

# Vélo Caen Express

PROPOSITIONS POUR LA CRÉATION  
D'UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO  
DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE

Réalisé par les usagers bénévoles  
de l'association Dérailleurs Calvados

**dérailleurs** LE VÉLO AU QUOTIDIEN  
**CALVADOS**

## SOMMAIRE

---

ENJEUX ET OBJECTIFS DU DOCUMENT .....	3
DÉFINITIONS.....	3
Réseau Express Vélo.....	3
Réseau hiérarchisé .....	4
Schéma directeur .....	4
Mise en œuvre et suivi du réseau .....	6
Grands principes .....	6
Infrastructures cyclables .....	6
Sécurité .....	8
Équipements, services et intermodalité .....	10
Concertation en amont et calendrier .....	10
Entretien et évaluation .....	11
RÉFÉRENCES.....	12
Bibliographie .....	12
Autres références.....	12
Photothèque .....	13

## ENJEUX ET OBJECTIFS DU DOCUMENT

---

Pour s'adapter aux besoins sociaux et aux contraintes climatiques, tous les territoires souhaitent aujourd'hui favoriser les mobilités actives et rééquilibrer le partage de l'espace public.

Il s'agit notamment de l'un des axes du Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la Communauté urbaine Caen la mer.

Parmi les outils permettant d'atteindre ces objectifs, figure la mise en place de **Réseaux Express Vélo (REV)**.

L'association **d'usagers du vélo au quotidien**, Dérailleurs Calvados, forte de 35 ans d'expérience de terrain et de ses centaines d'adhérents annuels, se propose d'accompagner les collectivités compétentes (principalement intercommunales), pour imaginer un REV répondant aux attentes des usagers du vélo au quotidien (infrastructure, sécurité, praticité, confort et signalétique).

Le présent document n'entend pas se substituer aux recommandations du CEREMA et à la littérature existante, mais se veut un **recueil des propositions des usagers pour le bassin de vie caennais**.

Il inclut également des **propositions d'itinéraires et de signalétiques**, issues d'un groupe de travail d'usagers, qui sont présentés en détail aux élus et techniciens des collectivités concernées.

## DÉFINITIONS

---

### Réseau Express Vélo

**Un Réseau Express Vélo (REV) est un ensemble structurant de pistes cyclables, à « haut niveau de service » (larges et de bonne qualité).**

L'objectif du REV est d'offrir une alternative à la voiture individuelle pour les trajets quotidiens des habitants de l'agglomération, mais également des territoires péri-urbains et ruraux de proximité sur le bassin caennais.

L'offre doit être :

- **sécurisée pour attirer tous les publics**, et pas uniquement les cyclistes aguerris et motivés ;
- **efficace** pour être une **alternative crédible à la voiture** individuelle ;
- **visible et lisible** dans un double objectif de promotion et d'efficacité.

### Réseau hiérarchisé

Un réseau d'aménagements cyclables efficace s'articule en différents niveaux complémentaires correspondant à différents usages :

1. le **réseau départemental** relie les pôles et zones d'attractions majeurs à l'échelle du département. Il comporte des axes directs, dédiés et sécurisés, adaptés aux longues distances ;
2. le **réseau express** relie les pôles et zones d'attraction à l'échelle d'un bassin de vie. Il comporte des axes directs, dédiés et sécurisés, adaptés à un débit élevé ;
3. la **desserte locale** permet les déplacements au sein d'un bourg ou d'un quartier. Elle nécessite une réflexion globale autour du plan de circulation pour l'apaiser, notamment en limitant la circulation motorisée. Elle doit favoriser la sécurité et la tranquillité des plus vulnérables.

Ce réseau global d'aménagements cyclables doit également **permettre l'intermodalité** avec les réseaux de transports en commun : bus, tramways, trains et aires de covoiturages.

