Communauté de communes Seulles Terre et Mer

Schéma directeur cyclable

Rapport final – Juin 2024

Schéma adopté en Conseil Communautaire le 27/06/2024

Communauté de Communes
Seulles Terre et Mer

CODRA

SOMMAIRE

1. RAPPEL DU DIAGNOSTIC ET DES ENJEUX 4
1.1. Le réseau cyclable 4
1.2. Le potentiel de developpement des modes actifs 20
1.3. Synthèse du diagnostic et enjeux 33

2. LEGISLATION ET DOCUMENTS DE CADRAGE 35
2.1. Politique nationale 35
2.2. SRADDET de Normandie (2019) 37
2.3. Plan Vélo 3 du Département du Calvados (2023) 39
2.4. Démarches intercommunales et communales 41

3. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU RESEAU CYCLABLE 46
3.1. Axes cyclables à développer 46
3.2. La conception des scénarios de liaisons cyclables 49
3.3. Présentation des scénarios étudiés 50
3.4. Réseau cyclable retenu 57
3.5. Typologies d'aménagement des liaisons cyclables 62
3.6. Traitement des points durs 74

4. PLAN D'ACTIONS 77
4.1. Présentation détaillée de chaque liaison cyclable 77
4.2. Actions d'accompagnement 102

5. PHASAGE ET PROGRAMMATION FINANCIERE 107
5.1. Maîtrise d'ouvrage et modalités de financement 107
5.2. Programmation financière 112

1. RAPPEL DU DIAGNOSTIC ET DES ENJEUX

1.1. Le réseau cyclable

Les itinéraires cyclables existants

Vocation des itinéraires cyclables

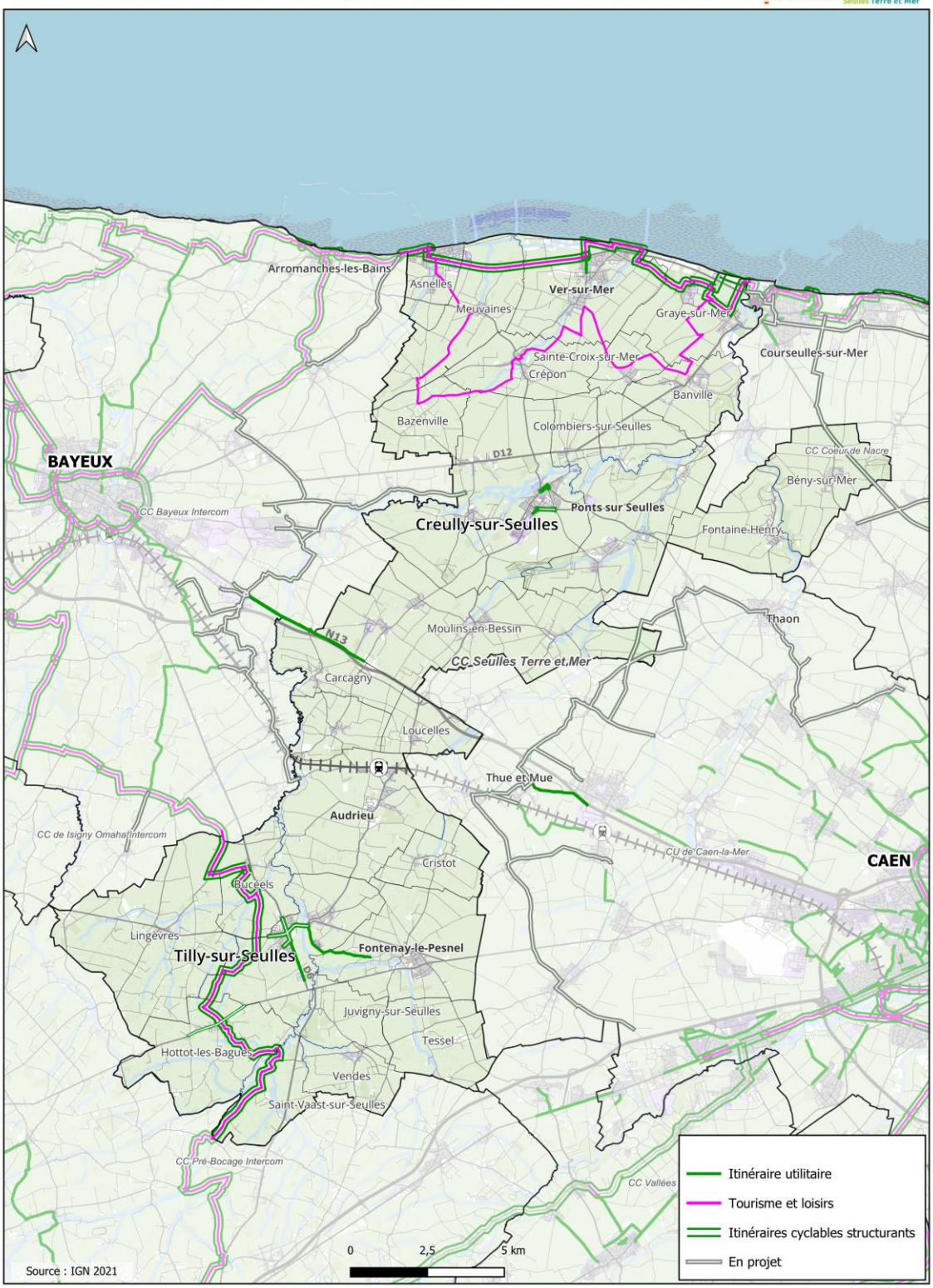


Figure 1 : Itinéraires cyclables existants et projetés

Les itinéraires cyclables utilitaires sont les itinéraires permettant aux cyclistes d'accéder à différents équipements ou pôles. Ils ont été conçus pour répondre à des besoins de déplacements du quotidien pour les habitants. Les itinéraires à vocation de loisirs ou de cyclotourisme sont conçus pour traverser des secteurs présentant une qualité paysagère, et/ou pour desservir des sites touristiques, dans le cadre de promenade ou de visites touristiques. Un même itinéraire peut toutefois cumuler les deux fonctions. Le territoire de Seulles Terre et Mer compte ces deux types d'itinéraires.

La plupart des itinéraires cyclables de Seulles Terre et Mer présentent une vocation touristique et de loisirs, avec notamment deux véloroutes structurantes qui traversent le territoire :

- La Vélomaritime (Eurovélo 4) longe le littoral du Calvados, et traverse Seulles Terre et Mer par les communes d'Asnelles, Ver-sur-Mer et Graye-sur-Mer. Cet itinéraire est inscrit aux schémas national et régional des véloroutes, ainsi que dans le Plan Vélo départemental. La maîtrise d'ouvrage est portée par le Département.
- La VéloWestNormandy est une véloroute reliant les plages du Débarquement au Mont-Saint-Michel, inscrite au Plan vélo départemental, Elle traverse les communes de Bucéels, Tilly-sur-Seulles, Hottot-les-Bagues et Saint-Vaast-sur-Seulles.

