



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **AMÉNAGER LE RÉSEAU CYCLABLE EN DEHORS DES AGGLOMÉRATIONS**

=> Planifier et choisir les types d'aménagement

Rdv Mobilités du Cerema  
14 décembre

2023

## => Objectifs du guide DGITM/DMR

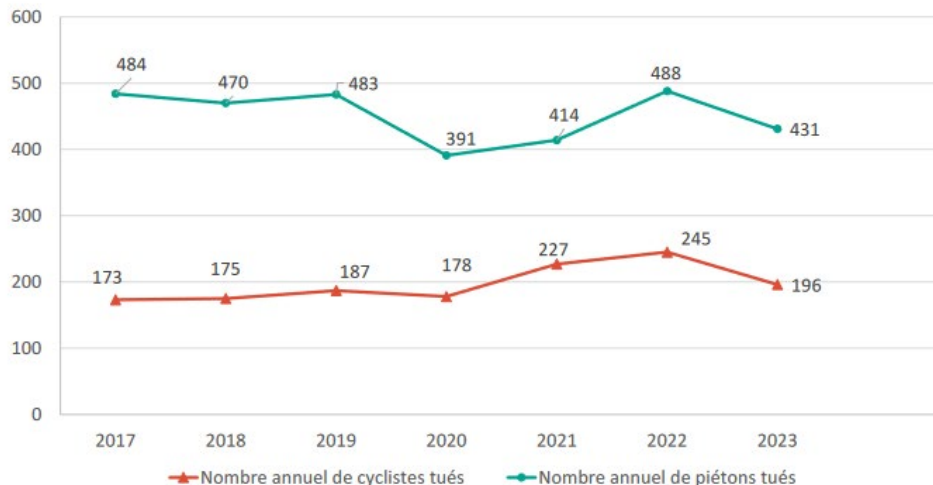
- Proposer aux collectivités un mode d'emploi pour le volet infrastructure hors agglomération de leur politiques cyclables
- Répondre aux besoins de cyclistes plus nombreux pour augmenter la pratique
- S'inscrire dans la mise à niveau de la doctrine technique
- Obsolescence du guide « recommandations pour des itinéraires cyclables » (RIC - Certu 2005)
- Publications récentes du Cerema dont le cahier « rendre sa voirie cyclable – les clés de la réussite » ou en projet « schémas directeurs cyclables » et « pistes cyclables »
- ARP 2022 et travaux à engager sur les carrefours

## Enjeux de sécurité routière

Une augmentation préoccupante du nombre de cyclistes victimes d'accidents hors agglomération

- Augmentation du nombre de tués
- 130 hors agglomération sur un total de 227 cyclistes tués 2021
- Forte surreprésentation :
  - des hommes (92%),
  - des personnes de plus de 55 ans (74%),
  - des motifs de loisirs (90%) (mais on connaît mal l'exposition)
- Accidents avec le trafic motorisé pour 2/3 (chocs arrières, poids lourds) et accidents seuls (obstacles, chutes, malaises) pour 1/3
- Rarement sur des aménagements en site propre, mais très diffus sur le reste du réseau
- Tendances positives en 2023 à expliciter et poursuivre !

## Accidents



Source : ONISR

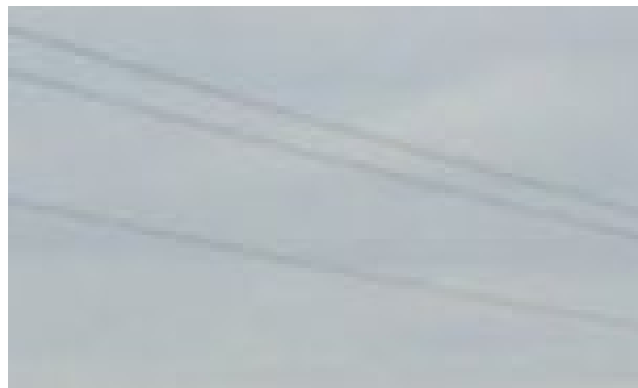
# Spécificités des voies hors agglomération

Pas de bâti riverain,

pas de stationnement,

moins de carrefours

... mais des espaces naturels et agricoles à préserver



Des relations différentes aux autres modes

- en l'absence d'accotement praticable, les piétons sont autorisés à marcher sur la chaussée (et donc sur les aménagements cyclables)

# Planifier le réseau à long terme

Hiérarchiser TOUTE la voirie du point de vue des cyclistes & du trafic motorisé

*=> 90% du réseau viaire sera durablement utilisé à la fois par les véhicules motorisés et par les cyclistes.*