### Schéma directeur

La création d'un Réseau Express Vélo nécessite la création d'un **schéma directeur cyclable dédié**, permettant la planification du déploiement d'infrastructures continues et sécurisées sur l'ensemble du réseau.

## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE

Des éléments du réseau peuvent être intégrés à d'autres schémas développés à différentes échelles territoriales lorsque cela paraît pertinent, mais le REV doit conserver son unité en termes d'efficacité des itinéraires et de haut niveau de service.

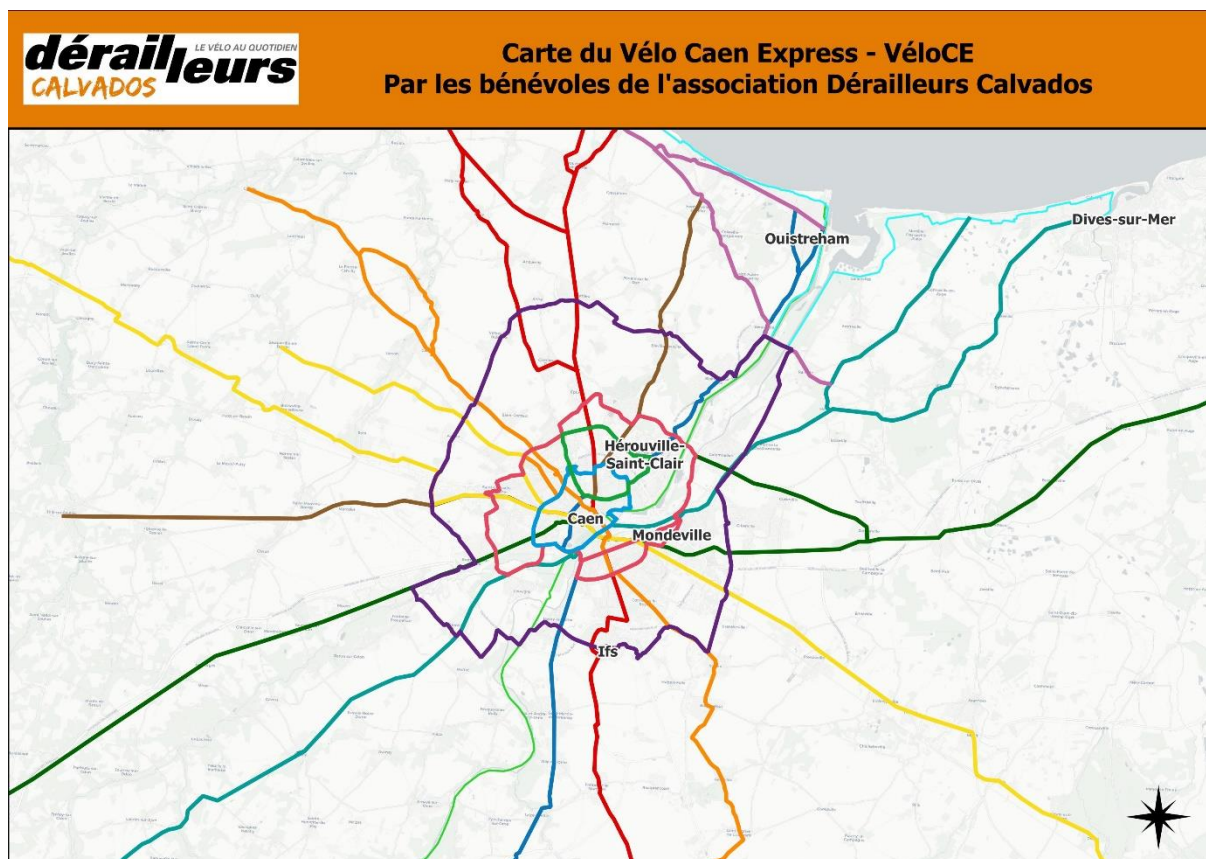


Schéma général du réseau REV proposé par l'association Déraillleurs Calvados

Le schéma directeur cyclable du REV s'inscrit dans une logique de cohérence territoriale en favorisant la coordination entre les différents acteurs concernés et en assurant une vision à long terme pour l'aménagement du territoire.