De plus, un troisième itinéraire touristique est présent sur le territoire. Il s'agit d'une boucle cyclotouristique locale, qui traverse les communes de Graye-sur-Mer, Banville, Saint-Croix-sur-Mer, Ver-sur-Mer, Crépon, Bazenville, Meuvaines et Asnelles.

En revanche, les itinéraires à vocation utilitaire restent très peu nombreux à l'heure actuelle. Ils sont ponctuels et ont été aménagés à l'échelle locale, au gré des opportunités, sans logique de continuité à l'échelle intercommunale.

Les itinéraires cyclables projetés

L'itinéraire actuel de la Vélomaritime emprunte la RD 112B entre Graye-sur-Mer et Ver-sur-Mer. Il s'agit d'un itinéraire provisoire. Le tracé définitif quittera la RD 112B au niveau du hameau de Vaux, rejoindra le hameau de la Valette, puis le camping de Graye-sur-Mer, et enfin longera la RD 514, grâce à la création d'une voie verte.

Par ailleurs la révision du Plan Vélo du Calvados (2023) prévoit la création d'une liaison cyclable entre Caen et Bayeux, à vocation touristique, avec de potentiels usages utilitaires de proche en proche. Le tracé n'est pas encore défini. Le Département est identifié comme maître d'ouvrage de cette liaison, mais celle-ci pourrait plutôt être réalisée au gré des projets locaux (dont le schéma de STM). Ainsi le rôle du Département pourrait être de combler les discontinuités cyclables. Aucune échéance de réalisation n'est définie. Le Département indique seulement que les études devront commencer avant 2028. Afin e mettre en œuvre cet itinéraire localement, il faudra prendre en compte les itinéraires existants, notamment à Caen-la-Mer, où plusieurs connexions seront possibles, par exemple :

- RD 22 à Cairon
- Sur la RD 94 et la RD 217 à Thue et Mue (dans le cadre du projet de liaison entre Rots et Bretteville l'Orgueilleuse)

Les EPCI voisins, notamment la CU Caen la Mer, la CC de Bayeux Intercom et la CC Cœur de Nacre, ont approuvé leurs schémas cyclables respectifs. Les liaisons s'interrompent en limite de Seulles Terre et

Mer. Le territoire de Seulles Terre et Mer étant très étroit, cela forme une discontinuité entre les réseaux cyclables à l'est et à l'ouest. L'enjeu de mise en continuité avec les territoires voisins est donc très important, d'autant que les habitants de STM sont fortement attirés par les pôles de Caen et de Bayeux.

Les typologies d'aménagements cyclables

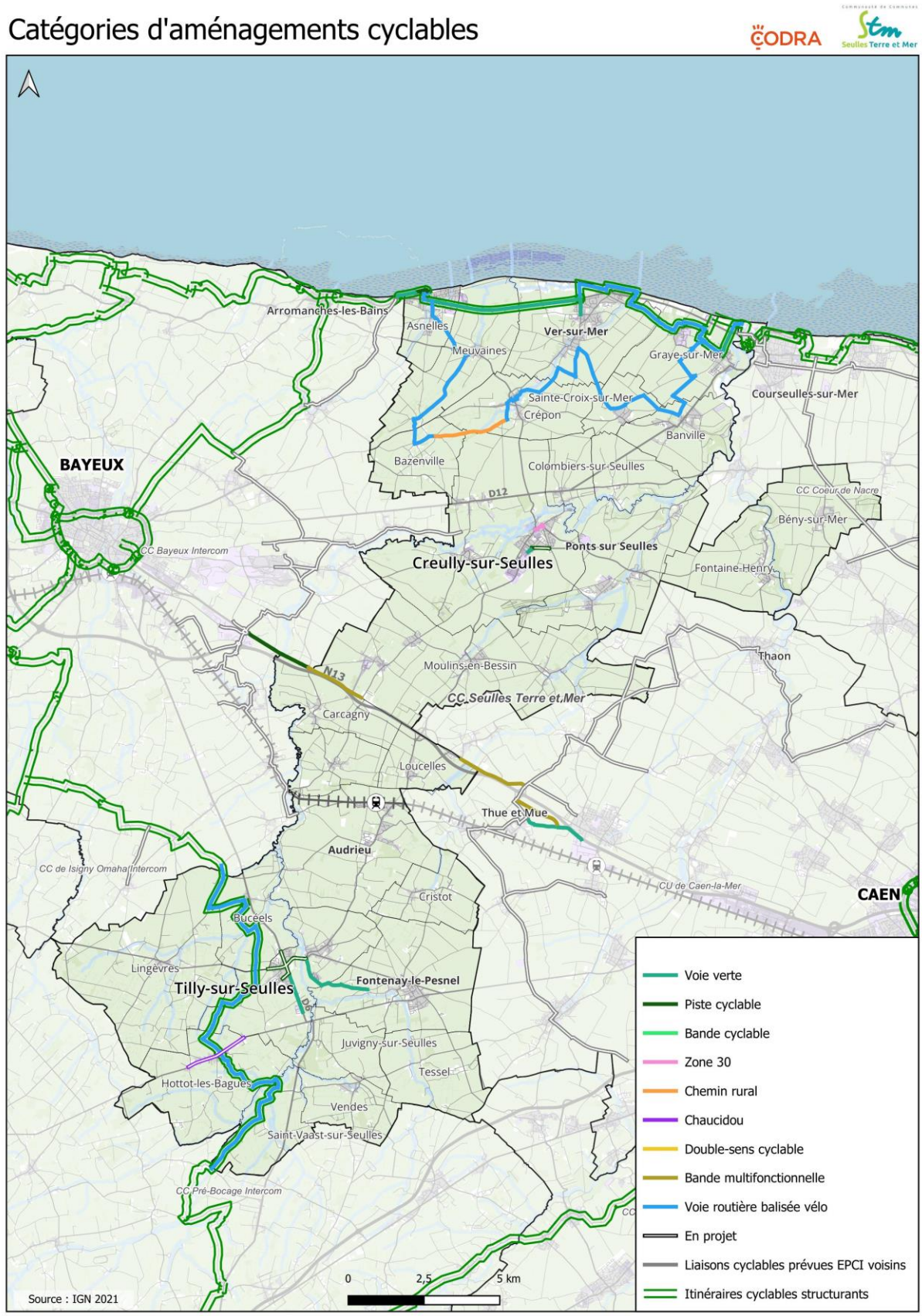


Figure 2 : Typologie d'aménagements existants

L'aménagement cyclable le plus emblématique de Seulles Terre et Mer est la voie verte récente, longeant la RD 514 entre Asnelles et Ver-sur-Mer. Elle a été aménagée par le Département sur le tracé de la Vélomaritime. Cette liaison compte plusieurs autres tronçons en site propre, notamment le long de la plage d'Asnelles ou à Graye-sur-Mer (entre le bourg et la RD 514). Toutefois, un linéaire important reste en voie partagée (simple jalonnement), notamment en traversée du bourg de Graye-sur-Mer (même si un aménagement en site propre est projeté dans cette commune).