## - pour le trafic motorisé

- les routes principales (ARP 2022) : **trafic modéré** (<4000 véhicules et 300 PL par jour), **intermédiaire ou fort** (>10000 véhicules ou à 500 PL par jour)
- les routes secondaires: classements selon **le trafic motorisé** (ordinaire, faible trafic, très faible trafic) **et/ou selon la largeur** qui détermine les possibilités de croisement et de dépassement entre véhicules et entre véhicules et cyclistes,

## - pour les cyclistes

- **haut niveau de service**, réseau **principal** et réseau **secondaire ou de desserte**
- le niveau le plus bas doit permettre d'accéder partout

# Programmer les réalisations à court et moyen terme

## Pratiquer une politique d'offre

- La demande des usagers actuels ne représente pas les besoins de ceux que l'on veut attirer
- C'est le niveau des aménagements (et des services) qui sélectionne les cyclistes
- Respecter le domaine d'emploi des aménagements comme gage de réussite

## Programmer une partie des aménagements souhaitables en commençant par

- La résorption des discontinuités,
- La réalisation de certains itinéraires principaux,
- La mise en sécurité de routes existantes (points singuliers, carrefours).

# RÉALISER DES AMÉNAGEMENTS ADAPTÉS: PARAMÈTRES À PRENDRE EN COMPTE



Volume de trafic motorisé



Largeur des routes



Conditions de visibilité



Vitesses pratiquées








Présence éventuelle de piétons

- haut niveau de service
- principal
- secondaire (desserte)






Niveau de service cyclable

### Réseau cyclable secondaire ou de desserte






 Forme d'aménagement		 Volume de trafic motorisé maximal	 Vitesse maximale réellement pratiquée (V85)	 Conditions sur la visibilité	 Conditions particulières
Voies mixtes Vélos/ Voitures	Toutes petites routes (largeur <4,20m)	500 véhicules/jour 30 PL/jour	50 km/h	Visibilité sur véhicule en sens opposé	
	Routes étroites 4,20m < largeur <5,20m	800 véhicules/jour 30 PL/jour	70 km/h	Visibilité sur cyclistes ou piétons	
	Routes de largeur Intermédiaire 5,20m < largeur < 7,00m	1000 véhicules/jour 50 PL/jour	80 km/h	Visibilité sur cyclistes ou piétons	
	Routes larges Largeur > 7,00m	1500 véhicules/jour 80 PL/jour	80 km/h	Visibilité pour dépasser un cycliste à vitesse réduite	Piétons sur accotement
	<u>CVCB</u> * 6,50m < largeur < 7,00m	800 véhicules/jour * Faible nbre de PL	50 km/h *	Visibilité simultanée sur cyclistes et véhicules en sens opposé	* <u>CVCB</u> : Domaine d'emploi à approfondir dans le cadre de la concertation prévue par le <u>CISR</u>



### Réseau cyclable secondaire ou de desserte

 Forme d'aménagement		 Volume de trafic motorisé maximal	 Vitesse maximale réellement pratiquée (V85)	 Conditions sur la visibilité	 Conditions particulières
Le long des routes	Bandes Multifonctionnelles	4000 véhicules/jour 300 PL/jour	80 km/h		Chaussée motorisée = 6m Bandes multifonctionnelles = 2m
	Bandes cyclables	4000 véhicules/jour 300 PL/jour	80 km/h		Chaussée motorisée = 6m Bandes cyclables = 2m Cheminement indépendant piétons
	Pistes cyclables				Si trafic > supérieur à 10 000 véhicules/jour ou 500PL/jour, itinéraire alternatif préférable ou piste cyclable éloignée de la chaussée (>8m)
Aménagements autonomes	Pistes cyclables autonomes				Cheminement indépendant pour les piétons
	Voies Vertes		Limitation de vitesse à 20km/h si fort trafic piétons		