Les déplacements à vélo ne s'arrêtent pas aux limites administratives : les aménagements cyclables doivent donc être construits en collaboration avec les collectivités territoriales limitrophes pour garantir continuité et uniformité.

## Mise en œuvre et suivi du réseau

---

### Grands principes

La sécurité et l'efficacité du Réseau Express Vélo nécessitent de **ne déroger à aucun des 3 grands principes** suivants :

- le réseau doit être **continu** : aucune portion ni intersection ne doit créer de discontinuité d'itinéraire et, surtout, de sécurité. En cas de travaux et pendant la construction progressive du réseau, une signalisation et des moyens de protection temporaires (blocs béton, plots, ...) doivent être systématiquement mis en place ;
- les flux doivent être **séparés** : les conflits d'usage entre piétons, cyclistes, et usagers de véhicules motorisés doivent être évités sur l'ensemble du réseau. Cette séparation doit être physique, et non simplement signalétique ;
- le réseau doit être **direct et prioritaire** : le réseau cyclable ne peut être express que si les trajets ne subissent aucun détour démesuré, en garantissant la priorité des vélos aux intersections.

### Infrastructures cyclables

Les pistes cyclables du Réseau Express Vélo sont :

- **exclusivement cyclables**, réservées aux vélos à 2 ou 3 roues, aux engins de déplacement personnels (EDPM) et aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- **unidirectionnelles** de 2,50m de large, ou, à défaut localement et selon les cas, bidirectionnelles de 4 mètres de large ;
- **séparées** du trafic motorisé par des moyens physiques : végétation, mobilier urbain, stationnement et/ou barrière en bois ou séparateur en béton (15cm de hauteur minimum chanfreiné côté piste cyclable) ;

## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE

- en **enrobé** qualitatif de couleur **rouge grenat**, afin de garantir la visibilité et donc la sécurité et l'efficacité (pas de revêtement en sable dit « stabilisé ») ;
- avec une **signalétique** uniforme et régulière, horizontale (marquage au sol) et verticale (panneaux, totems).

Le REV étant par définition **un réseau à haut niveau de service**, le choix exclusif des pistes cyclables dédiées est justifié par le CEREMA dans sa publication « Rendre sa voirie cyclable ». (voir tableau ci-dessous)

V85 VITESSE LIMITE RÉELLEMENT PRATIQUÉE	TRAFFIC MOTORISÉ EN UNITÉS DE VÉHICULE PARTICULIER PAR JOUR (DANS LES DEUX SENS)	DÉBIT CYCLISTE SOUHAITÉ (EN NOMBRE DE VÉLOS PAR JOUR)		
		RÉSEAU CYCLABLE SECONDAIRE (TRAFFIC INFÉRIEUR À 750 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE PRINCIPAL (TRAFFIC COMPRIS ENTRE 500 ET 3000 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (TRAFFIC >2000 CYCLISTES/JOUR)
<b>30</b> 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		Piste cyclable
<b>50</b> KM/H	< 1500	Trafic mixte		
	1500 À 6000	Piste ou bande cyclable		
	> 6000			
<b>70/80</b> 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	

Tableau d'aide à la décision décrivant le domaine d'emploi des principaux concepts d'aménagements « Rendre sa voirie cyclable » page 11- ©Cerema – 2021[1]

### ⚠ Cas particuliers des Vélorues et des chemins ruraux

Bien qu'identifiés par le CEREMA comme des solutions acceptables pour un réseau cyclable à haut niveau de service lorsque le trafic motorisé est faible



(moins de 2.000 véhicules/jour) et peu rapide (vitesse réellement pratiquée < 30km/h), ces deux infrastructures manquent d'encadrement garantissant la sécurité des usagers. Dérailleurs Calvados **en déconseille l'usage** de manière générale et demandera aux collectivités des **justifications et garanties de sécurité et d'efficacité** lorsque ces solutions seront sélectionnées localement.