La VéloWestNormandy est intégralement en voie partagée (simple jalonnement) et emprunte des routes secondaires peu fréquentées. Cet itinéraire bénéficie d'un jalonnement récent et très qualitatif.

La boucle cyclotouristique locale située dans la partie nord du territoire, est aménagée principalement en voie partagée et emprunte également des chemins ruraux, disposant d'un jalonnement spécifique.

La commune de Creully-sur-Seulles compte deux pistes cyclables, situées sur la RD 35, ainsi qu'une zone 30 dans le centre-ville.

Tilly-sur-Seulles possède un cheminement le long de la RD 6, pouvant être utilisé par les cyclistes entre le bourg et la zone d'activités. De plus, une petite route reliant Tilly-sur-Seulles à Fontenay-le-Pesnel a été requalifiée en voie verte, avec exceptions pour les riverains et les engins agricoles (les panneaux réglementaires restent à installer). Cette démarche est innovante, et il faudra suivre l'évolution des pratiques sur cet axe utilitaire (nombre de cyclistes, cohabitation avec les engins agricoles, usages illicites par des automobilistes…), afin de les prendre en compte dans les aménagements futurs.

Ver-sur-Mer est dotée d'une piste cyclable sur l'avenue Franklin D. Roosevelt.

La commune de Creully-sur-Seulles a réglementé son centre-ville en zone 30, mais cette réglementation reste peut cohérente avec l'aménagement de la voirie. De plus, la circulation reste à apaiser dans la plupart des centres-bourgs. Il est important de préciser que la commune de Creully-sur-Seulles requalifie actuellement la place Edmond Paillaud, avec une mise en zone 30 et une reconfiguration de la voirie.

La RD 613 est dotée d'une piste cyclable entre Carcagny et le giratoire de Vaux-sur-Seulles (hors STM). Elle est dotée de bandes multifonctionnelles au sein du périmètre de STM, mais cet aménagement n'est pas considéré comme un aménagement cyclable par le Département.

Les voies vertes

La Vélomaritime est aménagée en voie verte entre Asnelles et Ver-sur-Mer, puis en voie partagée en traversée du bourg de Graye-sur-Mer.

Au-delà, cette voie verte se prolonge jusqu'à Vimoutiers, sur le tracé d'une ancienne voie ferrée. La voie verte est en enrobé, ce qui garantit le confort d'usage pour les cyclistes.

Récemment livrée, cette voie verte est déjà très bien identifiée par les usagers de STM.

Figure 3 : Voie verte sur la RD 514 à la sortie d'Asnelles

Les chemins Gaston Bernard, des Monts et de la Poule, reliant Tilly-sur-Seulles à Fontenay-le-Pesnel ont été requalifiés en voie verte, avec exceptions pour les riverains et les engins agricoles. A l'heure actuelle, l'accès est limité par des panneaux « sens interdit » aux deux points d'entrée, avec des panonceaux « sauf vélo » et « sauf riverains et engins agricoles ». En termes réglementaire, cela ne suffit à en faire officiellement une voie verte, mais une simple installation de deux panneaux de voie verte permettra d'officialiser cet aménagement. Cette démarche est innovante, et il faudrait suivre l'évolution des pratiques sur cet axe utilitaire (nombre de cyclistes, cohabitation avec les engins agricoles, usages illicites par des automobilistes…).

Figure 4 : Entrée de la route requalifiée en voie verte entre Tilly-sur-Seulles et Fontenay-le-Pesnel (le panneau « sens interdit » doit être remplacé par un panneau voie verte)

Les pistes cyclables

Quelques pistes cyclables sont présentes sur le territoire, mais elles sont de faible longueur et présentent des discontinuités. Par conséquent, elles ne suffisent pas à sécuriser l'ensemble d'un trajet à vélo. A titre d'exemple, on observe des pistes cyclables sur la rue de la 231e Brigade Britannique à Asnelles ou sur le chemin d'Erable à Creully-sur-Seulles.

Figure 5 : Piste cyclable sur la plage d'Asnelles

Les zones 30

Pour rappel, les zones 30 visent à apaiser la vitesse tout en accentuant le caractère urbain des secteurs réglementés. Elles peuvent être aménagées sur l'axe principal, ou dans des secteurs plus résidentiels, ou abritant un équipement tel qu'une école, permettant d'apaiser la vitesse et d'améliorer les conditions des modes actifs.

Néanmoins, cet apaisement réglementaire de la circulation ne suffit pas toujours à assurer des conditions de sécurité pour les vélos. En effet, l'aménagement de la voirie doit participer à dissuader les véhicules de rouler à plus de 30 km/h. Les zones 30 devront faire ralentir davantage les véhicules grâce à des aménagements adaptés (ralentisseurs, plateaux surélevés, écluses…). La présence des cyclistes peut également être matérialisée, grâce à une signalisation plus présente, qui joue un rôle de rappel.

Les zones 30 sont très peu développées sur le territoire, notamment sur les axes principaux en traversée des centres-bourgs (souvent réglementés à l'aide d'une simple limitation de vitesse à 30 km/h). Elles sont plutôt présentes dans des secteurs résidentiels, comme à Tilly-sur-Seulles. En revanche, ces zones 30 ne s'accompagnent pas d'un véritable réaménagement de la voirie pour réduire la vitesse de circulation. Leur efficacité est donc plutôt faible, notamment auprès des automobilistes qui connaissent déjà ces voiries.

Figure 6 : Rue des Roquettes à Ver-sur-Mer

Figure 7 : Rue d'Horrabridge à Tilly-sur-Seulles

Les routes balisées pour les vélos

Les routes balisées pour les vélos font partie d'un itinéraire cyclable structurant. Elles disposent d'un jalonnement destiné aux cyclistes (indiquant les destinations desservies et les distances à parcourir), et indiquant leur présence aux automobilistes. Mais elles ne disposent pas d'aménagements dédiés aux vélos. Les cyclistes partagent donc l'espace avec les véhicules. Plusieurs routes du territoire sont balisées pour les cyclistes. Il s'agit notamment de plusieurs tronçons de la VéloMaritime à Graye-sur-Mer et de la totalité du linéaire de la VéloWestNormandie. Ces tronçons sont choisis pour leur faible trafic, qui permet de bonnes conditions pour les cyclistes.