## Réseau cyclable Principale

 Forme d'aménagement		 Volume de trafic motorisé maximal	 Vitesse maximale réellement pratiquée (V85)	 Conditions sur la visibilité	 Conditions particulières
Voies mixtes Vélos/ Voitures	Toutes petites routes (largeur <4,20m)	100 véhicules/jour Faible <u>nbre</u> de PL	50 km/h	Visibilité sur véhicule en sens opposé	
	Routes étroites 4,20m< largeur<5,20m	800 véhicules/jour Faible <u>nbre</u> de PL	50 km/h	Visibilité sur cyclistes ou piétons	
	Routes de largeur Intermédiaire 5,20m<largeur<7,00m	800 véhicules/jour 30 PL/jour	50 km/h	Visibilité sur cyclistes ou piétons	
	<u>CVCB</u> * 6,50m<largeur<7,00m	800 véhicules/jour * Faible <u>nbre</u> de PL	50 km/h *	Visibilité simultanée sur cyclistes et véhicules en sens opposé	* <u>CVCB</u> : Domaine d'emploi à approfondir dans le cadre de la concertation prévue par le <u>CISR</u>
Le long des routes	Pistes cyclables				Si trafic > supérieur à 10 000 véhicules/jour ou 500PL/jour, itinéraire alternatif préférable ou piste cyclable éloignée de la chaussée (>8m)
Aménagements autonomes	Pistes cyclables autonomes				Cheminement indépendant pour les piétons
	Voies Vertes				Faible fréquentation de piétons

## Réseau cyclable à Haut Niveau de Service






 Forme d'aménagement		 Volume de trafic motorisé maximal	 Vitesse maximale réellement pratiquée (V85)	 Conditions sur la visibilité	 Conditions particulières
Voies mixtes Vélos/ Voitures	Toutes petites routes (largeur <4,20m)	100 véhicules/jour Quasi absence de PL	30 km/h	Visibilité sur véhicule en sens opposé	
	Routes étroites 4,20m < largeur <5,20m	100 véhicules/jour Faible nombre de PL	50 km/h	Visibilité sur cyclistes dans le même sens ou piétons	
	Routes de largeur Intermédiaire 5,20m < largeur < 7,00m	100 véhicules/jour Faible nombre de PL	50 km/h	Visibilité sur véhicule ou piéton	
Le long des routes	Pistes cyclables				Cheminement indépendant piétons Trafic < 4000 véhicules par jour Trafic PL < 300 PL/jour (possible ponctuellement si trafic plus élevé si itinéraire alternatif impossible)
Aménagements autonomes	Pistes cyclables autonomes				Cheminement indépendant piétons Caractéristiques géométriques permettant de circuler à 30km/h
	Voies Vertes				Très faible fréquentation de piétons

Tableau simplifié des aménagements	Catégories de réseau cyclable	Réseau cyclable secondaire	Réseau cyclable principal	Réseau cyclable à haut niveau de service
Catégories de trafic motorisé				
Aménagement autonome	Trafic motorisé interdit ou réglementé (véhicules d'entretien et de secours, éventuellement riverains sur voies vertes)	<u>piste cyclable</u> <u>voie verte</u>	<u>piste cyclable</u> voie verte	<u>piste cyclable</u> voie verte
Routes secondaires pour le trafic motorisé (hors du domaine d'application de l'ARP)	Routes à très faible trafic (jusqu'à 100 véhicules par jour et peu de poids lourds)	<u>mixité</u>	<u>mixité</u>	<u>mixité</u>  piste cyclable
	Routes à faible trafic (jusqu'à 800 véhicules ou 30 poids lourds par jour)	<u>mixité</u> (jusqu'à 500 véhicules par jour seulement si largeur inférieure à 4,20 m)  piste cyclable <u>chaussée à voie centrale banalisée</u>	<u>mixité sur route de largeur supérieure à 4,20 m</u>  piste cyclable <u>chaussée à voie centrale banalisée</u>	<u>piste cyclable</u>
	Routes secondaires ordinaires (jusqu'à 2500 véhicules par jour hors application de l'ARP)	<u>mixité jusqu'à 1000 véhicules par jour si largeur supérieure à 5,20 m, 1500 si largeur supérieure à 7 m</u>  <u>piste cyclable</u>  bande multifonctionnelle ou bande cyclable (si largeur supérieure à 6 m)	<u>piste cyclable</u>	<u>piste cyclable</u>