D'autres aménagements de voirie peuvent être intégrés pour améliorer l'efficacité et la sécurité des pistes cyclables :

- des traversées larges, de couleur **rouge grenat** avec d'amples rayons de courbure (pas d'angle droit), et une visibilité accrue ;
- des emplacements de stationnement dédiés et adaptés pour les livreurs, les personnes à mobilité réduite et points de collecte (poubelles à roulette) ;
- des îlots en amande pour éviter aux cyclistes de se retrouver dans l'angle mort d'un véhicule motorisé lorsqu'il tourne dans un carrefour ;
- des pistes cyclables au même niveau que la chaussée (le trottoir doit rester pour l'usage des piétons) ;
- une meilleure gestion du fil d'eau avec des bordures abaissées tout le long des aménagements (et pas uniquement au niveau des traversées), en utilisant des évacuations d'eaux de pluies adaptée ;
- avoir une largeur minimale compatible avec le gabarit des véhicules d'urgences et d'entretien.

## Sécurité

La sécurité est un aspect crucial à prendre en compte dès la conception. Les éléments importants à prendre en considération sont :

### **Une signalisation claire et lisible**

Les panneaux habituels pour les itinéraires vélo (verts, de type Dv) ne conviennent pas pour ce genre de réseau, il faut être innovant pour permettre



la compréhension et la lecture d'un itinéraire sur lequel il doit être possible de se déplacer à 25km/h.

L'ajout de signalétique horizontale (marquage au sol) est nécessaire pour indiquer la référence de la voie empruntée et la direction suivie.

Des totems portant de l'information complémentaire (cartes, directions, correspondances, etc.) sur le parcours devront aussi être implantés.

### **Un revêtement adapté**

Pour le confort de tous et dans le but d'accueillir le plus grand nombre d'utilisateurs potentiels, une attention particulière doit être portée à la qualité de roulement et, par conséquent, à son revêtement.

Pour la clarification des priorités aux intersections, il est nécessaire d'utiliser systématiquement de l'**enrobé de couleur rouge grenat** pour indiquer la priorité des flux cyclistes (pas de revêtement en sable dit « stabilisé »).

### **Une visibilité accrue**

La visibilité joue un rôle crucial dans la sécurité. Il est important de s'assurer que les cyclistes soient visibles par les autres usagers de la route. Ceci peut se traduire par la suppression des obstacles : entretien de la végétation, neutralisation des espaces de stationnement motorisés, éviter les plaques d'égout, ainsi que par la mise en place d'éclairage public adapté aux besoins.

### **La prise en compte des besoins des piétons**

Les aménagements ne doivent pas être réalisés sur des emprises anciennement réservées exclusivement aux piétons, comme les trottoirs.

À défaut, la circulation des véhicules motorisés devra être repensée, la cohabitation d'usage se passant rarement bien et ne mettant personne en sécurité.

### **Pas de obstacle anti-accès motorisé**

Le recours à un dispositif anti-accès motorisé à l'entrée des pistes cyclables (potelets, barrières, chicanes) est souvent dangereux et inutile.

De plus, il empêche la circulation de certains types de vélos (vélo-cargo, tandem, longtail, remorque, triporteur, bipporteur, etc.)

*Se référer à notre photothèque en annexe pour plus de détails sur nos demandes d'infrastructure.*

## Équipements, services et intermodalité

La réalisation d'un Réseau Express Vélo doit s'accompagner de l'installation de **stationnements vélos** dans l'ensemble des zones d'intérêt desservies, mais également distribués de manière régulière le long du réseau. Lorsque cela est pertinent, il doit être abrité, voire sécurisé.