La sécurité des routes jalonnées pour les cyclistes pourrait être renforcée grâce à une communication plus forte aux points d'accès de ces tronçons pour les véhicules motorisés (ex : panneau pédagogique indiquant qu'il s'agit d'une route partagée avec les cyclistes). De plus, le jalonnement en section courante pourrait être renforcé par un marquage au sol formé de pictogrammes vélo réguliers (ex : tous les 100 m), et d'une signalétique renforcée sur les lieux où la visibilité est réduite, incitant les véhicules motorisés à ralentir par prudence.

Figure 8 : RD 112B (Vélomaritime) entre Ver-sur-Mer et Graye-sur-Mer

Figure 9 : RD 173A (VéloWestNormandy), Hottot-les-Bagues

Les chemins

Le territoire communal est doté de plusieurs chemins, destinés notamment aux activités agricoles. En mallant finement le territoire des communes, à l'écart du trafic motorisé, certains de ces chemins pourraient répondre aux besoins utilitaires des cyclistes et des piétons. Néanmoins, l'absence de revêtement est inadaptée à des usages utilitaires à l'heure actuelle.

Certains de ces chemins pourraient être aménagés en voies vertes (avec un revêtement adapté) pour améliorer les conditions de circulation des cyclistes du quotidien. La possibilité d'ouvrir ces voies vertes à la circulation de certains véhicules motorisés (riverains, engins agricoles) pourrait aussi être étudiée.

Figure 10 : Chemin de Valdry à Audrieu

Les aménagements cyclables projetés

Les projets d'aménagements cyclables connus lors de l'élaboration du schéma cyclable (début 2024) sont listés ci-dessous :

- Projet de création de pistes cyclables à Tilly-sur-Seulles (financé dans le cadre du programme Petites Villes de Demain). Ces pistes emprunteront la RD 9 et la RD 13 en traversée du bourg, ainsi que la rue du Bois d'Orceau pour desservir le collège. Ce projet sera livré mi-2024.
- Travaux d'aménagement de la traversée de Banville (RD 12 et RD 112) prévus pour 2024.
- Travaux en cours sur la RD 12 entre Courseulles-sur-Mer et Graye-sur-Mer.
- Création d'une bordure le long de la RD 65 dans le bourg de Crépon (en face de la mairie).
- Projet de réaménagement de la RD 112 dans le bourg de Crépon à l'étude.
- Réaménagement prochain de la RD 93 en traversée de Lantheuil.
- Requalification en cours de la place Edmond Paillaud à Creully-sur-Seulles, avec une transformation en zone de rencontre.
- Réaménagement de la traversée de la RD 9 à Hottot-les-Bagues en cours de reflexion.
- Création de bandes multifonctionnelles sur la RD 9 envisagée.
- Création d'une liaison entre Le Fresne-Camilly et Thaon en réflexion.
- Mise en place d'une liaison entre Le Fresne-Camilly et Ponts-sur-Seulles (notamment pour desservir le collège de Creully).

De plus, dans le cadre de son Plan Vélo, la CC Bayeux Intercom porte un projet de liaison cyclable Bayeux – Esquay-sur-Seulles (commune limitrophe de STM). L'aménagement est lancé sur le tronçon de la traversée du bourg d'Esquay-sur-Seulles. Cet aménagement devrait être livré en 2024 ou 2025.

Le niveau de confort cyclable

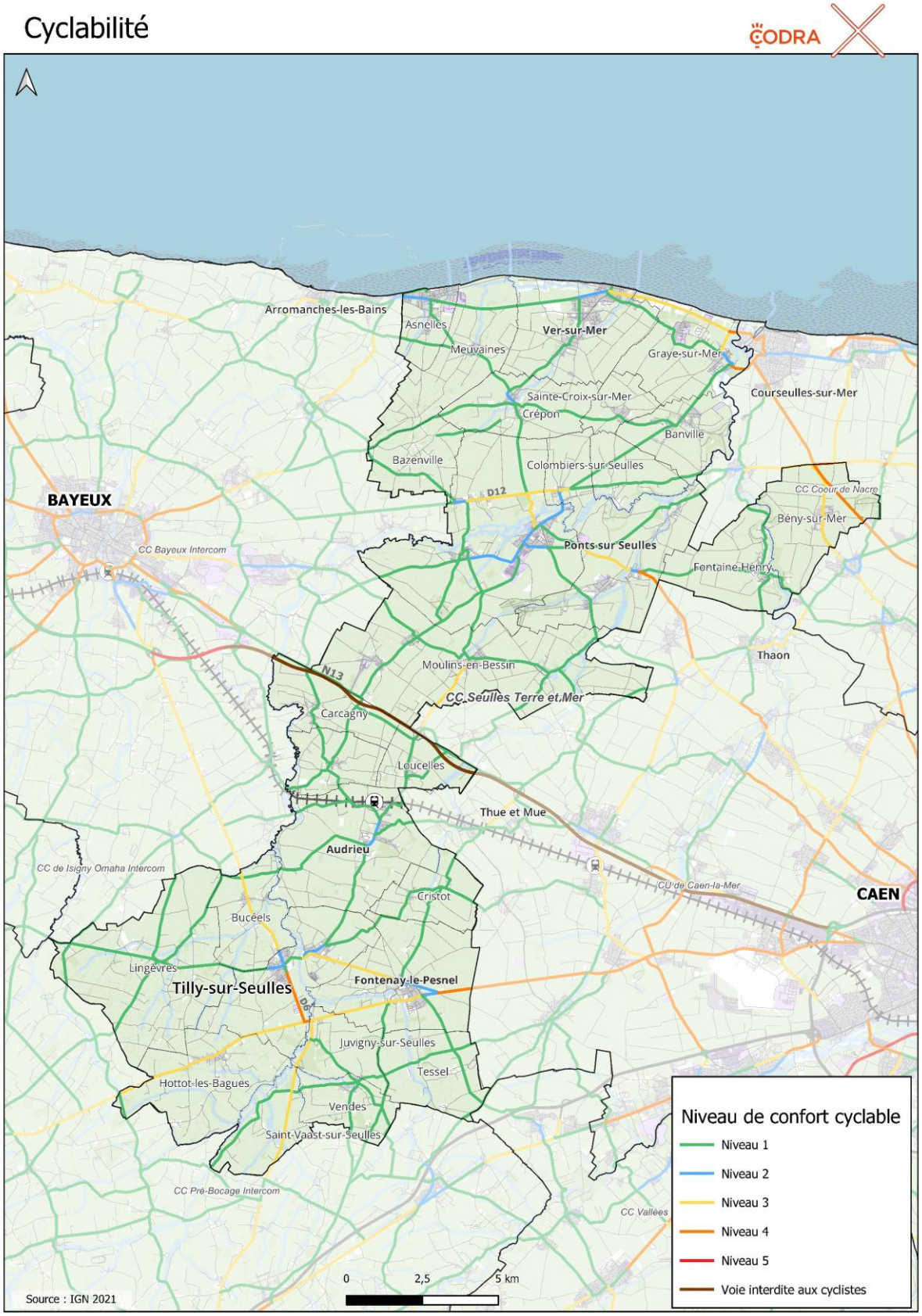


Figure 11 : Niveau de confort cyclable

L'analyse de la « cyclabilité » ou « niveau de confort cyclable » permet de décrire les conditions de pratique du vélo dans chaque voie routière ou aménagement cyclable du territoire. Elle prend en compte trois facteurs : le niveau de trafic, la vitesse autorisée et la présence d'un aménagement cyclable. En croisant ces trois variables, une note de 1 à 5 est attribuée à chaque voirie, traduisant le sentiment de sécurité et de confort des usagers. Seuls les axes de niveau 1 et 2 répondent aux besoins de tous les usagers, y compris les personnes vulnérables (familles, enfants…) ou non expérimentées.

