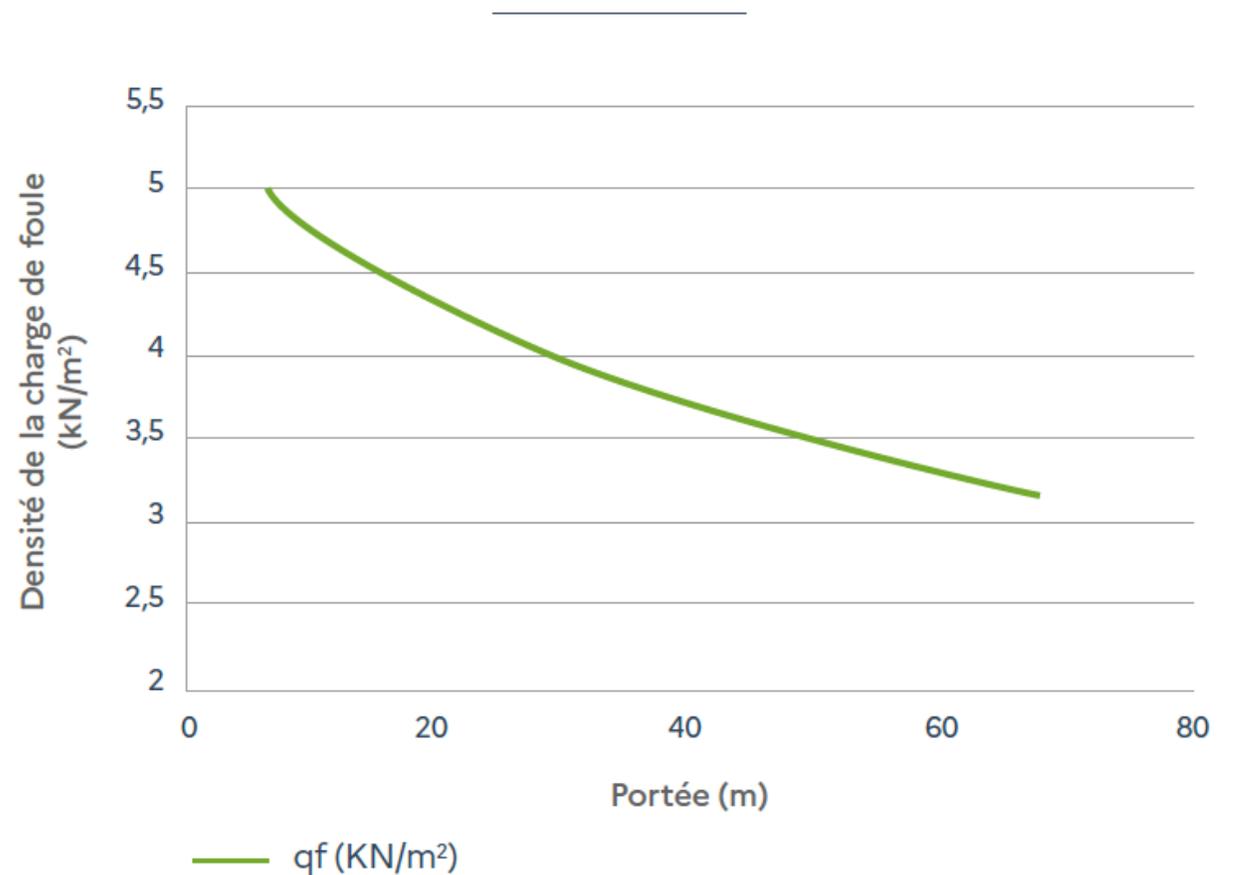


**CHARGE PRÉVUE
PAR L'EUROCODE 1**

5 kN/m²

en cas de foule
continue très dense
sur une passerelle.

Figure 12 : Densité de charge de foule de l'Eurocode hors cas de foule dense.



Maîtriser le comportement vibratoire des passerelles pour assurer le confort des usagers

72

Quatre classes de passerelles sont définies en fonction du trafic piéton attendu



Situation de projet	Description	Classe de trafic piéton	Occurrence prévue	Niveau de confort
1	Inauguration de la passerelle	Classe I	Une fois dans la vie de l'ouvrage	Confort minimum
2	Fréquentation à l'heure de pointe	Classe III	Quotidienne	Confort maximum
3	Fréquentation des promeneurs du week-end	Classe IV	Hebdomadaire	Confort moyen

Équiper la passerelle de joints d'extrémité

68



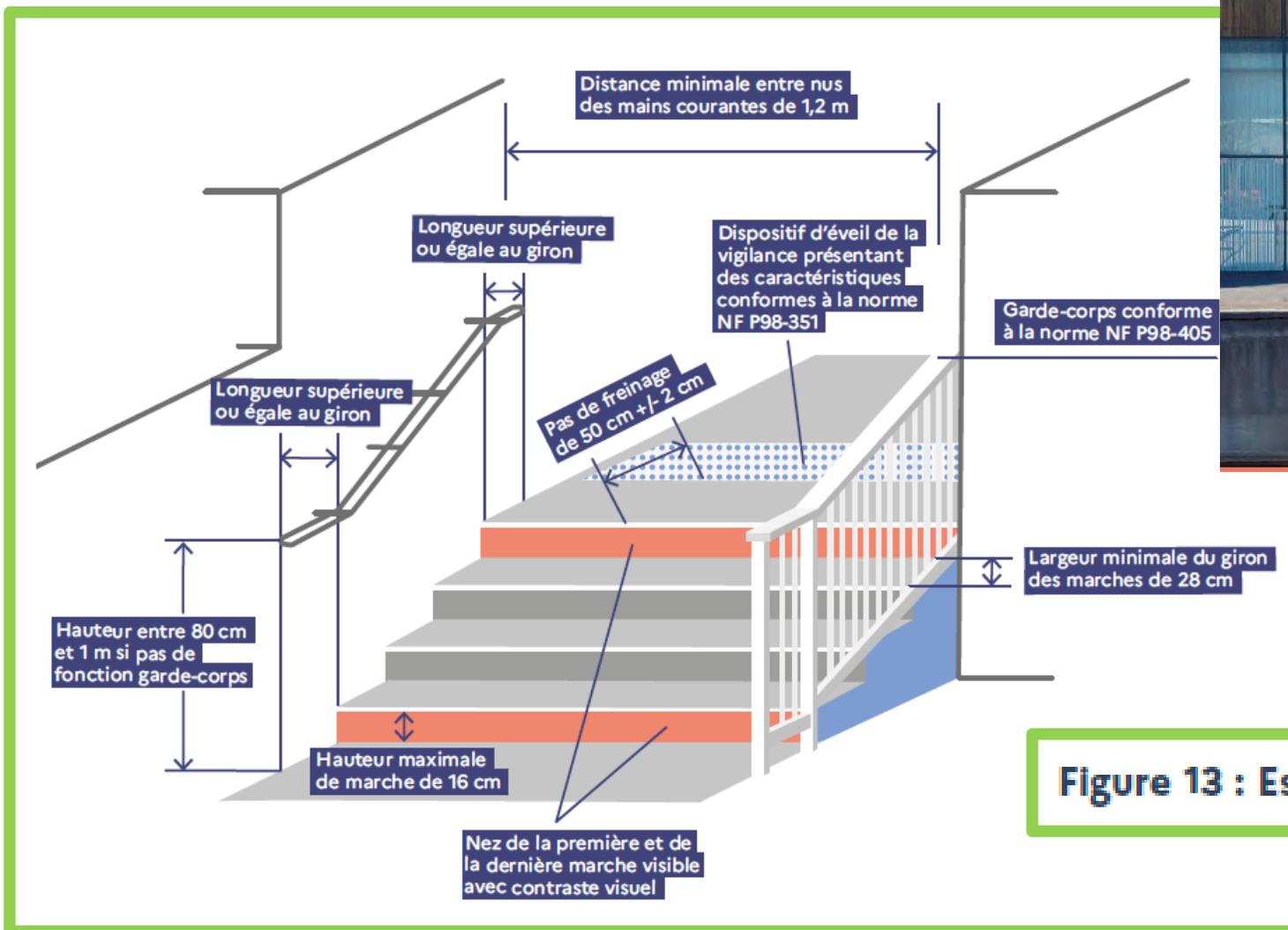


Figure 13 : Escaliers et dispositions d'accessibilité.

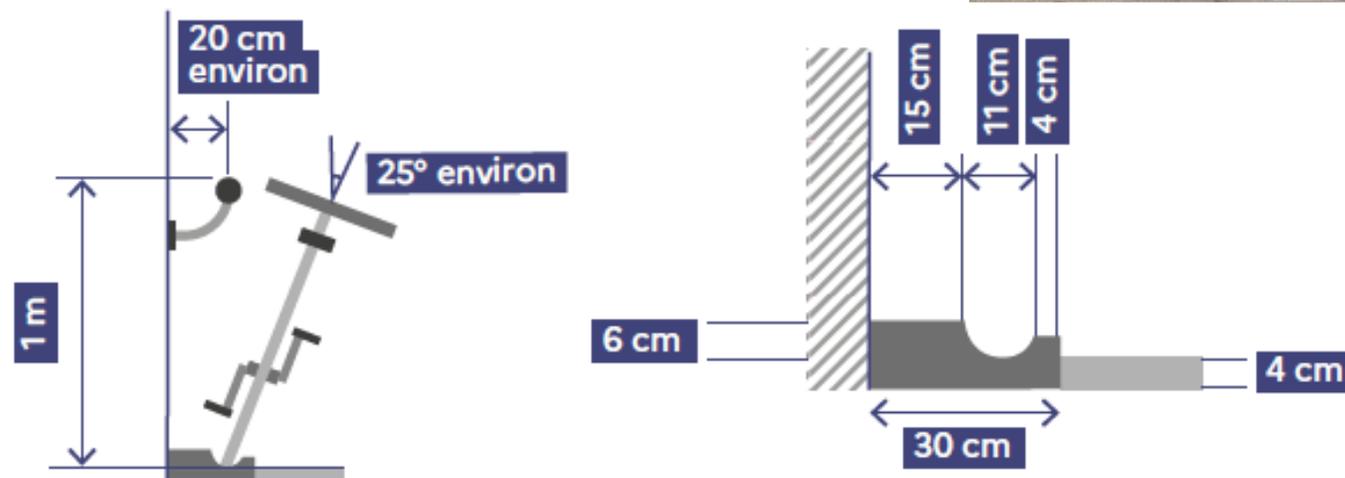
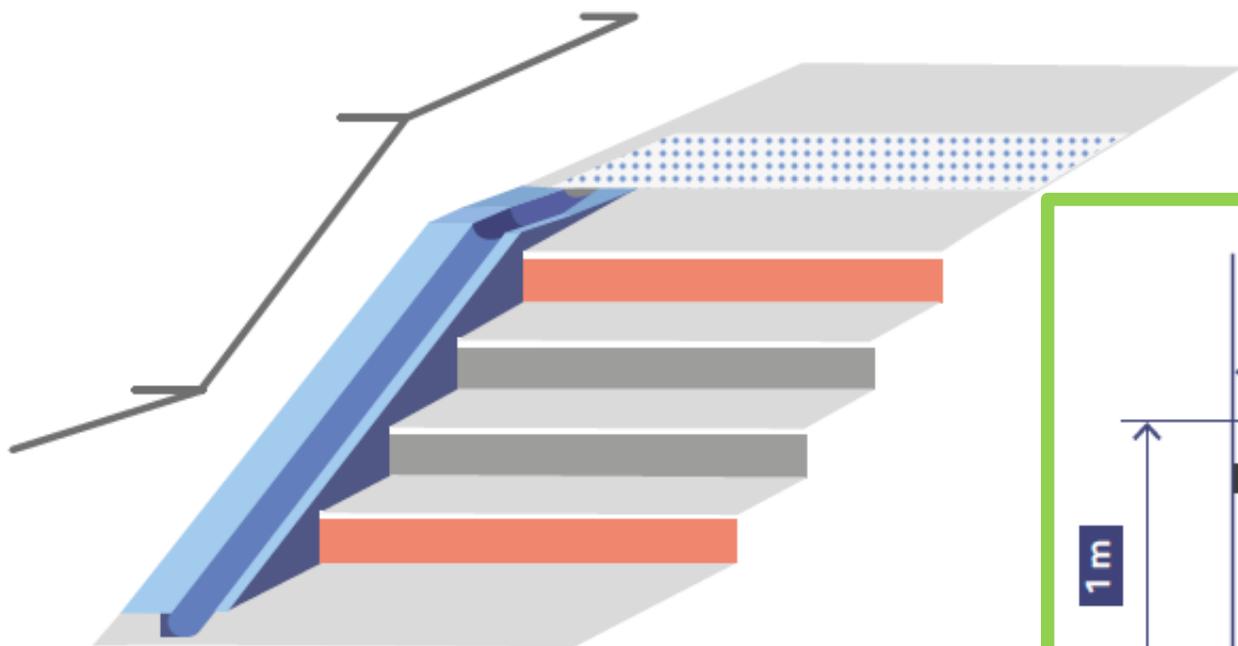


Figure 14 : Exemple de rampe à vélos et détail des dimensions.