Les infrastructures de stationnement doivent être prévues **en quantité suffisante** pour les usages futurs, le REV augmentant les demandes de stationnement, et le manque d'offre de stationnement étant un frein important à l'adoption du vélo.

Des **aires de réparation** le long des voies, visibles et entretenues, sont également un équipement important pour les usagers effectuant de longs trajets quotidiennement.

La réussite du REV passe par une politique volontariste globale autour du vélo (offres de vélos partagés, d'achat ou de location), une cohérence avec les différents modes de transports (intermodalité) et un travail important sur les **dessertes locales**.

## Concertation en amont et calendrier

La **concertation** est une étape-clé dans l'élaboration d'un projet de Réseau Express Vélo. Elle permet d'impliquer toutes les parties prenantes (**usagers** cyclistes, habitants, autres associations, collectivités, entreprises, commerçants, exploitants agricoles, etc.) dès les premières étapes de planification et tout au long du processus de développement.

Un **calendrier** établi dès le début du processus est primordial pour tenir les objectifs de déploiement, facilitant ainsi la compréhension des usagers et l'information auprès du grand public.

### Entretien et évaluation

L'entretien et l'évaluation du réseau sont essentiels pour améliorer le fonctionnement et la sécurité.

**L'entretien régulier** garantit son bon état et doit être intégré au projet. Il s'agit d'anticiper les moyens humains, techniques et financiers nécessaires pour assurer la qualité de l'aménagement **dans la durée**.

Cela comprend le nettoyage, l'élagage des arbres et des arbustes qui pourraient obstruer les voies, le dégagement des débris ou des obstacles qui pourraient être dangereux pour les cyclistes, la viabilité automnale (feuilles mortes) et hivernale (neige, verglas) et la réparation des éventuels dommages ou détériorations sur les infrastructures, les équipements ou la signalisation des pistes.

Des **évaluations** quantitatives (fréquentations des itinéraires avec compteurs) et qualitatives (points réguliers avec les associations d'usagers cyclistes, enquêtes de satisfaction, démarches d'audit et/ou de labellisation) est fortement recommandée.

## RÉFÉRENCES

---

### Bibliographie

[1] « cahier\_du\_cerema\_vdef\_02\_23\_0.pdf ».

### Autres références

« Aménager un réseau cyclable à haut niveau de service » Fiche vélo n°35  
CEREMA

« Rendre sa voirie cyclable - Les clés de la réussite » Les cahiers CEREMA

« Aménagements cyclables provisoires : tester pour aménager durablement »  
Guide express CEREMA

« Cahier des charges pour le développement des véloroutes » Publication de  
référence Vélo & Territoires