Seules les routes départementales sont représentées sur la carte de cyclabilité, car les données de trafic n'existent pas pour les routes communales. Toutefois, en règle générale, les routes communales sont moins fréquentées que les départementales et se prêtent particulièrement à la pratique du vélo. Il s'agit d'une opportunité car le réseau de petites routes communales est particulièrement développé, et pourra être valorisé pour créer des liaisons cyclables peu coûteuses.

Les routes départementales de Seulles Terre et Mer supportent un trafic globalement faible. Cela confère au territoire un fort potentiel de développement des liaisons cyclables sans nécessiter des aménagements importants. En effet, la grande majorité des routes présentent de bonnes conditions pour les déplacements à vélo (niveau 1). C'est le cas notamment dans la partie nord du territoire (entre Creully et la côte), ou dans la partie centrale (entre Creully et Tilly). Sur ces routes, un partage de la voirie est envisageable, à condition de jalonner les itinéraires et d'indiquer clairement et régulièrement que des cyclistes les empruntent.

Les secteurs où la pratique du vélo est plus difficile (niveaux 2, 3 ou 4) sont principalement situés autour des pôles urbains. Les axes concernés nécessiteront des aménagements plus importants, notamment des voies vertes ou des pistes cyclables selon le contexte foncier et la volonté des élus.

En effet, autour de Creully, la RD 12, la RD 35 et la RD 22 présentent une cyclabilité plus faible, à cause des niveaux de trafic élevés et du profil routier de ces routes. Toutefois, certains axes desservant Creully présentent un trafic plus faible et un profil plus adapté aux déplacements à vélo (RD 93, RD 65…).

Autour de Tilly-sur-Seulles et Fontenay-le-Pesnel, la RD 6, la RD 9 et la RD 13 présentent des niveaux de trafic importants et des profils très routiers, peu propices à la pratique du vélo. Il semble toutefois possible d'utiliser le réseau secondaire pour éviter ces axes, qui impliquent des aménagements trop coûteux.

Enfin, autour de Courseulles-sur-Mer et le long de la côte (Graye-sur-Mer, Ver-sur-Mer, Asnelles), le trafic et les vitesses des véhicules sont importants, notamment sur la RD 514. Cela justifie l'aménagement de la voie verte entre Asnelles et Ver-sur-mer, qui a permis de passer ce tronçon de la RD 514 du niveau 3 (comme entre Ver-sur-Mer et Graye-sur-Mer) au niveau 1.

De manière générale, la cyclabilité des routes de Seulles Terre et Mer est très bonne, ce qui confère au territoire un fort potentiel pour créer des liaisons cyclables en voie partagée. Des aménagements en site propre seront probablement nécessaires sur certains tronçons stratégiques selon les choix des élus.

1.2. Le potentiel de developpement des modes actifs

Les aires d'accessibilité à vélo

Les cartes ci-dessous présentent les aires isochrones (montrant les temps de parcours) en vélo à assistance électrique, correspondant aux temps de parcours depuis les principaux pôles urbains de Seulles Terre et Mer.