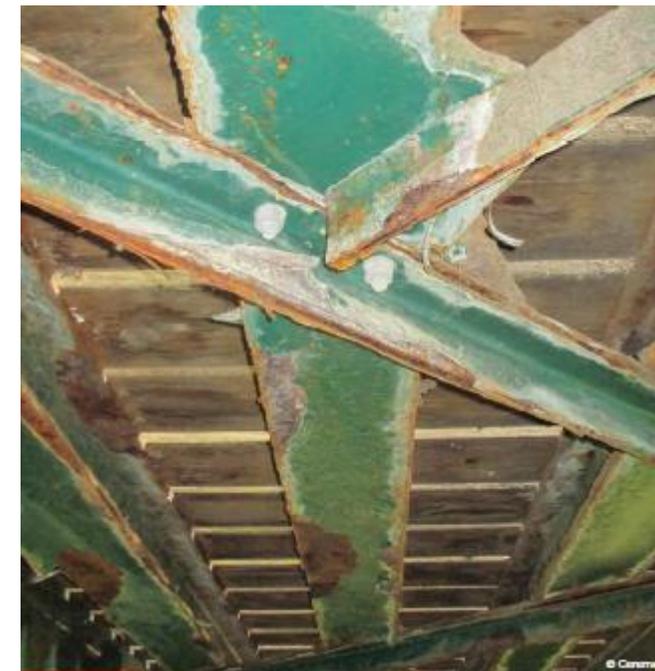
CHAPITRE 4

Surveiller et entretenir les passerelles comme tout ouvrage d'art

78

Les passerelles, des ouvrages à surveiller et à entretenir
au même titre que les ponts

80



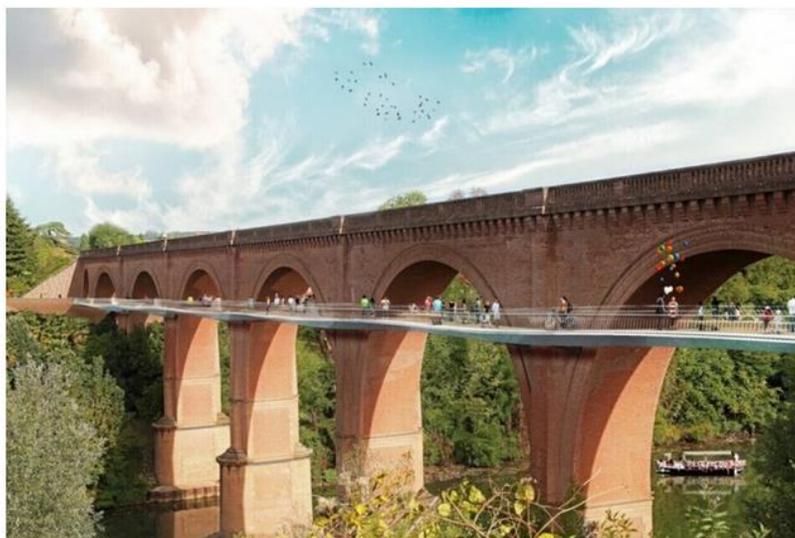


5504 x 3096

SCOP Cabrol – Passerelle piétonne de Hautpoul à Mazamet
cabrol.fr



Passerelle piétonne flottante , Millau ...



La passerelle devrait être accessible en 2025. (©Ney and Partners)



Vias (34)



RETOUR au
SOMMAIRE

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

Séparateurs de voirie entre aménagements cyclables et chaussées motorisées, le long des routes départementales et hors agglomération.

Pratiques des départements de Bretagne et Pays de la Loire.

Les 9 conseils départementaux ont participé à ce groupe de travail :

- les Côtes d'Armor, le Finistère, l'Ille-et-Vilaine et le Morbihan pour la Bretagne,
- la Loire-Atlantique, le Maine-et-Loire, la Mayenne, la Sarthe et la Vendée pour les Pays de la Loire.



Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

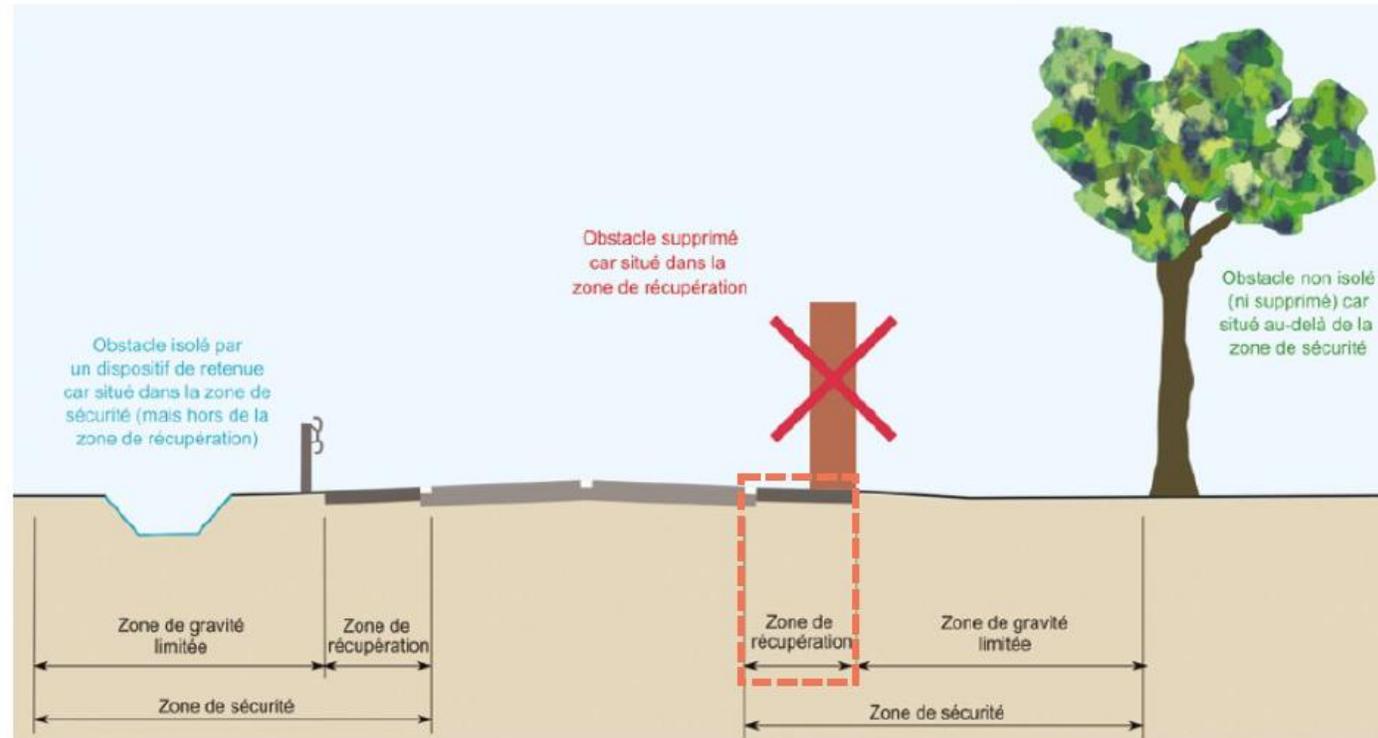
Ace jour, il existe peu de recommandations techniques spécifiques sur cette séparation dans le cadre de la création d'infrastructures cyclables. Les sources connues sont liées à une approche routière :

- ▶ 2002, Guide technique du SETRA « Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales hors agglomération » (TOL)
- ▶ 2022, Guide du Cerema « Aménagement des routes principales : routes ordinaires, routes à trois voies affectées ou artères interurbaines » (ARP)
- ▶ 2023, Annexe 3 Note de recommandations techniques du Cerema de l'AAP « territoires cyclables »

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

RAPPEL :

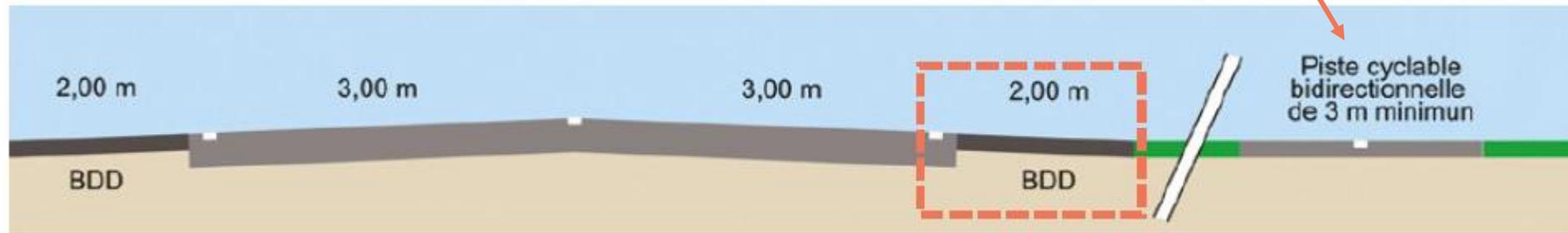
Aménagement des routes principales (ARP) : la zone de récupération, libre de tout obstacle, est utile pour un éventuel écart de la part de l'utilisateur de la route



Extrait du guide de l'ARP page 36 – Figure 7 : Zone de récupération, zone de sécurité (bidirectionnelle)

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

Piste cyclable à aménager au-delà de la zone de récupération



Extrait du guide de l'ARP page 42, illustration de profils en travers sur route ordinaire à 2 voies

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération



Photos : extraits de Google Maps ; à gauche RD morbihannaise et à droite RD mayennaise

C'est dans ce contexte que le groupe de travail explique s'interroger régulièrement sur les solutions à trouver pour répondre aux enjeux de sécurité des usagers.

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

1 - solution d'éloignement

	Le fossé	La bande enherbée	La haie végétale
Exemples de bandes végétalisées	<p>Photo : Cerema (Loire-Atlantique)</p> 	<p>Photo : Google Maps (Morbihan)</p> 	<p>Photo : Google Maps (Morbihan)</p> 
Distance minimale de la zone de récupération	Définie majoritairement au cas par cas	Définie majoritairement au cas par cas 0,3m (pour 1 département)	Définie majoritairement au cas par cas 0,7m (pour 1 département)

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

1 - solution d'éloignement

<p>Largeur de la solution d'éloignement si la vitesse maximale autorisée est de 70km/h</p> 	<p>Largeur du fossé : 1m à 1,5m</p>	<p>1m si piste unidirectionnelle 1m à 1,50m minimum 1m à 2m selon trafic 1m à 2,5m selon trafic 1,5 à 2m si piste unidirectionnelle 2m si piste bidirectionnelle 2m en réflexion 2,5 à 3m si piste bidirectionnelle</p>	<p>Largeur de haie de 30cm 1 à 2m selon trafic</p>
<p>Largeur de la solution d'éloignement si la vitesse maximale autorisée est 80km/h</p> 	<p>Largeur du fossé : 1m à 1,5m</p>	<p>1m si piste unidirectionnelle 1m à 1,50m mini 1m à 2m selon trafic 1m à 2,5m selon trafic 1,5m 1,5 à 2m si piste unidirectionnelle 2m piste bidirectionnelle 2m en réflexion 2,5 à 3m si piste bidirectionnelle</p>	<p>1 à 2m selon trafic</p>

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

2 - solutions séparateurs physiques type bordures

	Bordure avec aménagement cyclable surélevé par rapport à la chaussée	Bordure avec aménagement cyclable au même niveau que la chaussée
Exemples de bordures	<p>Photos : Mayenne et Ille et Vilaine</p>  <p>T2</p>  <p>Chasse roue GS1</p>	<p>Photos : Finistère et Loire-Atlantique</p>  <p>I2 dos à dos</p>  <p>A2 dos à dos</p>

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

2 – solutions séparateurs physiques type bordures

Distance minimale de la zone de récupération	Définie majoritairement au cas par cas 0,7m (pour 1 département)	Définie majoritairement au cas par cas 0,7m (pour 1 département)
Type de bordure à vitesse maximale autorisée de 70km/h 	Type T / T2 (pour 2 départements) GS1 (pour 2 départements)	I2 dos à dos ou chanfreiné côté piste (pour 4 départements) A2 dos à dos pour (1 département)
Type de bordure à vitesse maximale autorisée de 80km/h 	GS1 (pour 1 département)	I2 dos à dos (pour 1 département)

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

3 - solutions séparateurs physiques type dispositifs de retenue

	Glissières bois / métal	Murets véhicules légers (MVL) normalisés	Glissière béton adhérent / armé (GBA)
Exemples de dispositifs de retenue homologués	<p>Photos : Morbihan</p> <p>Glissière bois/métal</p> 	<p>Photos : Ille-et-Vilaine</p>  <p>Muret</p>	<p>Photos : Ille-et-Vilaine</p>  <p>GBA</p>
Exemples de dispositifs de retenue non homologués	<p>Pas de photo</p>	<p>Photo : Loire-Atlantique</p>  <p>Muret + garde-corps</p>	<p>Photo : Ille-et-Vilaine</p>  <p>Mini GBA avec garde-corps</p>

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

3 - solutions séparateurs physiques type dispositifs de retenue

	Glissières bois / métal	MVL	GBA
Distance minimale entre bord de chaussée et dispositif	Au cas par cas 0,7 m pour 2 départements 0,8 m (+0,5 m entre voie cyclable et dispositif) 1 m (pas en dessous de 0,5m)	Au cas par cas 0,7 m pour 2 départements 0,8 m (+0,5 m entre voie cyclable et dispositif) 1 m (pas en dessous de 0,5m)	Au cas par cas 0,7 m pour 2 départements 1 m (pas en dessous de 0,5m) GBA 0,3 m
Dispositif de retenue si la vitesse maximale autorisée de 70km/h 	Glissière bois / métal ou métal pour 6 départements	Muret ou muret + garde-corps pour 6 départements	GBA pour 7 départements GBA + garde-corps pour 2 départements Mini GBA pour 2 département
Dispositif de retenue si la vitesse maximale autorisée de 80km/h 	Glissière bois / métal ou métal pour 5 départements	Muret ou muret + garde-corps pour 6 départements	GBA pour 7 départements GBA + garde-corps pour 2 départements Mini GBA pour 1 département

Séparateurs entre aménagement cyclable et voirie hors agglomération

Dispositifs non recommandés



Exemple de lisse bois (photo Loire-Atlantique)

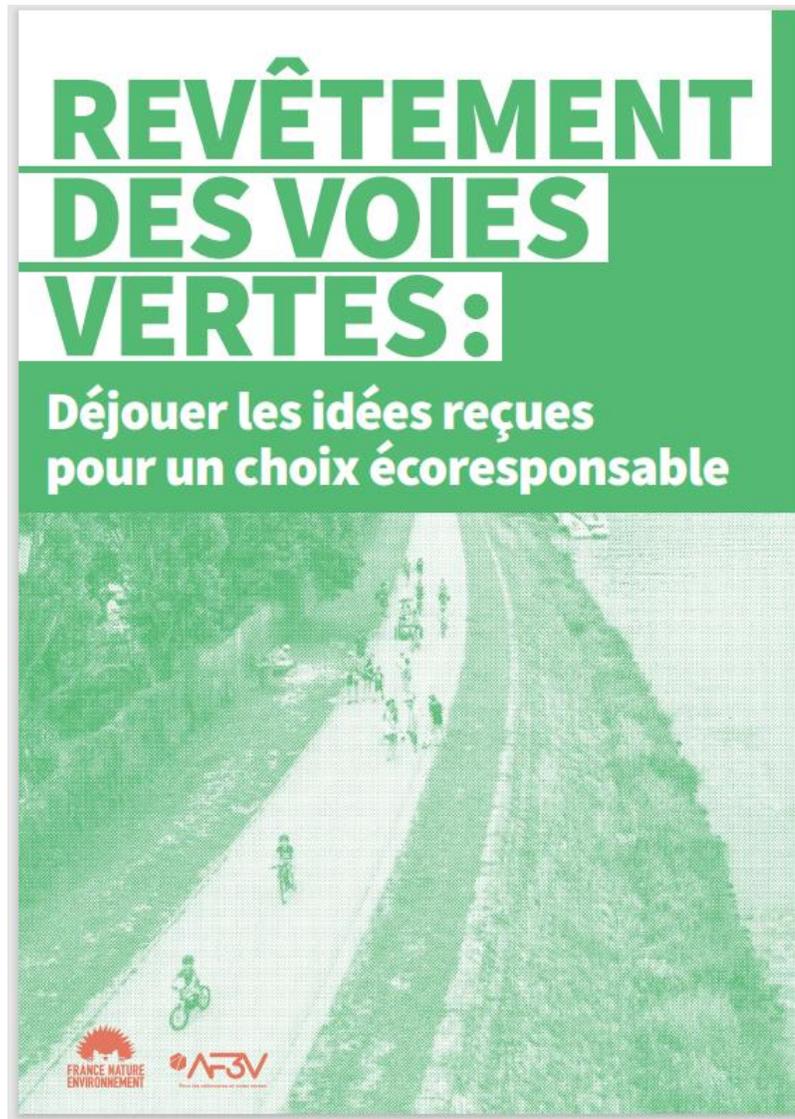


Exemple de potelets bois (photo Loire-Atlantique)



Exemple de berlinois plastifiés

Guide des revêtements des voies vertes



RETOUR au
SOMMAIRE

Zoom sur les revêtements

Les enrobés

- Bilan carbone plus favorable pour les enrobés,
- Meilleure durabilité dans le temps des enrobés
- Revêtement plus roulant >> meilleur taux de report modal pour les déplacements du quotidien

Les stabilisés

- Investissement initial raisonnable,
- Meilleure intégration dans un paysage naturel,
- Stabilisé avec liant : limite le phénomène de ravinement et d'orniérage

https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2019/12/VT19_NUMERO-57_A4_BAT2-BD-PI.pdf



o3 vélo & territoires
COORDINATEUR DU RÉSEAU NATIONAL CYCLABLE

Fiche - action n°9
REVÊTEMENTS DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

o3 QUEL REVÊTEMENT SELON QUELS CRITÈRES ?