Photothèque



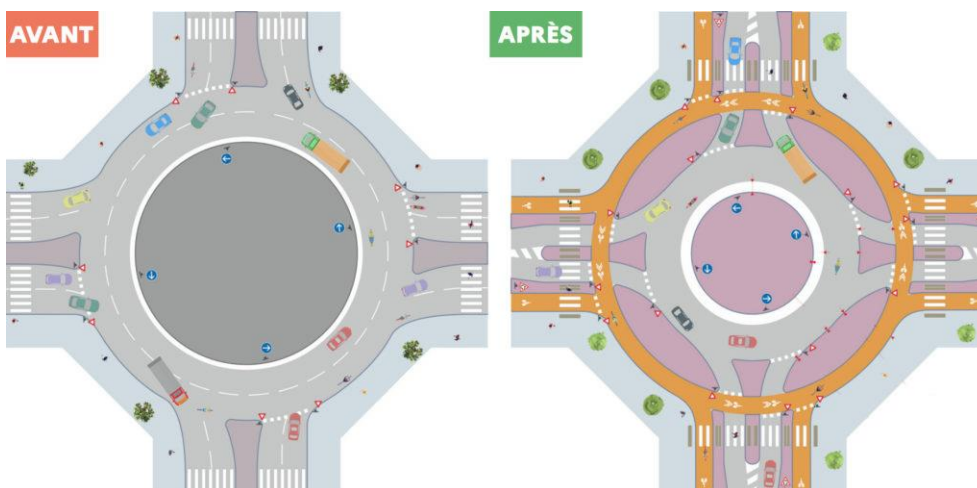
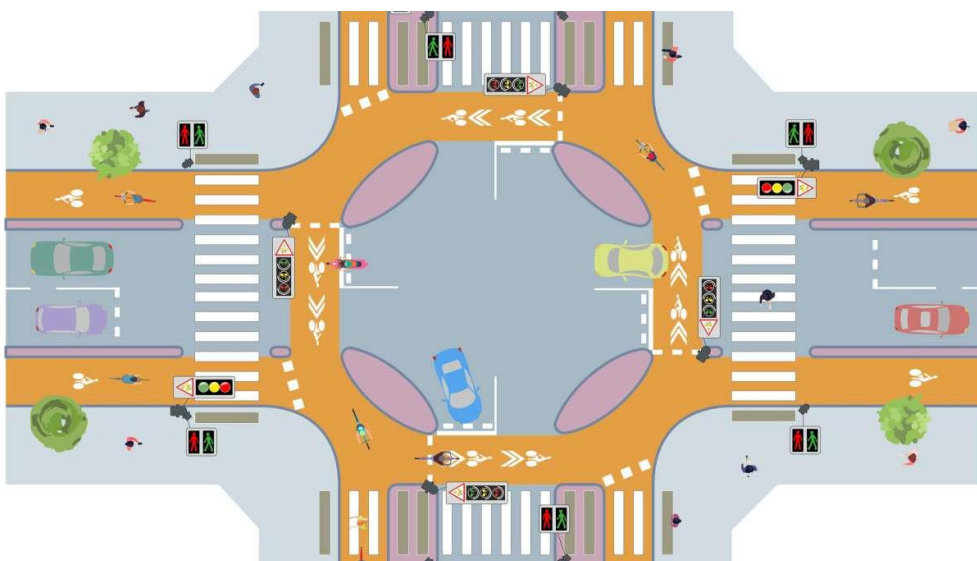
Voie bidirectionnelle en enrobé rouge - Ville d'Ajaccio - France



Aménagement des Voies Lyonnaises



## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE



Carrefour aménagé avec des îlots en amande et une continuité cyclable et piétonne dans toutes les directions - CEREMA

## Métropole Rouen Normandie



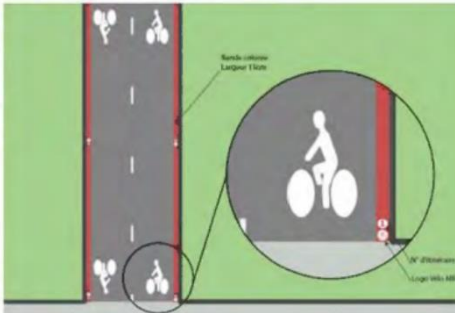
### Réseaux cyclables

#### Marquage au sol

► Pour les nouvelles pistes



► Pour les pistes existantes



Définition des caractéristiques des voies cyclables à Rouen – Avril 2023



Projet des Voies Lyonnaises



## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE



Ligne 3 du REVe bordelais - © Charlotte Barbier - Bordeaux Métropole



Signalétique de la ligne 3 du REVe bordelais – Bordeaux Métropole



## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE





## PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE



### Aménagements cyclables aux Pays-Bas

Aucun panneau n'est présent : avec l'enrobé rouge, le régime de priorité est clair, avec une séparation des flux évidente.

PROPOSITIONS POUR UN RÉSEAU EXPRESS VÉLO  
DANS L'AGGLOMÉRATION CAENNAISE

Réalisé par les usagers bénévoles  
de l'association Dérailleurs Calvados

2023-2024

**dérailleurs** LE VÉLO AU QUOTIDIEN  
**CALVADOS**