Accessibilité à vélo des polarités urbaines

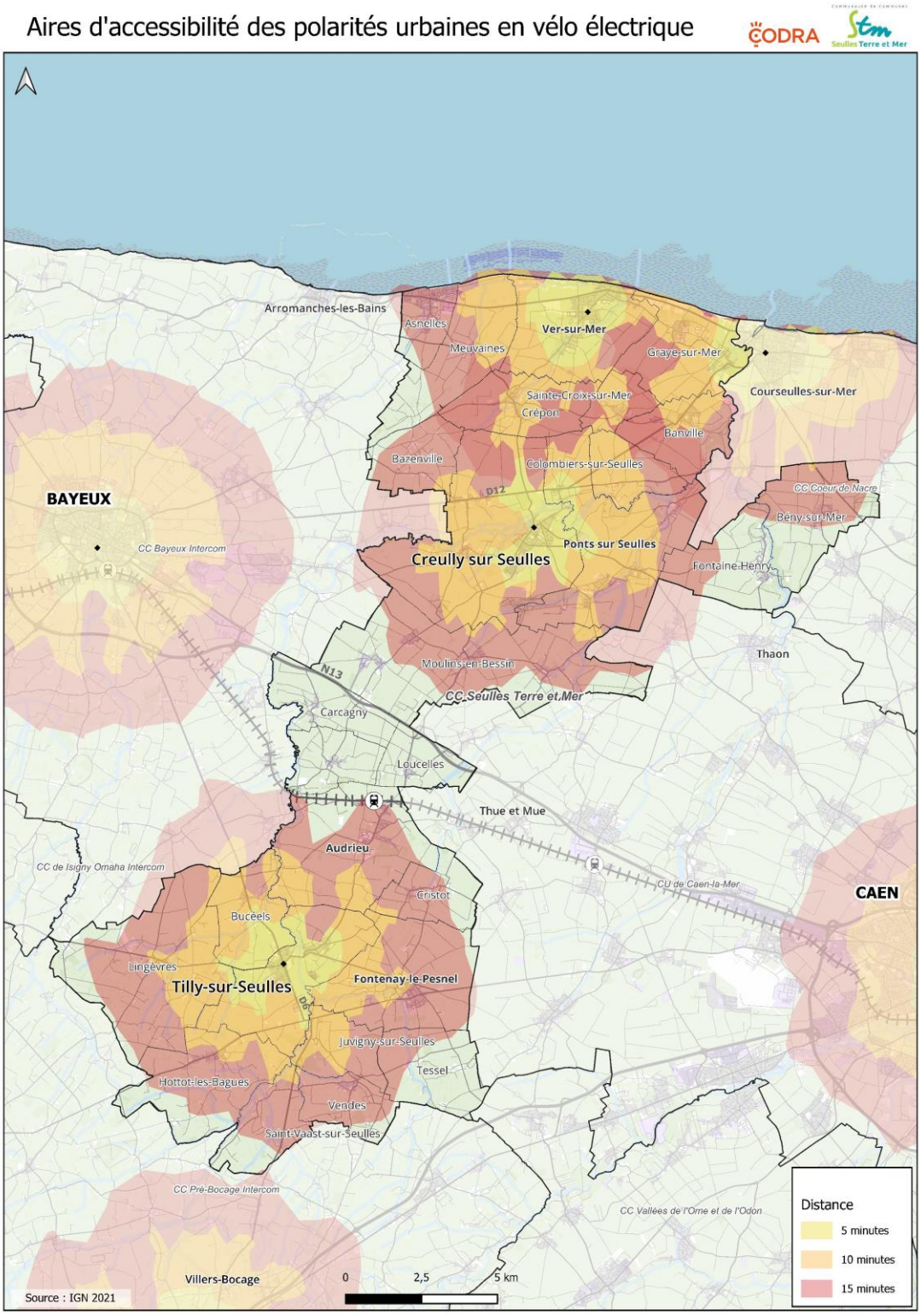


Figure 12 : Accessibilité des pôles urbains à vélo

Les principaux pôles urbains ont été définis selon l'offre d'équipements publics, de commerces et de services. Ainsi les communes de Creully-sur-Seulles et de Tilly-sur-Seulles représentent les principaux pôles urbains du territoire, et Ver-sur-Mer représente un pôle secondaire grâce à son offre de commerces de proximité. Par ailleurs, Courseulles-sur-Mer représente une polarité importante à proximité directe du territoire (dans la C.C. de Cœur de Nacre).

On remarque que l'ensemble de la partie nord du territoire (au nord de la RN 13) est situé à moins de 30 minutes à vélo (à assistance électrique) du pôle urbain le plus proche (interne ou externe à STM). Cela montre un potentiel de rabattement pour les déplacements du quotidien (tous motifs) au sein de STM, ou vers Courseulles-sur-Mer.

Le pôle de Tilly-sur-Seulles confère au sud de STM un potentiel de rabattement à vélo. En effet, toutes les communes de STM situées au sud de la voie ferrée se trouvent à moins de 30 minutes à vélo (à assistance électrique) du pôle de Tilly-sur-Seulles. Ainsi l'usage du vélo semble réaliste pour des déplacements quotidiens en rabattement vers Tilly-sur-Seulles, même si ce pôle présente un taux d'équipement plus faible que Creully-sur-Seulles.

En revanche, la partie centrale du territoire est située à plus de 30 minutes à vélo du pôle urbain le plus proche. Les communes de Carcagny, Loucelles, Ducy-Sainte-Marguerite et le sud de Moulins-en-Bessin sont situées dans une « zone blanche » de services et de commerces et d'équipements. Le vélo, même à assistance électrique, semble insuffisant pour représenter une solution de mobilité à lui seul pour les habitants de ces communes. Mais la proximité de la gare d'Audrieu dans ce secteur vient nuancer cet isolement.

Accessibilité à vélo de la gare d'Audrieu

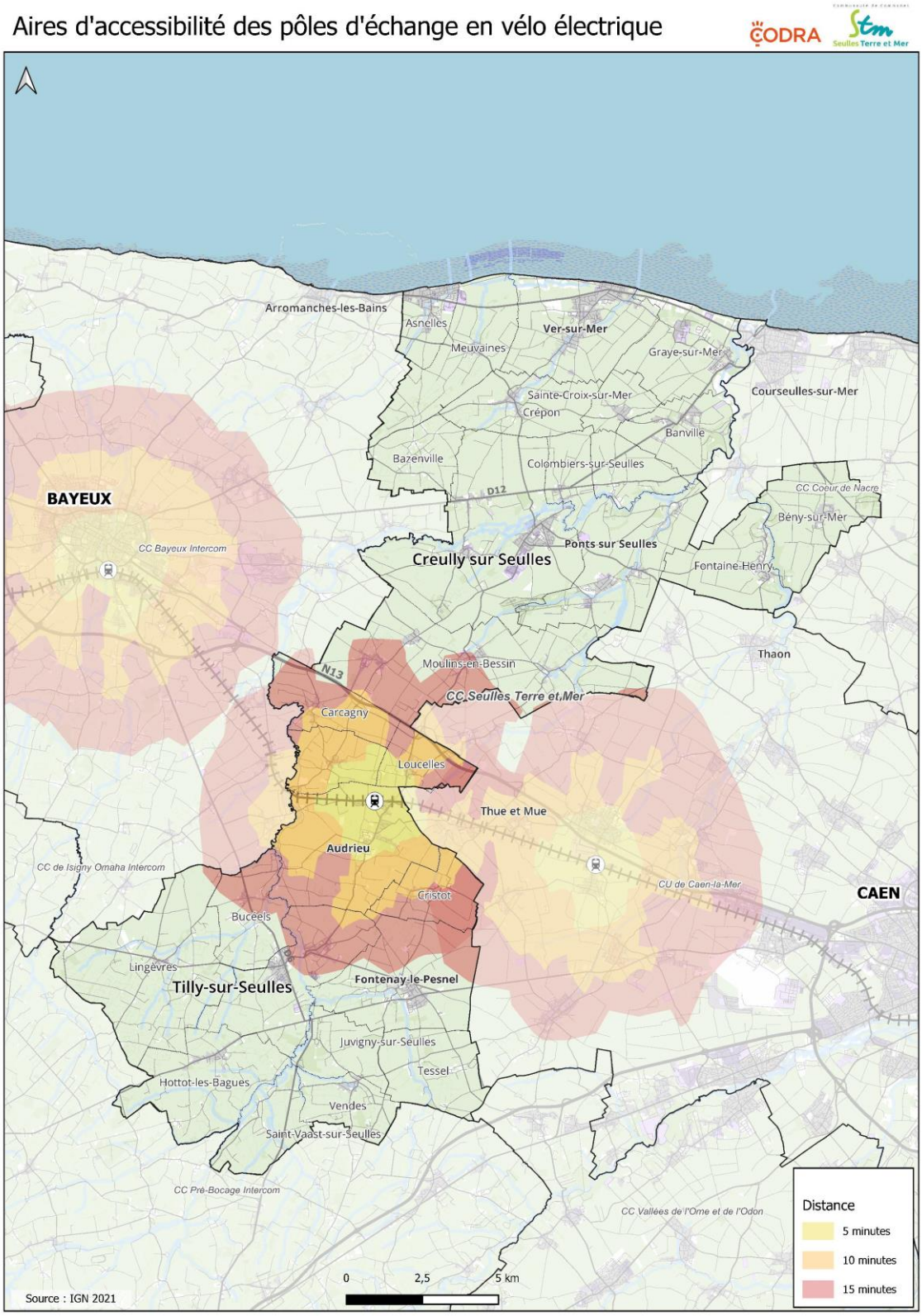
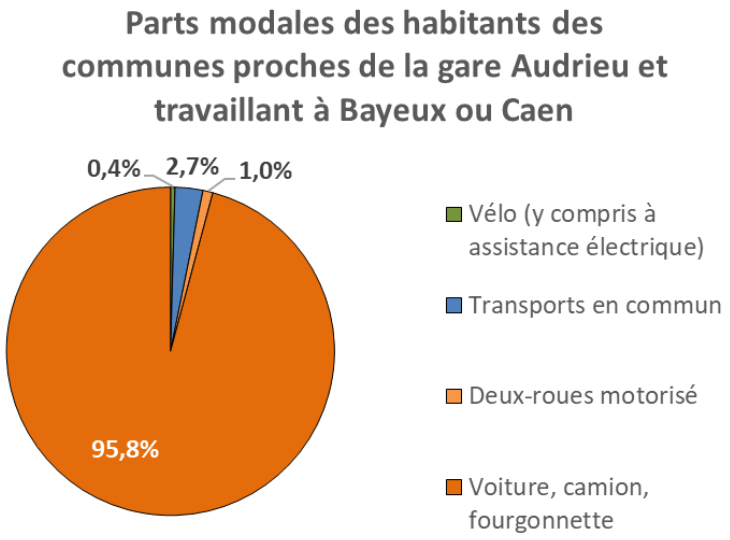