Photo cyclable en Seine-Saint-Denis

Les aménagements sont déterminants pour permettre le développement de l'usage du vélo et autres modes actifs. Pour les cyclistes, le revêtement est un marqueur important de l'attention portée à la qualité des infrastructures par les aménageurs. Un revêtement peu roulant, non entretenu voire absent génère de l'inconfort ou de l'insécurité et impacte directement l'usage, qu'il soit quotidien ou touristique. Il est estimé qu'une portion « non revêtue » entraîne une perte de vitesse de 2 à 4 km/h en moyenne et à effort constant : une valeur conséquente sur les trajets quotidiens comme pour la longueur des étapes d'une touriste à vélo.

Parlons revêtements
L'offre des revêtements est aujourd'hui pléthorique : il existe des revêtements à liants bitumineux (enrobés aussi appelés bétons bitumineux, bicouches, grave émulsion...) ou à liants hydrauliques comme la chaux ou le ciment (sables stabilisés, béton hydraulique aussi appelé béton de ciment). Des revêtements à liant de synthèse, d'origine pétrochimique ou végétale ont également été développés récemment. S'ajoutent à cela des revêtements sans liant (sables stabilisés compactés). Cette offre abondante ne facilite pas la tâche du maître d'ouvrage. Ce dernier doit choisir un revêtement approprié au contexte, s'interroger sur la question de leur résilience face aux conditions climatiques, étudier leur impact sur l'environnement et anticiper le coût prévisionnel de l'entretien de ces revêtements pour un réseau cyclable en augmentation. Cette fiche propose d'aborder les différentes solutions de revêtement selon plusieurs critères : environnementaux avant tout, économiques et qualités d'usages. Les critères géographiques, du fait de leur caractère local, ne seront pas traités plus en détail.

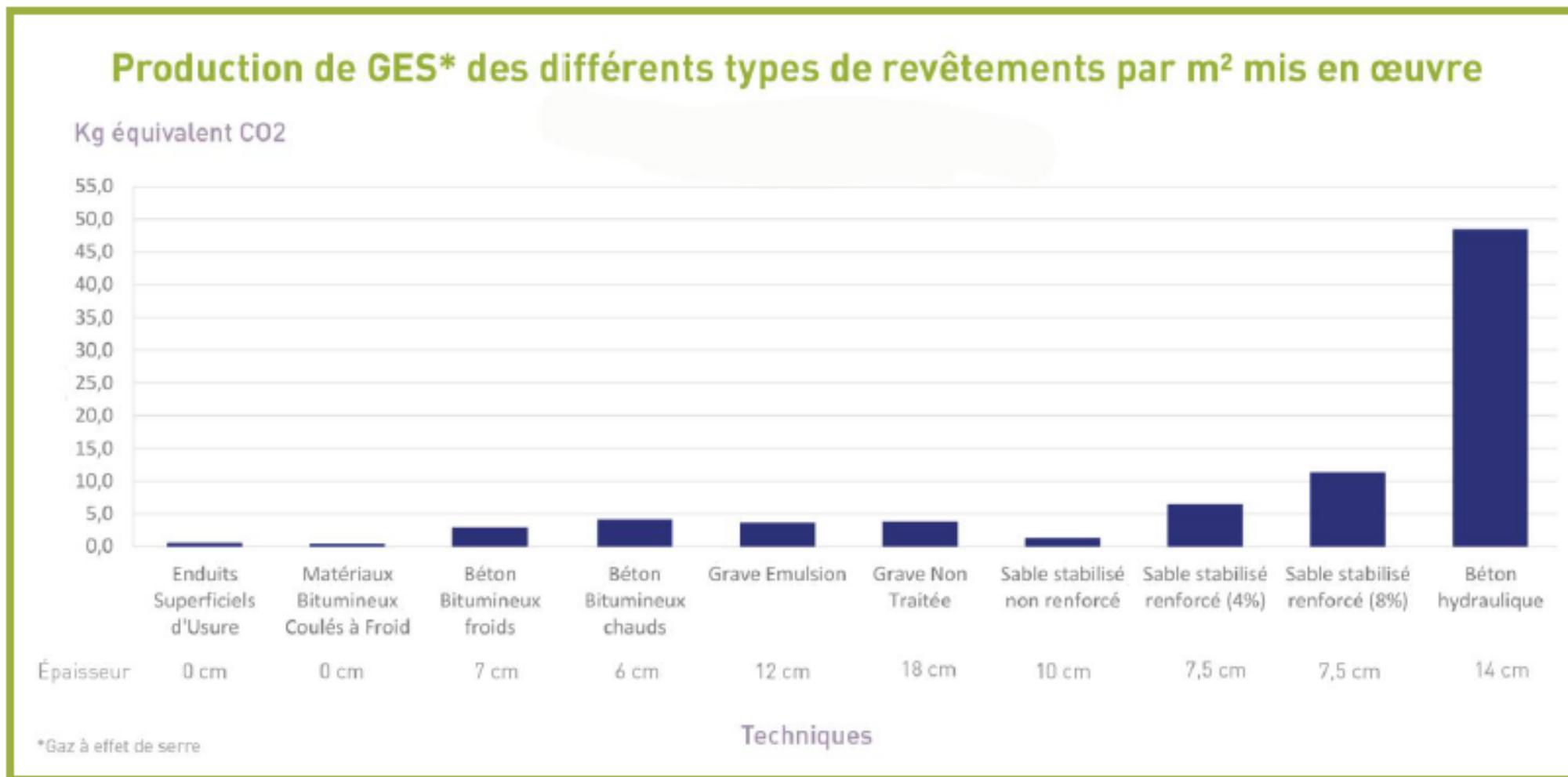
Critères environnementaux
Impact sur le milieu naturel et le réseau hydrographique pendant le chantier
Comportement du revêtement avec l'eau
Intégration paysagère de l'aménagement
Durée de vie de l'aménagement et évolution

Critères économiques
Coût maximum du mètre linéaire
Coût de l'entretien
Résilience
Balance entre dépenses d'investissement et de fonctionnement

Critères d'usages
Adaptation aux usages
Niveau de service, confort et sécurité
Cohabitation possible
Capacité du revêtement à orienter ou favoriser un type de fréquentation

Critères géographiques
Mise en œuvre du revêtement
Portance du sol
Accessibilité des véhicules de chantier
Approvisionnement et stockage des matériaux
Présence de forte pente

Zoom sur les revêtements



Zoom sur les revêtements

ZAN et aménagements cyclables

[Le décret n°2023-1096 du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols précise la nomenclature à suivre pour le comptage de l'artificialisation des sols](#) dans les documents de planification urbaine.

Il spécifie que les surfaces végétalisées à usage de parc ou de jardin public peuvent être considérées comme non artificialisées, mettant ainsi en valeur la contribution de ces espaces naturels en milieu urbain : un premier point favorable pour les espaces apaisés et favorables aux modes actifs.

Le décret précise également que les seuils de référence à partir desquels pourront être qualifiées les surfaces artificialisées sont de « **5 mètres de large pour les infrastructures linéaires** ».

Une norme de largeur **qui devrait exclure en théorie une majorité des projets d'aménagements dédiés aux mobilités actives**. Cependant, le décret ne précise pas la situation en cas d'élargissement de voirie existante, passant le seuil des 5 mètres de large, pour un aménagement piéton ou cyclable.

Zoom sur les revêtements

Question sur l'imperméabilisation des sols

Pour les pistes cyclables, l'imperméabilisation est faible :

- Largeur inférieure à une route (3 à 5m)
- Pas de récupération des eaux de la plateforme car pas de pollution, l'eau peut s'infiltrer sur les côtés de la piste,
- En grande majorité les pistes cyclables et voies vertes trouvent leur réseau sur des plateformes existantes (petites routes, chemins de halages, ancienne voies ferrée)

>> l'impact sur l'artificialisation des terres agricoles et espaces naturel est modéré

Zoom sur les revêtements

Attention à la pérennité du revêtement!



RETOUR au
SOMMAIRE

2 - POINT SUR LES APPELS À PROJETS

- Fond de mobilités actives
- Territoires cyclables
- AVELO2, AVELO3
- ...



**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

CLUB AMENAGEMENTS CYCLABLES

16 OCTOBRE 2024

PRESENTATION PLAN VELO



Le plan Vélo

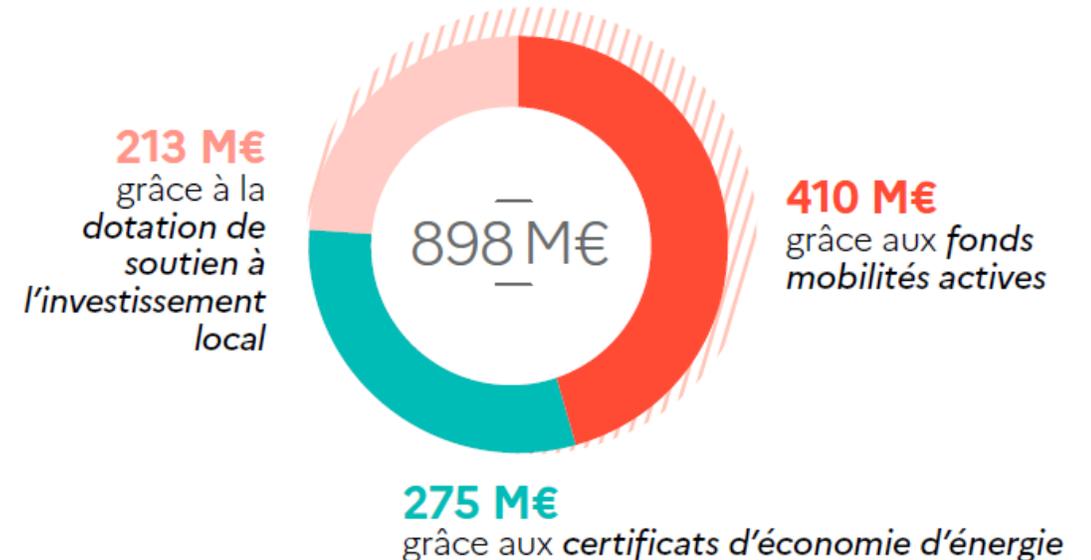


Budget initial de 350 M€ sur 7 ans
365 M€ investis dans les infrastructures
45 M€ dans le stationnement

- **Le plan vélo 2018-2022**
 - **quatre axes**
 - Sécurité : création d'infrastructures sécurisées
 - Lutte contre le vol : marquage des vélos à la mise en vente
 - Incitations : forfait mobilité durable
 - développement d'une culture vélo : Savoir Rouler A Vélo (SRAV)



898 M€ investis depuis 2018 pour le vélo

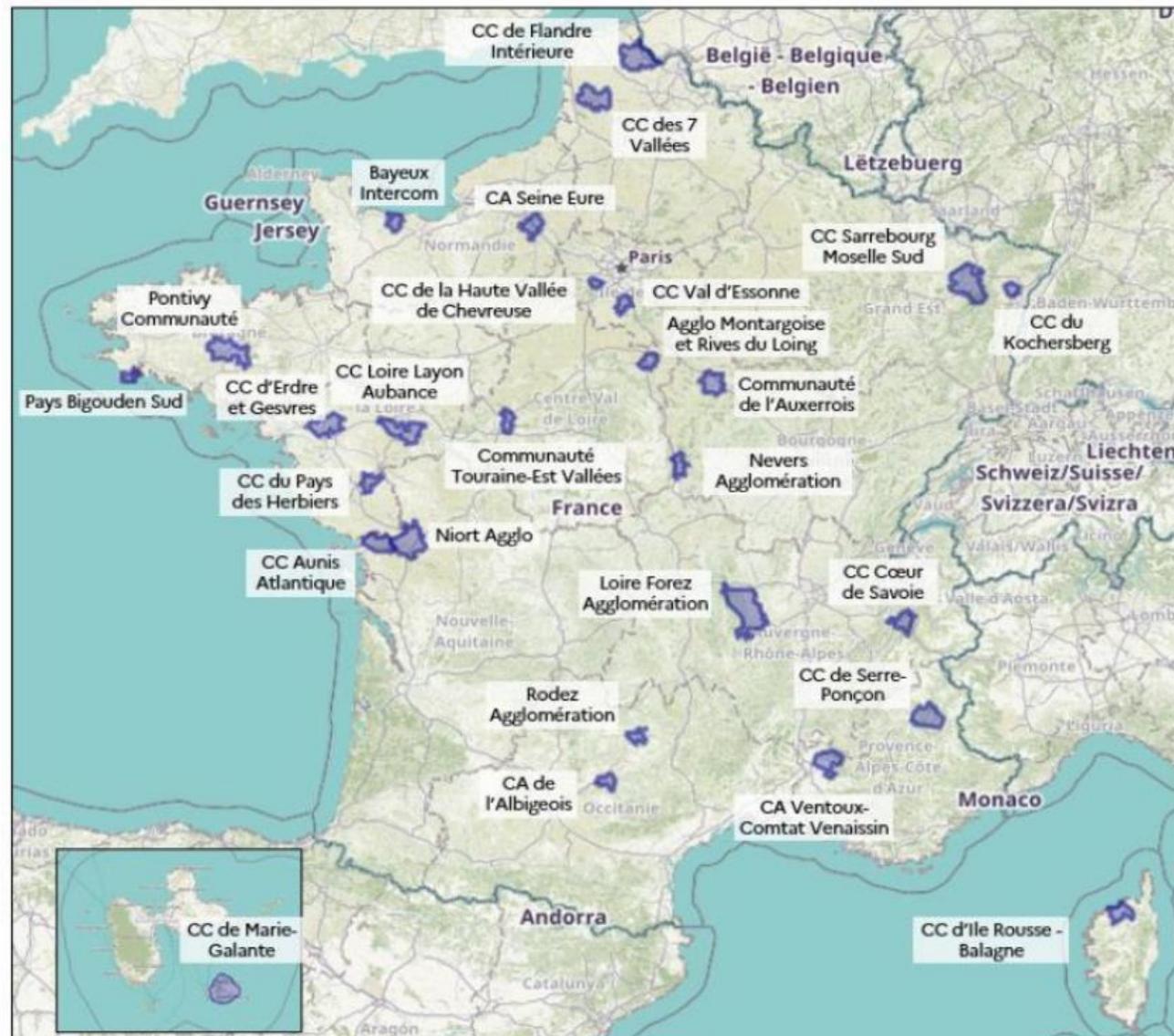


- **Bilan en Occitanie des 5 Appels à Projets :**

- 19,8 M€ engagés au cours des trois premiers AAP
- 4,8 M€ pour le quatrième AAP (avec jury régional)
- 8,9 M€ au plan de relance pour le cinquième AAP géré en région.