Tableau simplifié des aménagements	Catégories de réseau cyclable	Réseau cyclable secondaire	Réseau cyclable principal	Réseau cyclable à haut niveau de service
Catégories de trafic motorisé				
Route principale pour le trafic motorisé (application de l'ARP)	Niveau de fonctions modéré (jusqu'à 4000 véhicules ou 300 poids lourds par jour)	<u>bande multifonctionnelle</u> bande cyclable  <u>piste cyclable</u> <u>voie verte</u>	<u>piste cyclable</u> voie verte  <u>itinéraire alternatif</u>	<u>piste cyclable</u> voie verte  <u>itinéraire alternatif</u>
	Niveau de fonctions intermédiaire (jusqu'à 10000 véhicules ou 500 poids lourds par jour)	<u>piste cyclable</u> <u>voie verte</u>	<u>itinéraire alternatif</u> <u>piste cyclable</u> voie verte	<u>itinéraire alternatif</u>  piste cyclable si impossibilité
	Niveau de fonctions élevé (plus de 10000 véhicules ou de 500 poids lourds par jour), créneaux de dépassement, routes à trois voies	<u>itinéraire alternatif</u> piste cyclable ou voie verte en cas de besoin pour la desserte riveraine	<u>itinéraire alternatif</u> piste cyclable ou voie verte si impossibilité	<u>itinéraire alternatif</u>  piste cyclable si impossibilité

# Les routes secondaires à faible trafic: une chance pour constituer un réseau cyclable

=> Utilisables sans aménagements spécifiques pour

- un réseau à haut niveau de service jusqu'à 100 véhicules par jour avec VMA de 50km/h
- un réseau principal jusqu'à 500 à 800 véhicules par jour, vitesses de préférence  $\leq 70$ km/h
- le réseau secondaire jusqu'à 1000 à 1500 véhicules par jour selon conditions et vitesses

Attention aux conditions de visibilité et de largeur à vérifier en lien avec

- les vitesses du trafic motorisé (la V85 ou la vitesse maximale autorisée)
- la largeur qui détermine les conditions de croisement et de dépassement ( $\leq 4$ m, 4 à 5,2 m, 5,2 à 7 m,  $\geq 7$ m)
- et aux montées (seuils de 3% pour tous usages, 7% pour cyclistes motivés, + pour sportifs et VAE)

=> Possibilité, selon les territoires, de constituer un réseau principal alternatif au réseau routier « classique »



# Des caractéristiques et des domaines d'emploi à respecter

## Bandes multifonctionnelles, bandes cyclables

Une mauvaise réputation auprès des cyclistes:

=> les préconisations anciennes étaient insuffisantes (largeur de 1,25m souvent non respectée).

Conditions d'emploi recommandées dans les deux cas (ARP 2022):

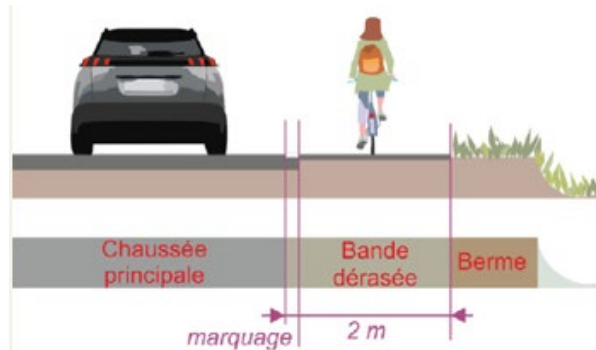
Trafic jusqu'à 4000 véhicules ou 300 poids lourds par jour

Largeur de bande de 2m

Largeur de chaussée pour le trafic motorisé de 6m au moins

Vitesse limitée à 80km/h si on veut admettre les engins de déplacement personnel motorisés et cyclomobiles légers

## Voies vertes: de nouvelles possibilités



# Première partie: planifier et choisir les types d'aménagement

- Les spécificités liées à l'environnement et aux usages des routes
- Les besoins des cyclistes ou comment développer l'usage du vélo?
- Les cyclistes et les autres modes de déplacement
- Les acteurs des politiques cyclables et leurs compétences
- Élaborer une politique d'aménagement et planifier les actions
- Hiérarchiser la voirie du point de vue des cyclistes et des usagers motorisés
- Choisir un type d'aménagement
- Sujets divers



# Deuxième partie: catalogue des formes d'aménagement et des types de routes

- La mixité des circulations
- Les pistes cyclables
- Les bandes cyclables
- Les bandes multifonctionnelles
- Les voies vertes
- Les chaussées à voie centrale banalisée
- Les itinéraires alternatifs
- Les toutes petites routes
- Les routes étroites
- Les routes secondaires de largeur intermédiaire
- Les routes secondaires larges
- Les routes principales

# Troisième partie: annexes

## Application des articles L228-3 et L228-3-1 du code de l'environnement

- Proposition d'interprétation en l'absence de jurisprudence

## Annexes techniques

- Les cyclistes et l'énergie
- Les conditions de visibilité pour le trafic motorisé sur les petites routes et en présence de cyclistes ou de piétons
- Géométrie des aménagements cyclables

**Merci de votre attention!**