Figure 13 : Accessibilité de la gare d'Audrieu en vélo à assistance électrique

La gare d'Audrieu est située dans la partie centrale du territoire de STM. Les communes d'Audrieu, Loucelles, Ducy-Sainte-Marguerite, Carcagny, le sud de Moulins-en-Bessin, Tilly-sur-Seulles et Bucéels sont situées à moins de 30 minutes à vélo (à assistance électrique) de la gare. Cela confère à cette gare un potentiel d'usage relativement important. En effet, parmi les résidents des communes situées à proximité de la gare d'Audrieu, 1 090 personnes travaillent à Caen ou à Bayeux, et vont majoritairement au travail en voiture (96%). Le train ne représente que 2,7% de leurs déplacements domicile-travail.

Le vélo se présente comme un moyen efficace et bon marché pour se rabattre vers la gare, représentant aussi un levier pour accroître la fréquentation de la gare et de réduire les déplacements en voiture.

Commune de résidence (moins de 15 minutes à vélo de la gare d'Audrieu)	**Lieu de travail en 2020** (INSEE)		**Total**
	Bayeux	**Caen**	
Audrieu	46	147	193
Bucéels	39	44	83
Carcagny	25	30	55
Cristot	15	25	40
Ducy-Sainte-Marguerite	0	14	14
Fontenay-le-Pesnel	35	149	185
Loucelles	30	15	46
Moulins-en-Bessin	60	110	170
Tilly-sur-Seulles	75	230	305
Total	**325**	**765**	**1090**



La présence de la gare d'Audrieu dans un secteur éloigné des pôles urbains pourrait représenter un atout pour les communes voisines, qui ont l'opportunité de rejoindre rapidement les pôles de Caen et Bayeux en train.

La gare d'Audrieu connaît une fréquentation faible, mais bénéficie d'une dynamique positive, avec 20 000 voyageurs en 2022, une fréquentation record (augmentation de + 32% par rapport à 2015). Or, cette gare a failli être fermée par la Région il y a quelques années, notamment du fait de la concurrence avec la gare de Bretteville-Norrey (qui connaît actuellement une baisse de fréquentation). Le développement du rabattement à vélo et le renforcement de la fréquentation associé pourraient représenter des arguments pour le maintien de cette gare. De plus, une OAP est prévue dans le PLUi de STM pour densifier les abords de la gare.

Par ailleurs, il pourrait être utile de communiquer auprès des usagers potentiels de la gare d'Audrieu sur les services de mobilité présents en gare de Caen et de Bayeux (réseaux urbains, vélos en libre-service…).