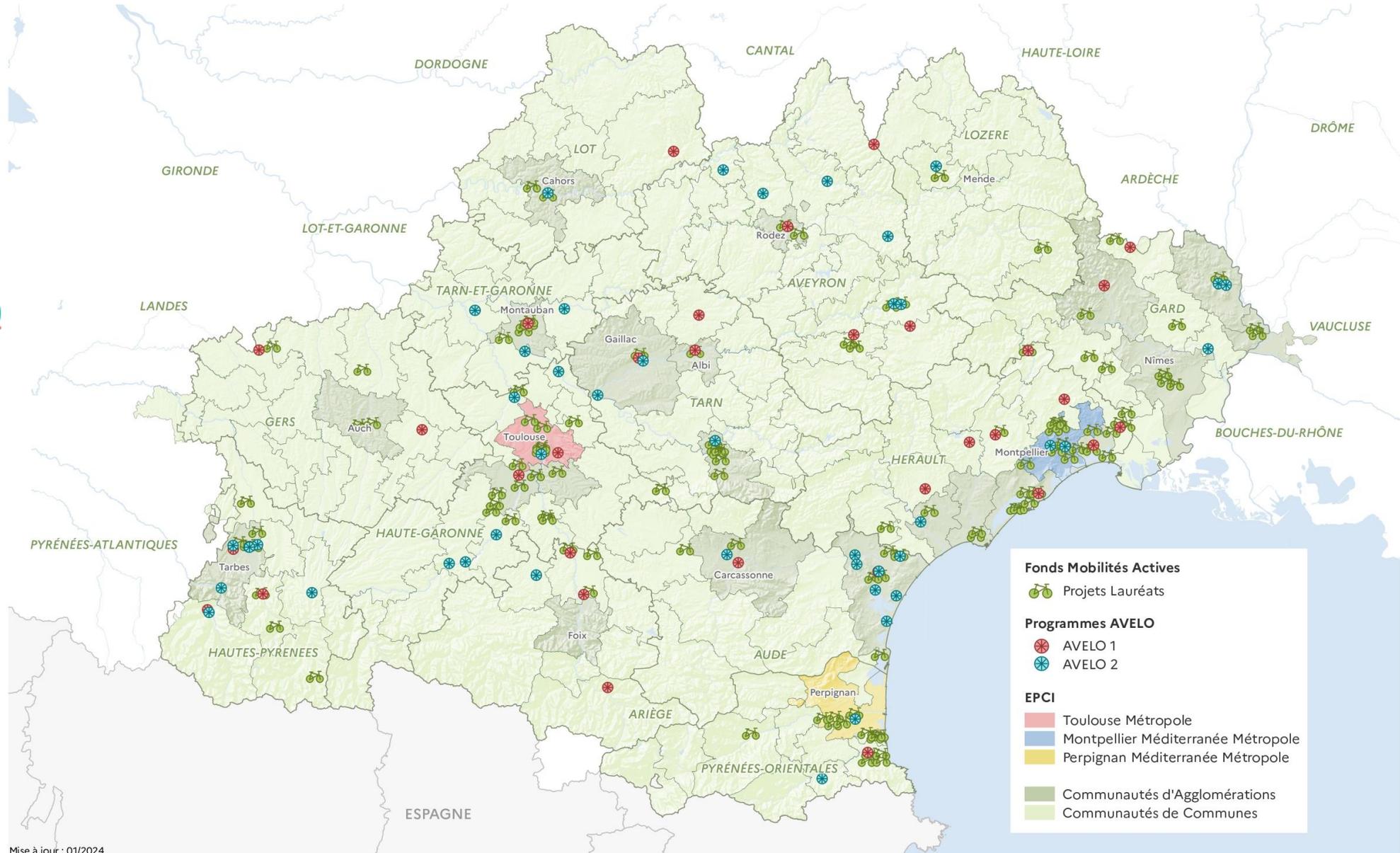


- Près de 1500 km d'infrastructures subventionnées
- 800 places de stationnement sécurisées en gare (1,5 M€ relance)
- 4^{ème} région française pour la part de déplacements domicile travail à vélo

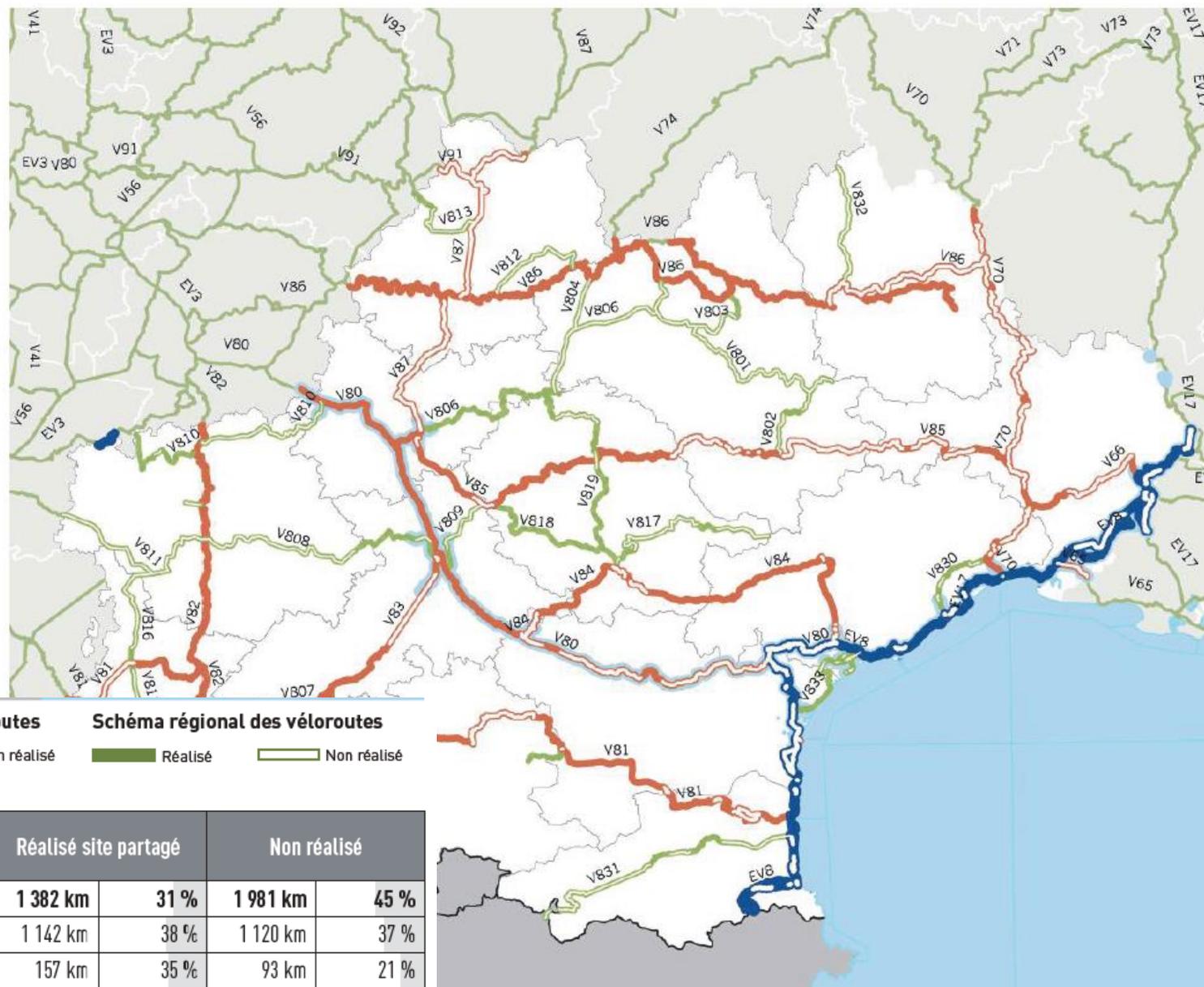


Bertrand Poupin
Hervé Ditchi

bertrand.poupin@developpement-durable.gouv.fr



Le contrat de plan Etat / Région 2023 / 2027



RÉALISÉ À
55 %

EuroVelo

■ Réalisé □ Non réalisé
— Itinéraire à - de 150 m du réseau navigable

Schéma national des véloroutes

■ Réalisé □ Non réalisé

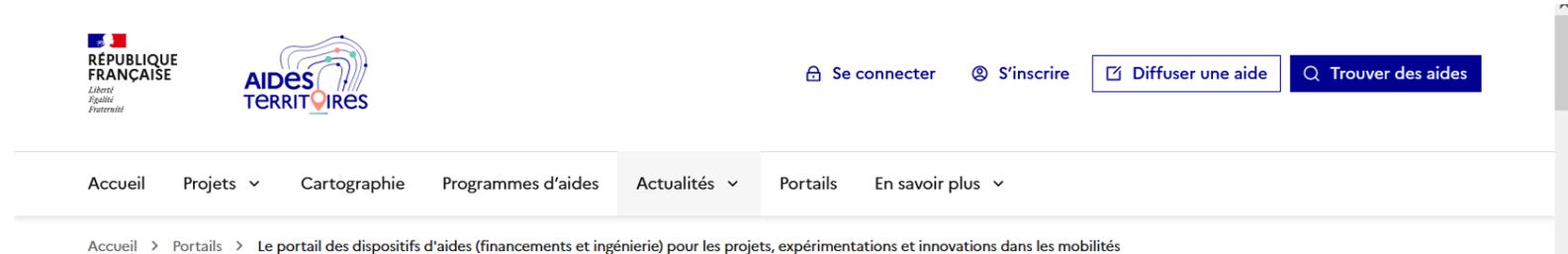
Schéma régional des véloroutes

■ Réalisé □ Non réalisé

AVANCEMENT 2023 Languedoc-Roussillon : 2005 Midi-Pyrénées : 2015	Total	Taux de réalisation	Réalisé site propre		Réalisé site partagé		Non réalisé	
Schéma régional SRV (SRV + SNV)	4 417 km	55 %	1 054 km	24 %	1 382 km	31 %	1 981 km	45 %
Dont Schéma national SNV (SNV+EuroVelo)	3 043 km	63 %	782 km	26 %	1 142 km	38 %	1 120 km	37 %
Dont EuroVelo	446 km	79 %	196 km	44 %	157 km	35 %	93 km	21 %
À moins de 150 m du réseau navigable	596 km	56 %	262 km	44 %	70 km	12 %	264 km	44 %

Autres financements de l'Etat

- D'autres sources de financement possibles
- DSIL, DSID, DETR
- Fonds vert sur les ZFE-m (Toulouse, Montpellier, Perpignan et Nimes)
- CPER pour les véloroutes inscrites au schéma régional et national
 - 33 % Etat sur le schéma national et 25 % sur le schéma régional
 - 30 % conseil régional sur les deux schémas



**Le portail des dispositifs d'aides
(financements et ingénierie) pour les projets,
expérimentations et innovations dans les
mobilités**



Focus AVELO1 et 2 – Région Occitanie

Les lauréats
d'Occitanie

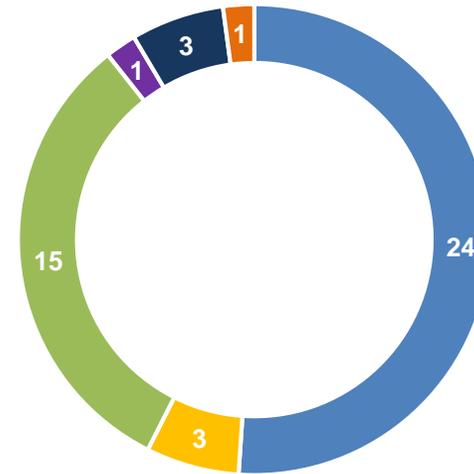
- 47 territoires lauréats du dispositif AVELO 2
- 30 territoires lauréats du dispositif AVELO

77 territoires

&

26 postes de chargés de mission
AVELO 1 et 2

Typologie des territoires lauréats du programme



- Commune
- Département
- EPCI
- Pays
- PETR
- PNR



Formation AVELO : Narbonne – décembre 2022



Formation AVELO Toulouse – avril 2023

Quelques exemples....

Acquisition d'un « vélobus » pour créer une offre de transport alternative : un ramassage scolaire innovant, ludique, sportif et écologique

Fonctionnement du vélobus :

- **Toute l'année scolaire** = 36 semaines par an (réparties en 5 périodes), le matin et le soir, les jours d'école !
- **A chaque période son inscription** = une inscription facilitée grâce au logiciel ABELIUM, déjà bien connu des familles (restauration scolaire, centre de loisirs)
- **A chacun son tour** = selon le nombre d'inscriptions, un système de rotation sera mis en place
- **Des circuits de ramassage selon des « lignes » de desserte** = conçues au gré des inscriptions et du lieu d'habitation des enfants.



Mise en place d'un Plan de Déplacement d'Établissement Scolaire (PDES)

- Expérimentation sur deux collèges : Mauguio et Vendres

Les actions :

- Ateliers mécaniques vélo
- Révision flotte de vélo
- Déploiement du Savoir Rouler à Vélo
- Enquêtes de déplacement et études d'accessibilité
- Initiation VAE pour les adultes des collèges



Quelques bilans sur la qualité des projets rendus

• **PETR Grand Armagnac (Avelo1)**

Réalisation SDMA porté par un PETR

Faible implication politique des EPCI, voire tensions entre le PETR et les EPCI Au final, un SDMA qui mobilise plus quelques grandes communes que les EPCI

Le PETR a essayé de porter différentes actions après réalisation du schéma mais problématique de compétences

Département des Hautes-Pyrénées :

Vision stratégique départementale claire

Priorisation d'axes mixtes quotidien / loisir

A la suite de la démarche, le département est aujourd'hui en train de lancer la réalisation / Avant-projet des axes prioritaires

• **PETR Pays Sud Tolosan**

Bonne articulation entre les EPCI et le PETR Suivi efficace par le CdM recruté dans le cadre du financement Avelo

Question de la pérennisation de la dynamique suite à son départ

• **CC Haute Bigorre**

Schéma concerté et partagé à l'échelle des différentes communes

Mobilisation efficace des interlocuteurs par le(s) CdM de la CC

Pas de financement EPCI fléché par la suite Les communes, qui ont la compétence aménagement, n'ont pas la capacité de lancer la réalisation des aménagements votés dans le schéma.

Là où le financement des actions intercommunales, prêt de VAE par exemple, ont été lancées

Bilan :

- Peu d'aménagements sont aujourd'hui réalisés ou en cours de réalisation,
- Les communes seules n'ont pas la capacité de porter les aménagements,
- Les EPCI doivent accompagner la réalisation des aménagements (fond de concours par exemple).

Les actions d'accompagnement au changement de comportement sont plus souvent réalisées, notamment :

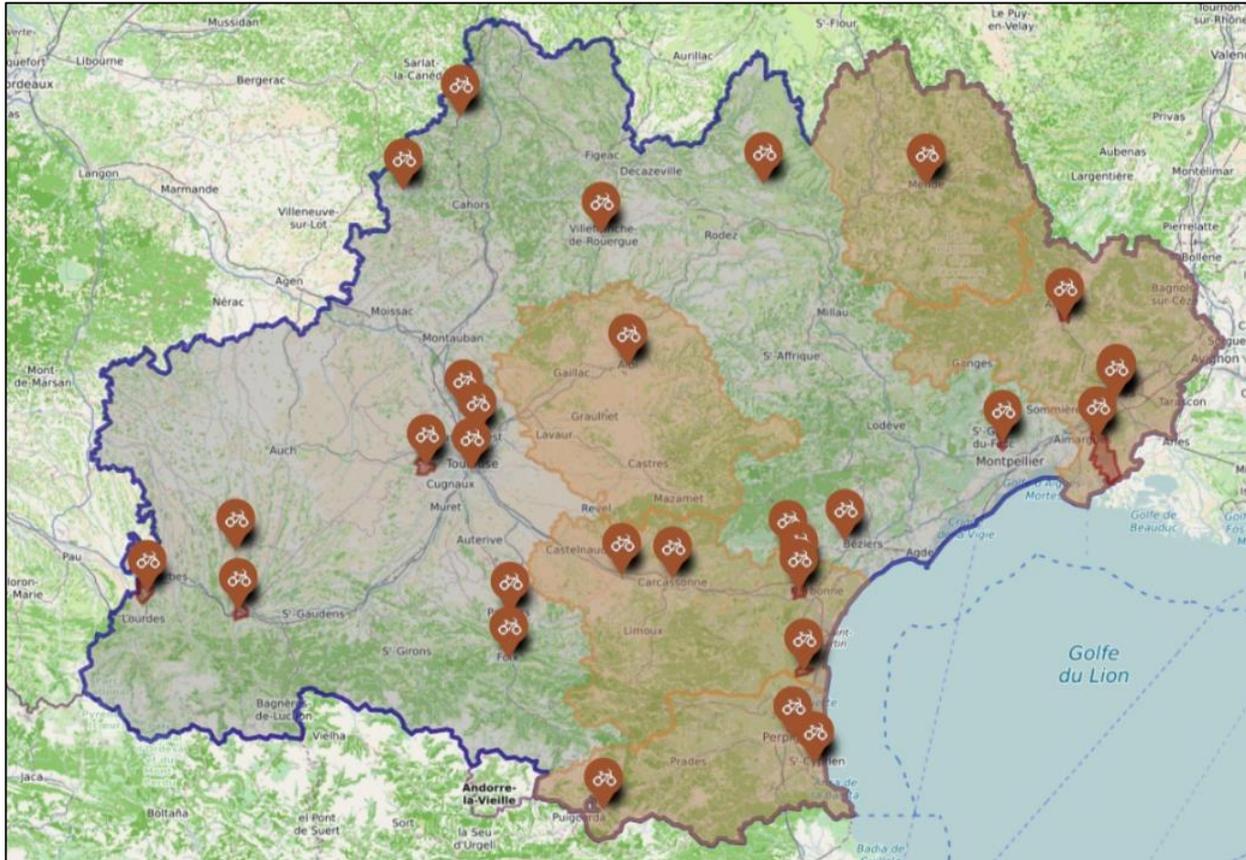
- La mise à disposition ou location de VAE,
- Évènementiel et communication locale,

Point suivi AVELO 3.1 et AVELO 3.2

- Relève 1 : 33 dossiers en Occitanie, 1 non retenu et 2 non éligibles
 - Lauréats : 184 lauréats à l'échelle nationale dont **30 dossiers retenus** en Occitanie et **12 dossiers** avec un axe 4
 - Relevé 2 (en cours) : 167 dossiers à l'échelle nationale dont **25 dossiers** en Occitanie et **13 dossiers** avec un axe 4
-



En Occitanie: un réseau de 30 collectivités



Typologie des collectivités:

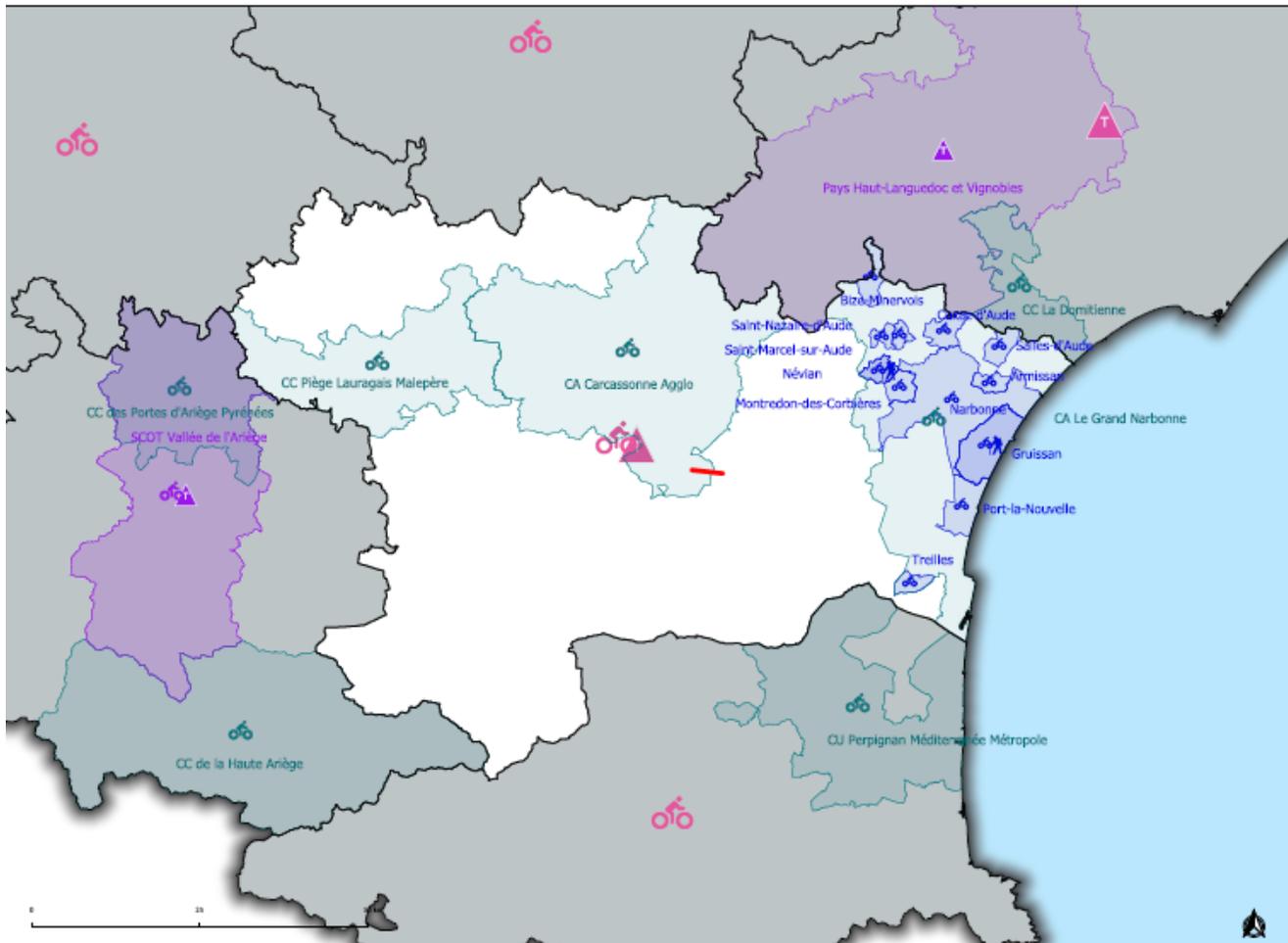
- Département (16%), Communes (35%), EPCI (39%)
- 3 projets portés par des AOM
- 13 dossiers portent sur des axes 4
- 60% portent sur le financement de schéma directeur cyclable et/ou d'études pré-opérationnelles

L'axe 4 : AVELO3.1 :

COMMUNE DE LEGUEVIN
OUEST AVEYRON COMMUNAUTE
CA L'AGGLO FOIX-VARILHES
COMMUNAUTE DE COMMUNES PYRENEES-CERDAGNE
PETR - PETR DU HAUT ROUERGUE
COMMUNAUTE DE COMMUNES SUD ROUSSILLON
DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES
COMMUNE DE SAINT-HILAIRE-DE-BRETHMAS
DEPARTEMENT DU GARD
DEPARTEMENT DE LA LOZERE
COMMUNAUTE DE COMMUNES PIEGE-LAURAGAIS-MALEPERE
COMMUNE DE VAUVERT

Focus sur le territoire Audois

Financement de projets dédiés à la
Mobilité / Qualité de l'Air de 2017 à 2024 : AUDE



Lauréats des appels
à projets :

-  AAP AVELO
-  AAP TENMOD
-  AAP Marche

Actions à l'échelle de :

-  Commune
-  EPCI
-  Parc naturel régional
-  Autres (PETR, Pays, Syndicat mixte...)

Les symboles roses
signalent des projets à
l'échelle départementale :



Source :
ADEME / Admin-Express-IGN-Version
2.0 / DGCL

Réalisation :
ADEME - Mai 2024

AVELO 3.1 :

COMMUNE DE TREILLES

COMMUNE DE BIZE MINERVOIS

COMMUNE MONTREDON DES CORBIERES

COMMUNE DE ST MARCEL SUR AUDE

CC PIEGE LAURAGAIS MALEPERE

DEPARTEMENT DE L'AUDE

AVELO 3.2 :

COMMUNE DE BELPECH

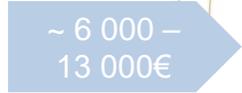
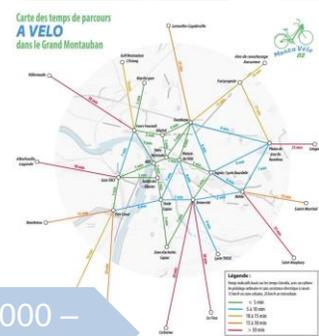
COMMUNE DE LA PALME



En exclusivité AVELO 3.3 :

3 axes d'intervention : Promouvoir le vélo du quotidien

- **AXE 1** : Soutenir la construction d'une politique cyclable via le financement d'études
- **AXE 2** : Soutenir l'expérimentation de services vélo dans les territoires
- **AXE 3** : Soutenir l'animation et la promotion de politiques cyclables intégrées à l'échelle du territoire





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

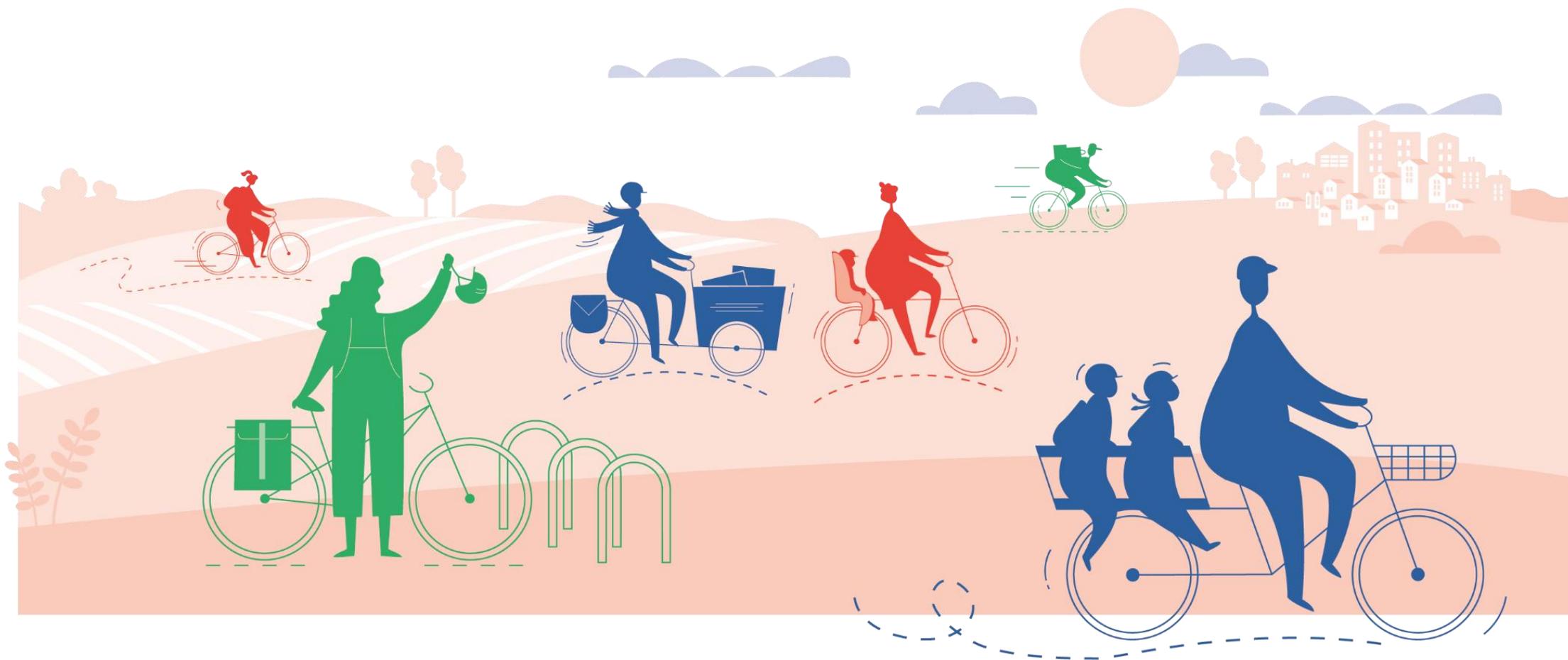
Nouveau site avelo.ademe.fr

Webinaire de lancement – 19/09/24 de 13h30 à 14h

ADEME



**AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**



Objectifs de la plateforme avelo

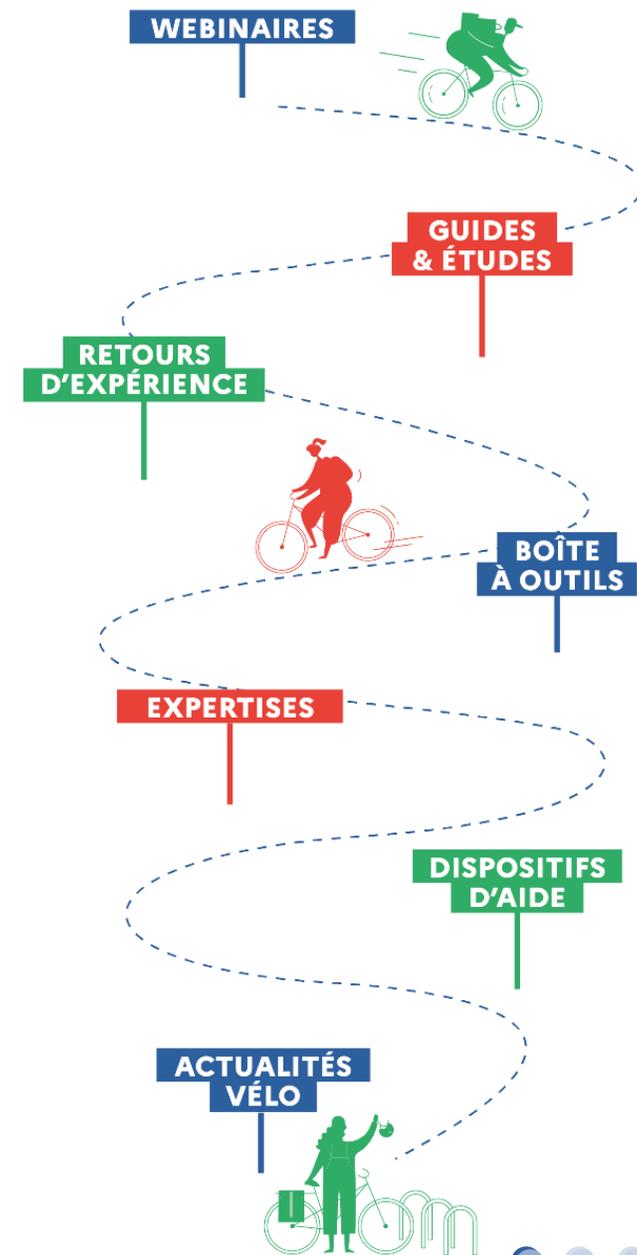
« La plateforme ADEME pour les collectivités pour insuffler l'usage du vélo au cœur des politiques de mobilités »

- Site référent de l'ADEME
- Héritage des programmes CEE AVELO – 1 000 territoires accompagnés
- Accompagner les collectivités dans leur montée en compétences



Panorama du site

- Programmes AVELO : infos, retours d'expériences, etc.
- Les ressources par catégorie :
 - Des webinaires : **56 heures de vidéos** pour vous former !
 - **40 guides** pour approfondir une thématique
 - **14 outils** spécifiques
- Des actu' ADEME & des infos sur l'écosystème vélo !
- Les dispositifs d'aides sur le vélo & la marche
- Réseaux & plateformes



Parcours e-learning à venir !



Quoi ?

« Planifier, aménager et animer une politique cyclable au sein de ma collectivité »

3 modules digitaux interactifs de 1h30



Pourquoi ?

Acquérir un **socle commun** de **connaissances** et d'**outils méthodologiques** pour l'élaboration d'une **politique cyclable** ; à **revisiter à son rythme**, à tout moment



Pour qui ?

Conçu et gratuit pour : **Collectivités lauréates AVELO 3**

Utile et gratuit pour : **Tout public**



Où ?

Relayé via **site AVELO**, disponible sur **formations.ademe.fr**



Quand ?

2^e trimestre 2025



Relance des webinaires !



Quoi ?

Une nouvelle série de webinaires thématiques pour accompagner la montée en compétence des collectivités



Pour qui ?

Participation possible pour : **Collectivités lauréates AVELO 3**
Accessible en replay : **Tout public**



Pourquoi ?

Permettre aux collectivités lauréates de bénéficier de partages de connaissance d'expert(e)s et de retours d'expérience d'autres collectivités confrontées aux mêmes difficultés



Où ?

Relayé via **site AVELO**, disponible dans les ressources



Quand ?

Dès octobre 2024



3 – QUESTIONS DIVERSES

- Milieu urbain contraint et dense : quelles solutions ?
- Traversée de RD quelles solutions ? Sécurité, priorité, type d'aménagement,
- Entretien des aménagements (CD 34),
- Pertinence du déploiement de bornes de recharge VAE (?)

Milieu urbain contraint et dense : quelles solutions ?

Choisir entre séparation ou mixité



< 4000

1 - le volume de trafic motorisé



30 km/h

2 – la vitesse réellement pratiquée par les usagers motorisés



3 – le volume de trafic cycliste, existant ou à venir

Choisir entre séparation ou mixité



< 4000

1 - le volume de trafic motorisé

Les zones 30, moins de 1000 véh./jour



Les zones 30, 2000 à 2500 véh/jour



Les zones 30, 7500 véh/jour



Les zones 30, plus de 10 000 véh/jour



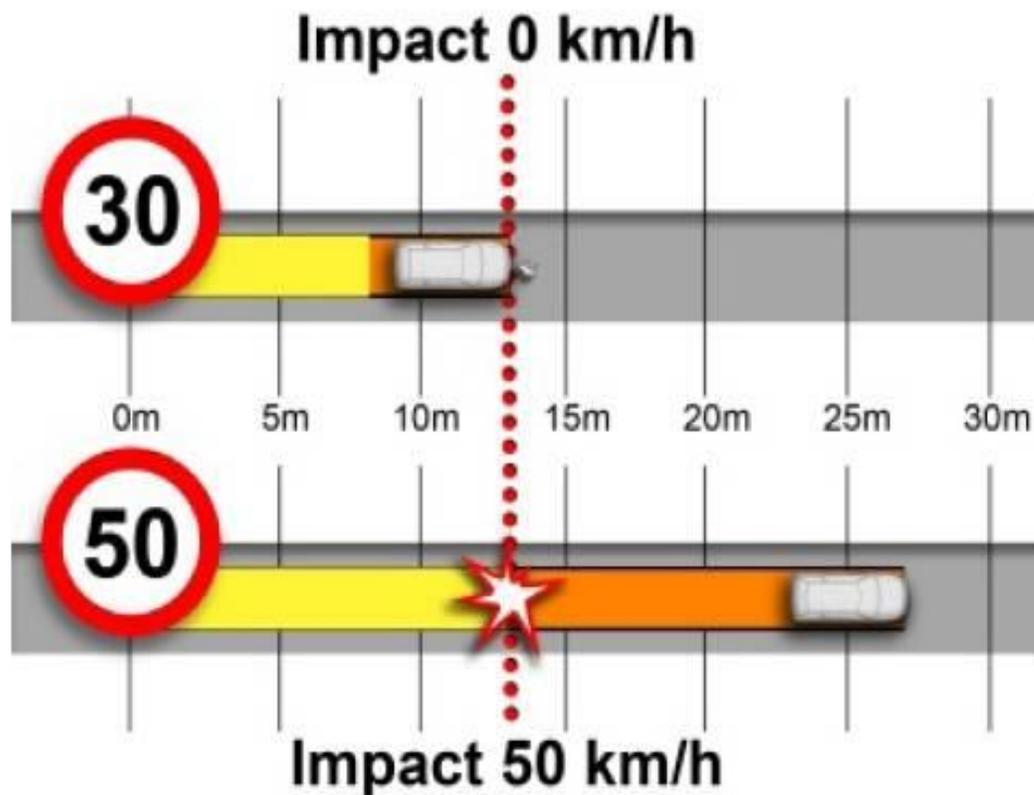
Choisir entre séparation ou mixité



2 – la vitesse réellement pratiquée par les usagers motorisés

Choisir entre séparation ou mixité

Modérer la vitesse, enjeu de sécurité et d'apaisement

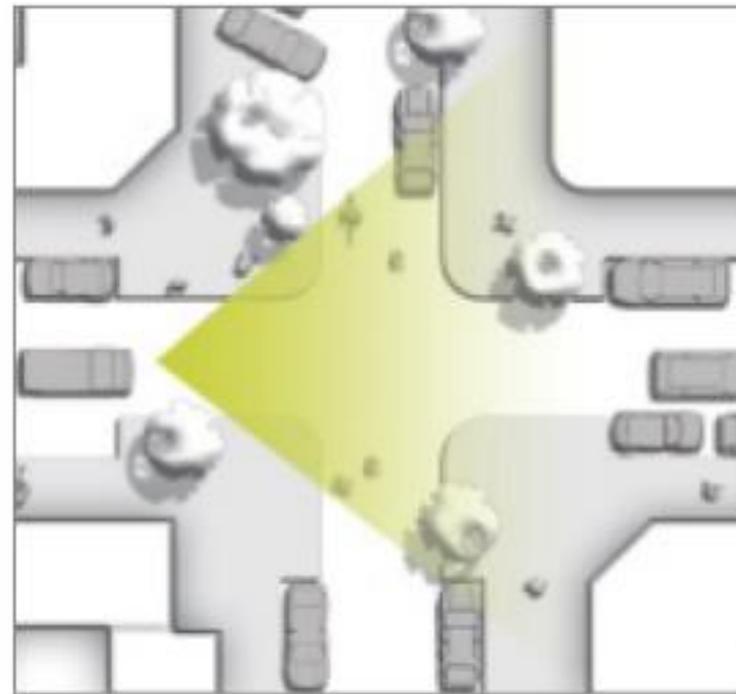


Choisir entre séparation ou mixité

Modérer la vitesse, enjeu de sécurité et d'apaisement



Le champ de vision à 50 km/h



Le champ de vision à 30 km/h

Certu

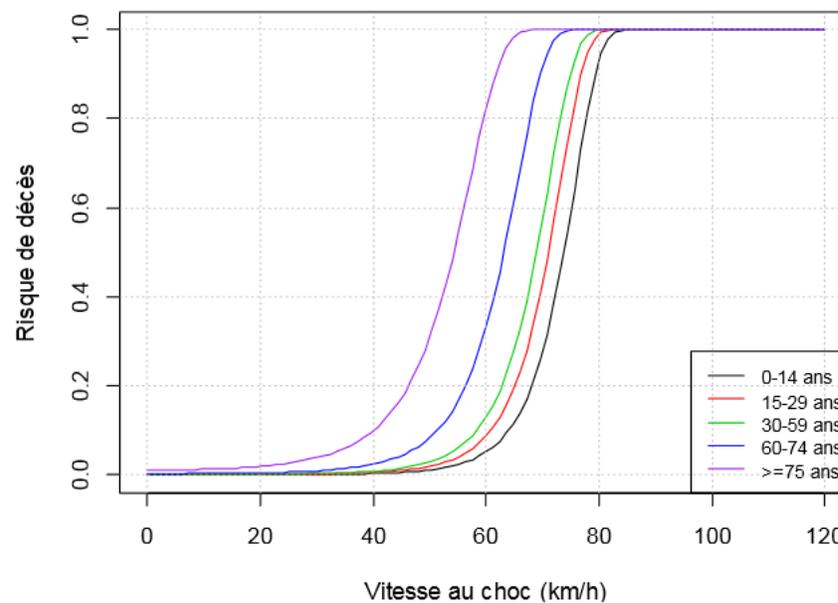
Choisir entre séparation ou mixité

Influence sur la gravité des accidents



Probabilité d'être tué pour un piéton heurté par un VL en choc frontal / Vitesse au choc

➤ Modèle Cloglog, avec carré de la vitesse, selon l'âge



Choisir entre séparation ou mixité



3 – le volume de trafic cycliste, existant ou à venir

Choisir entre séparation ou mixité



3- Choisir entre séparation ou mixité

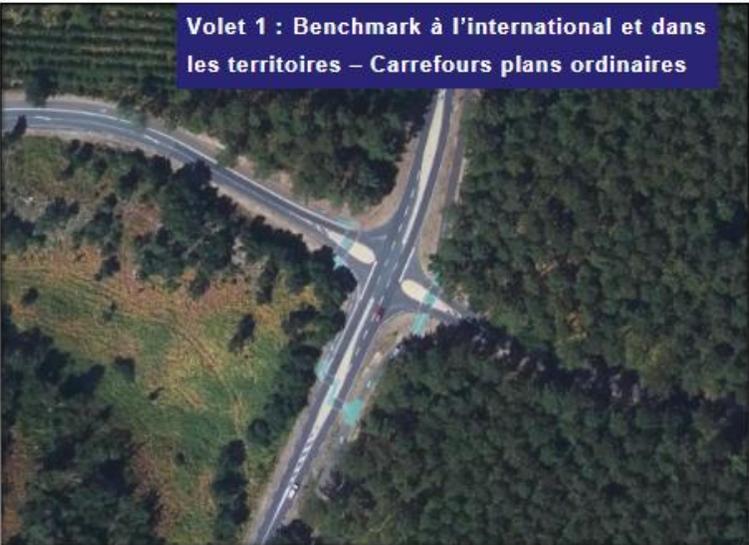
 V85 VITESSE LIMITE RÉELLEMENT PRATIQUÉE	 TRAFIC MOTORISÉ EN UNITÉS DE VÉHICULE PARTICULIER PAR JOUR (DANS LES DEUX SENS)	DÉBIT CYCLISTE SOUHAITÉ (EN NOMBRE DE VÉLOS PAR JOUR) 		
		RÉSEAU CYCLABLE SECONDAIRE (TRAFIC INFÉRIEUR À 750 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE PRINCIPAL (TRAFIC COMPRIS ENTRE 500 ET 3000 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (TRAFIC >2000 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	
	> 4000	Piste ou bande cyclable		
50 KM/H	< 1500	Trafic mixte		Piste cyclable
	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 voie verte	
	> 4000			

Traversée de RD quelles solutions ? Sécurité, priorité, type d'aménagement




Solutions cyclables en carrefour hors agglomération

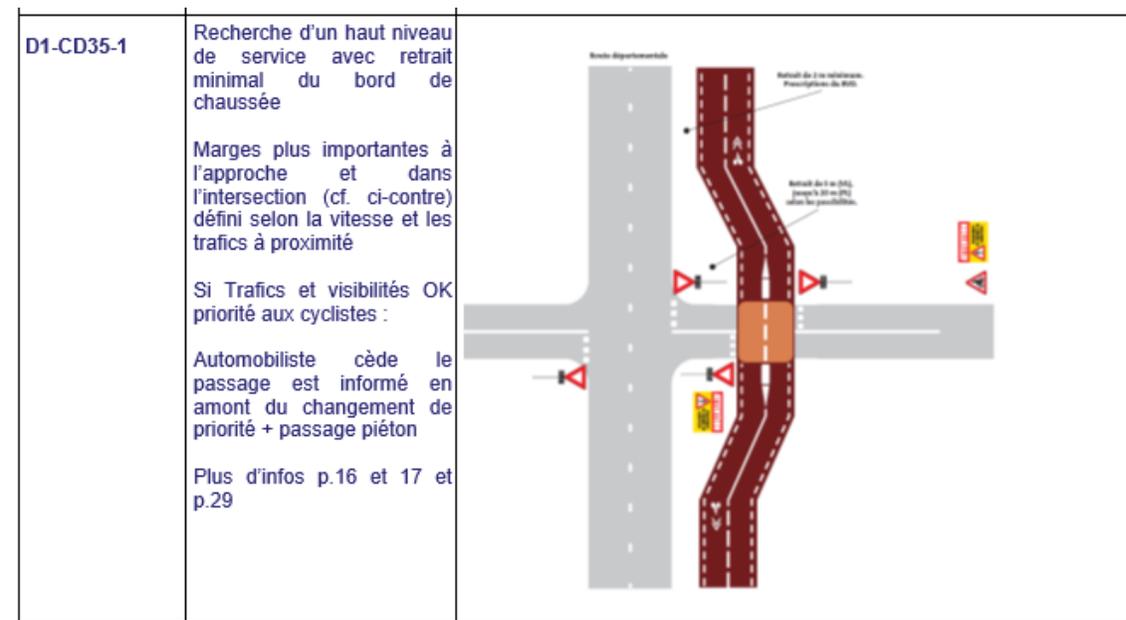
Volet 1 : Benchmark à l'international et dans les territoires – Carrefours plans ordinaires



RAPPORT D'ETUDE
Septembre 2024

N° NOVA : 23-IT-0109

Produit conçu avec le système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001



Traversée de RD quelles solutions ? Sécurité, priorité, type d'aménagement



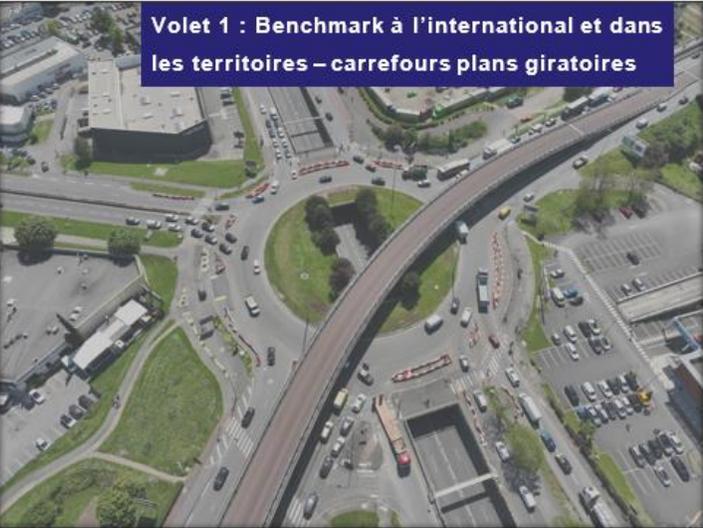
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Solutions cyclables en carrefour hors agglomération

Volet 1 : Benchmark à l'international et dans les territoires – carrefours plans giratoires

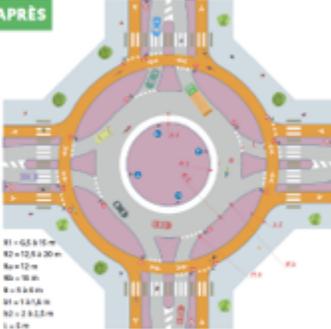
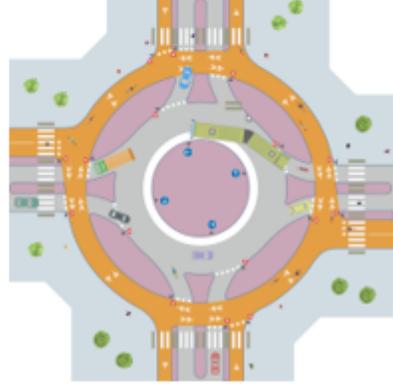


RAPPORT D'ETUDE

Septembre 2024

N° NOVA : 23-IT-0109

Produit conçu avec le système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001

<p>Nat11 catalogue types routes</p>	<p>Solutions cyclables en carrefours interurbains non abordées dans le guide.</p>	
<p>Nat12 DR en SC</p>	<p>Solutions cyclables en carrefours interurbains non abordées dans le guide.</p>	
<p>Nat13 Rendre sa voirie cyclable</p>	<p>Le guide rappelle les 7 principes d'un carrefour sécurisé pour les cycles et illustre le cas d'un <i>giratoire avant / après</i> avec <i>piste cyclable unidirectionnelle à priorité cycliste</i>.</p> <p style="margin-top: 20px;">Ce schéma est complété par une note technique montrant l'exemple de la piste cyclable bidirectionnelle</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>AVANT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>APRÈS</p>  <p style="font-size: x-small;"> R1 = 6,5 à 10 m R2 = 10,5 à 20 m R3 = 12 m R4 = 18 m R5 = 8 à 9 m R6 = 10 à 15 m R7 = 2 à 3,5 m L = 5 m </p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

Traversée de RD quelles solutions ?

Faire de cette intersection un point singulier

- Réduction des vitesses (50 km/h)
- Visibilité
- Lisibilité

avant



après



ou



Traversée de RD quelles solutions ?



Traversée de RD quelles solutions ?



Traversée de RD quelles solutions ?

Cerema

Vélo

Véloroutes et intersections

Quel régime de priorité ? Quel aménagement ?

Cette fiche méthodologique n'a pas de valeur réglementaire. Elle doit être considérée comme un outil d'aide à la décision, une incitation à améliorer la prise en compte des cyclistes dans les infrastructures.

Les cyclistes qui empruntent les véloroutes - itinéraires qui intègrent, notamment, des voies vertes et des routes à faible trafic - franchissent de nombreuses intersections. Leur conception nécessite le respect des principes fondamentaux d'aménagement des carrefours : visibilité, homogénéité, compacité.

L'augmentation de la pratique cycliste et la volonté de rendre efficaces les trajets à vélo ont conduit de nombreux maîtres d'ouvrages à s'interroger sur la pertinence de rendre prioritaires les véloroutes dans les intersections.

Cette fiche présente pour un large public les principales règles techniques de base pour des carrefours situés en zone périurbaine ou en rase campagne. Elle s'intéresse en particulier aux domaines de pertinence des différents régimes de priorité entre véloroute et route croisée. Ces règles sont illustrées par des exemples variés qu'il conviendra d'adapter à la situation locale.

Fiche n° 40 - Août 2019

collection | **Références**

Questions diverses

- Entretien des aménagements (CD 34),
- Pertinence du déploiement de bornes de recharge VAE (?)

Club des aménagements cyclables d'Occitanie

REPAS

Reprise à 14h

Club des aménagements cyclables d' Occitanie

PROGRAMMATION DE LA RÉUNION SUIVANTE

Club des aménagements cyclables d'Occitanie

Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
1 M	1	1 S		1 S		1 M		1 J		1 D	
2 J		2 D		2 D		2 M		2 V		2 L	23
3 V		3 L	6	3 L	10	3 J		3 S		3 M	
4 S		4 M		4 M		4 V		4 D		4 M	
5 D		5 M		5 M		5 S		5 L	19	5 J	
6 L	2	6 J		6 J		6 D		6 M		6 V	
7 M		7 V		7 V		7 L	15	7 M		7 S	
8 M		8 S		8 S		8 M		8 J		8 D	
9 J		9 D		9 D		9 M		9 V		9 L	24
10 V		10 L	7	10 L	11	10 J		10 S		10 M	
11 S		11 M		11 M		11 V		11 D		11 M	
12 D		12 M		12 M		12 S		12 L	20	12 J	
13 L	3	13 J		13 J		13 D		13 M		13 V	
14 M		14 V		14 V		14 L	16	14 M		14 S	
15 M		15 S		15 S		15 M		15 J		15 D	
16 J		16 D		16 D		16 M		16 V		16 L	25
17 V		17 L	8	17 L	12	17 J		17 S		17 M	
18 S		18 M		18 M		18 V		18 D		18 M	
19 D		19 M		19 M		19 S		19 L	21	19 J	
20 L	4	20 J		20 J		20 D		20 M		20 V	
21 M		21 V		21 V		21 L	17	21 M		21 S	
22 M		22 S		22 S		22 M		22 J		22 D	
23 J		23 D		23 D		23 M		23 V		23 L	26
24 V		24 L	9	24 L	13	24 J		24 S		24 M	
25 S		25 M		25 M		25 V		25 D		25 M	
26 D		26 M		26 M		26 S		26 L	22	26 J	
27 L	5	27 J		27 J		27 D		27 M		27 V	
28 M		28 V		28 V		28 L	18	28 M		28 S	
29 M				29 S		29 M		29 J		29 D	
30 J				30 D		30 M		30 V		30 L	27
31 V				31 L	14			31 S			

ZONE A - Besançon, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Limoges, Lyon, Poitiers

ZONE B - Aix-Marseille, Amiens, Lille, Nancy-Metz, Nantes, Nice, Normandie, Orléans-Tours, Reims, Rennes, Strasbourg

ZONE C - Créteil, Montpellier, Paris, Toulouse, Versailles

- Dates ?
- Sujets ?

Club des aménagements cyclables d' Occitanie

CONCOURS POUR ADOPTER UN IDENTIFIANT DU CLUB

3 - RETOUR D'EXPÉRIENCES DES COLLECTIVITÉS

- REX CVCB et « vélo trace » (CD 34) *(voir diaporama CD 34)*
- Voie verte ouverte aux riverains motorisés
 - Cas du Grand Narbonne
 - Exemple de la Manche
 - Métropole de Montpellier ?
- Inventaire du patrimoine arboré des abords de l'EV8 (CD 66) *(voir diaporama CD 66)*
- REX station de réparation, box stationnement,

Les voies vertes

(RAPPEL) La voie verte est une route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés (à l'exception des engins de déplacement personnel motorisés) des piétons et des cavaliers.

- Voies ferrées déclassées, chemins forestiers, traversées de parcs, chemins de halage...
- Largeur variable entre 3 m et 5 m
- Vigilance sur densité d'usages piétons/cycliste



Panneaux C115 et C116



C115 + M4y

Les voies vertes

La notion de « route » confirme d'ores et déjà que la voie verte doit être considérée comme une **emprise indépendante en site propre** et non comme une dépendance d'une voie existante : par exemple, un trottoir ne peut pas être considéré comme une voie verte.

TABLEAU D'AIDE À LA DÉCISION ISSU DES RECOMMANDATIONS ALLEMANDES

(source ERA)

TRAFIC CUMULÉ PIÉTONS + CYCLISTES (NOMBRES DE PASSAGES PAR JOUR)	LARGEUR MINIMUM DE VOIE VERTE (EN M)
1000 ET MOINS	3 M
1 300	3,5 M
1 600	4,0 M

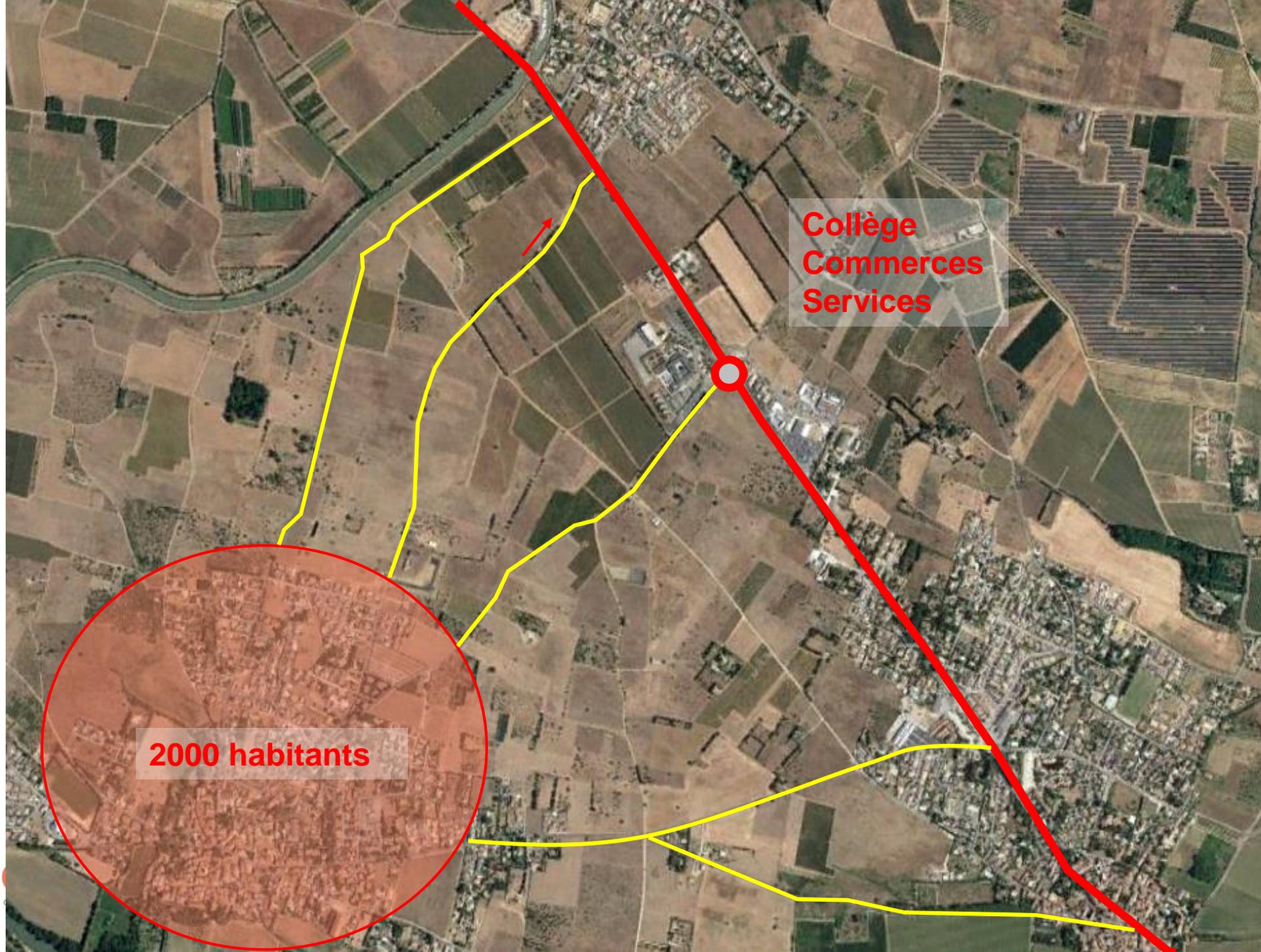


Les voies vertes - Nouveau décret voie verte du 22 avril 2022

Il permet à l'autorité détentrice du pouvoir de police d'autoriser également par dérogation certains véhicules motorisés à y circuler pour accéder aux terrains riverains

[décret n° 2022-635 du 22 avril 2022](#)

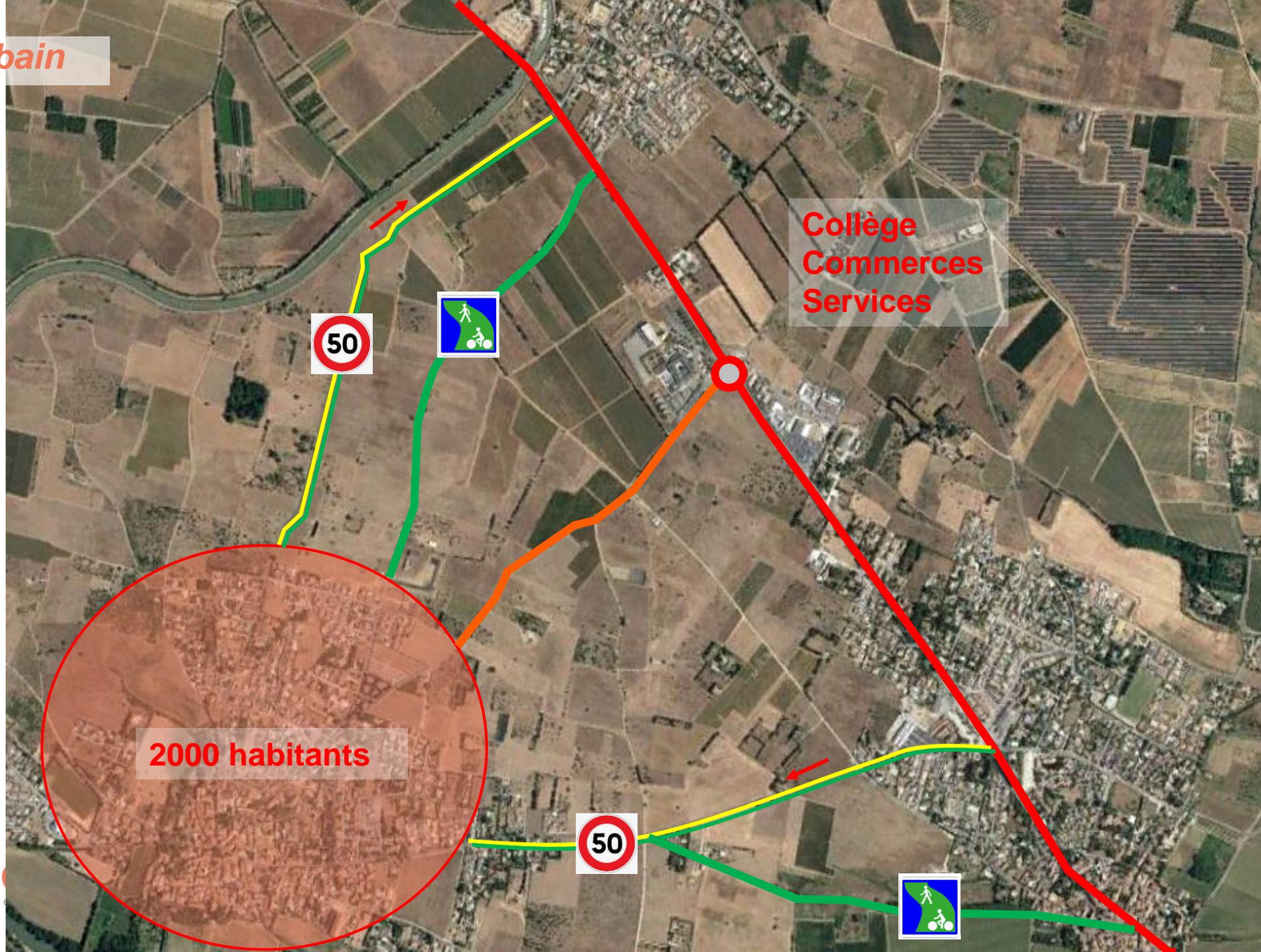
« Art. R. 411-3-2.-Un arrêté pris par l'autorité détentrice du pouvoir de police de la circulation détermine les routes sur lesquelles est créée une voie verte après consultation des autorités gestionnaires de la voirie concernée. « Lorsque la voie verte est créée sur une partie de domaine faisant l'objet d'une superposition d'affectations régie par une convention conclue en application du [code général de la propriété des personnes publiques](#), l'arrêté est pris après consultation de l'autorité gestionnaire du domaine et vise cette convention. « Les règles de circulation définies à l'article R. 110-2 sont rendues applicables par arrêté de l'autorité détentrice du pouvoir de police. Dans les conditions qu'elle détermine, les véhicules motorisés utilisés par une catégorie d'usagers qu'elle définit, ou par les titulaires d'une autorisation individuelle qu'elle délivre, peuvent, par dérogation, être autorisés à circuler pour accéder aux terrains riverains, sous réserve de respecter la vitesse maximale autorisée qu'elle fixe et qui ne peut excéder 30 km/ h. »



**Collège
Commerces
Services**

2000 habitants

Interurbain



Collège
Commerces
Services

2000 habitants

50

50



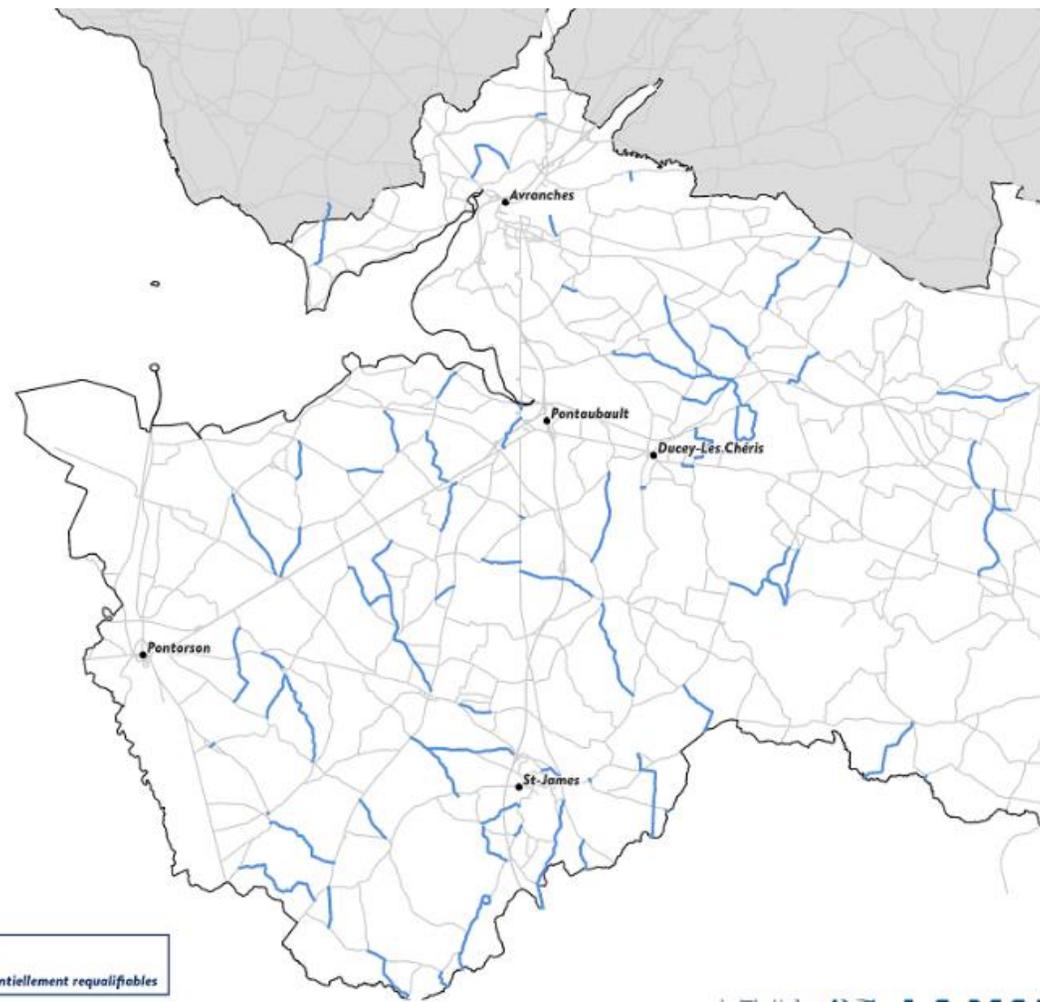
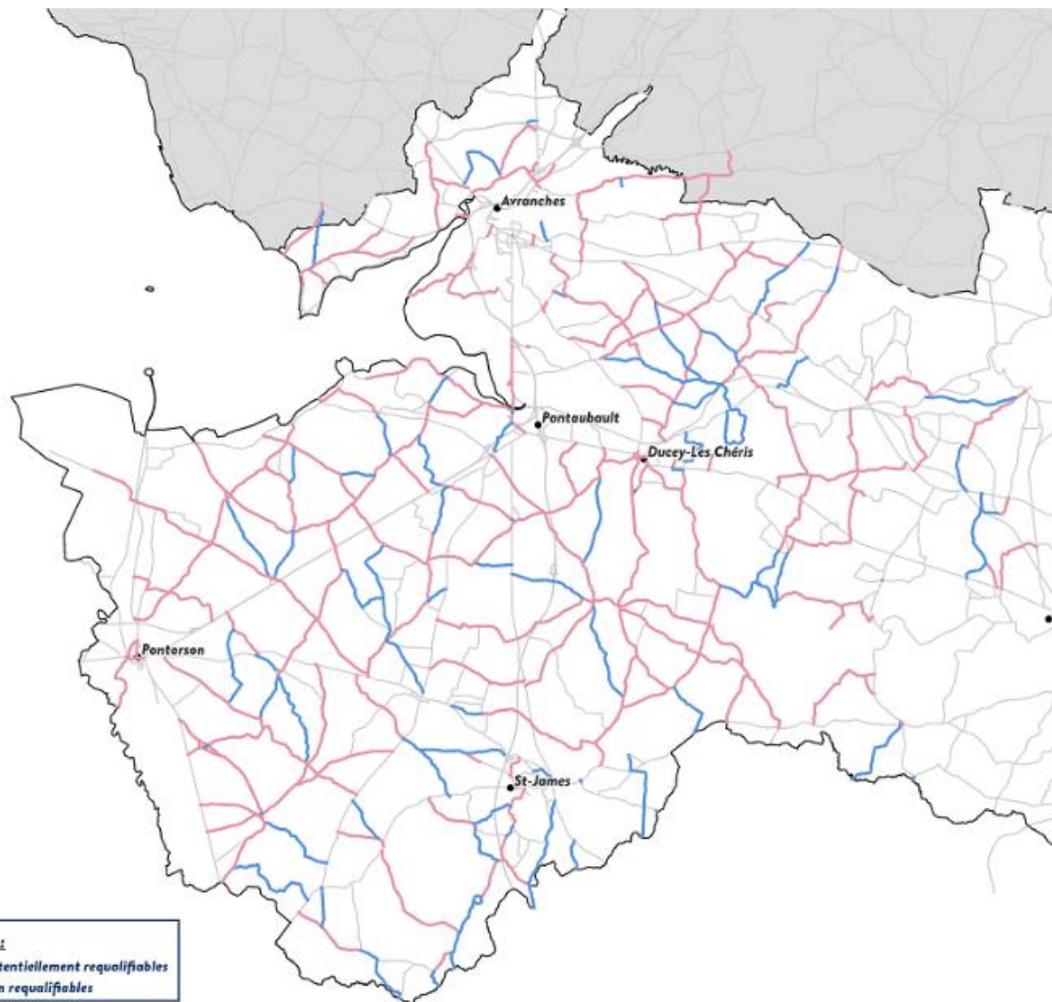
Les voies vertes

Les questions que se posent les collectivités suite à ce décret

- Aspect réglementaire : mise en œuvre du décret de 2022, rédaction des arrêtés (autorisations riverains, catégories d'usagers : clients, fournisseurs...). Eventuelle jurisprudence sur le sujet.
- Aspect aménagement : comment faire cohabiter modes actifs et agriculteurs (choix de revêtements, filtres modaux et obstacles physiques permettant ou non le passage des engins agricoles....), signalétique réglementaire
- Aspect communication / concertation : signalétique non réglementaire communication sur l'aménagement vis-à-vis des agriculteurs mais aussi valorisation touristique et/ou économique du terroir par exemple

Les voies vertes – exemple du département de la Manche

Identifier le potentiel de routes



Avis et soutien des EPCI et communes à recueillir ensuite

Les voies vertes – exemple du département de la Manche

Signalisation



Les voies vertes ouvertes

Ouvertes aux engins agricoles



Les voies vertes

Ouvertes aux engins agricoles



Les voies vertes

Ouvertes aux engins agricoles



Les voies vertes

RETOUR au
SOMMAIRE

Filtre modal