Accessibilité à vélo des collèges

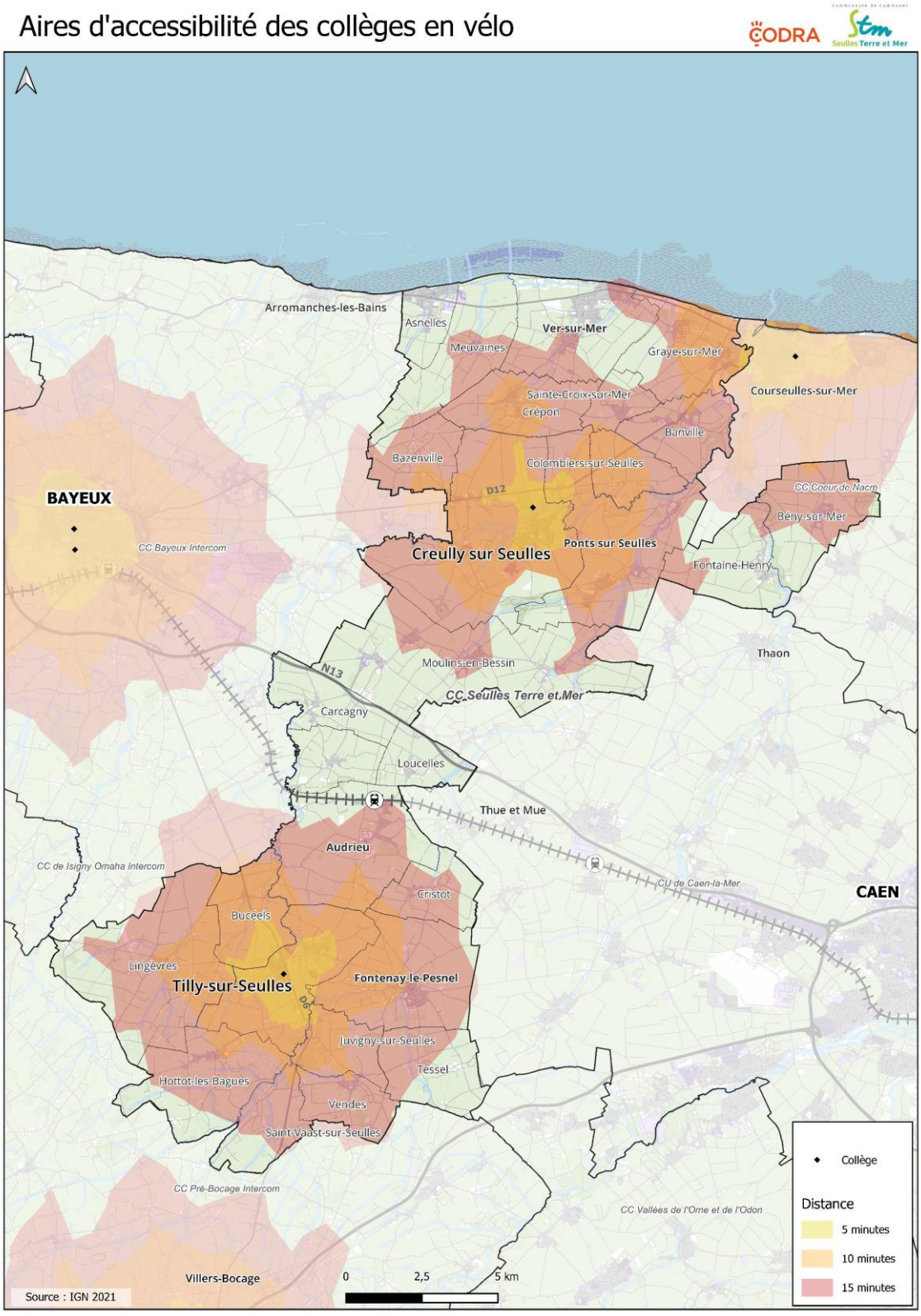


Figure 14 : Accessibilité des collèges à vélo

Deux collèges sont présents sur le territoire de Seulles Terre et Mer, à Creully-sur-Seulles et à Tilly-sur-Seulles. De plus, les élèves de plusieurs communes de STM dépendent du collège de Courseulles-sur-Mer (Graye-sur-Mer, Ver-sur-Mer, Asnelles, Banville, Sainte-Croix-sur-Mer).

La mise en place de liaisons cyclables desservant les collèges depuis les communes voisines a été identifiée comme une priorité du présent schéma, bénéficiant d'un potentiel très important. Ces liaisons doivent être particulièrement sécurisées. Cela donnerait davantage d'autonomie aux jeunes.

Les élèves résidant dans les communes voisines de Creully sont situés à moins de 30 minutes à vélo de leur collège, et pourraient s'y rendre à vélo lorsque les liaisons cyclables seront sécurisées.

De même, les élèves résidant dans les communes du sud de STM, autour de Tilly-sur-Seulles, pourraient se rendre au collège à vélo à vélo en moins de 30 minutes lorsque les liaisons cyclables seront sécurisées.

Les élèves de Graye-sur-Mer, Banville et Sainte-Croix-sur-Mer pourraient aussi se rendre au collège de Courseulles-sur-Mer à vélo en moins de 30 minutes lorsque les liaisons cyclables seront développées.

Les axes de demande cyclable

A partir de l'analyse des flux de déplacements domicile-travail et domicile-études (INSEE 2020), des échanges avec les élus en comité de pilotage, des résultats de l'enquête de mobilité, et des enseignements des ateliers participatifs, plusieurs axes de demande cyclable ont été mis en évidence.

Ces axes de demande correspondent aux grands besoins de déplacements de courte distance sur le territoire. Ils concernent aussi bien des itinéraires internes à la communauté de communes, que des liaisons vers les EPCI voisins.

Les axes de demande cyclable à l'échelle de STM sont les suivants :

Demande importante (100 à 200 déplacements par jour) :

- Un axe entre Creully et Courseulles-sur-Mer pour répondre aux déplacements domicile étude des communes desservies, et pour l'ensemble des motifs vers ces deux pôles (travail, commerces…)
- Un axe reliant Tilly-sur-Seulles à Audrieu, pour permettre le rabattement vers la gare de puis le pôle urbain du sud du territoire
- Un axe entre Ver-sur-Mer et Courseulles-sur-Mer, pour desservir le collège de Courseulles-sur-Mer et pour les autres motifs de déplacements. Cet axe de demande suit le tracé de la Vélomaritime et pourra bénéficier d'un financement départemental

Demande modérée (50 à 100 déplacements par jour) :

- Deux axes entre Creully et les communes littorales (Ver-sur-Mer et Asnelles), afin de répondre aux besoins de déplacements utilitaires (domicile-études, domicile-travail et autres motifs), et créer des liaisons vers la mer à vocation de loisirs et de tourisme
- Un axe reliant Fontaine-Henry à Creully, pour le rabattement vers le pôle urbain et son collège
- Un axe reliant Le Fresne-Camilly (Caen la Mer) à Creully-sur-Seulles, pour connecter le réseau cyclable de STM à celui de Caen la Mer, et répondre au besoin de rabattement des élèves de Thaon et Le Fresne-Camilly vers le collège de Creully
- Un axe reliant Creully à Esquay-sur-Seulles (Bayeux Intercom) pour garantir la continuité des réseaux cyclables des deux EPCI et permettre le rabattement vers Bayeux
- Deux axes en rabattement vers Tilly-sur-Seulles depuis les communes voisines, principalement pour des déplacements scolaires (vers le collège et les écoles de Tilly-sur-Seulles)
- Un axe entre Tilly-sur-Seulles et Saint-Vaast sur-Seulles, pour le rabattement vers le pôle de Tilly-sur-Seulles, permettant plus tard une connexion vers Villers-Bocage (en attente de la CC Pré-Bocage Intercom)

Ces axes de demande, présentant un potentiel supérieur à 50 déplacements par jour, ont été considérés comme les liaisons « armature » à développer dans le cadre du schéma cyclable. Un choix de tracé a été effectué lors de la phase 2, de manière collaborative (avec les élus, les citoyens et les partenaires). Puis, les aménagements cyclables adéquats ont été définis sur la base des recommandations du CEREMA.

Les liaisons cyclables armature suivantes ont été établies :

- **Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer**
- **Liaison B. Creully – Asnelles**
- **Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer**
- **Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer**
- **Liaison E. Creully – Bény-sur-Mer**
- **Liaison F. Creully – Thaon**
- **Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles**
- **Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu**
- **Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels**
- **Liaison J. Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel**
- **Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles**

Les axes présentant une **demande faible (moins de 50 déplacements par jour)** ont été considérés comme des liaisons complémentaires. Leur aménagement pourra être réalisé, mais le niveau de besoin ne justifie pas un investissement aussi important que pour les axes armature. Ainsi, leur aménagement sera principalement en voie partagée. Ces axes présentent une vocation utilitaire multiple et variée, issue du diagnostic ou de demandes des élus ou des citoyens. Les axes de demande complémentaires suivants sont inscrits au schéma cyclable :

- Asnelles – Ver-sur-Mer
- Liaisons entre les communes déléguées de Creully-sur-Seulles (Creully, Villiers-le-Sec et Saint-Gabriel -Brécy)
- Liaisons entre Creully et les communes déléguées de Ponts-sur-Seulles (Lantheuil et Amblie)
- Bény-sur-Mer –Fontaine-Henry
- Bény-sur-Mer - Courseulles-sur-Mer (C.C. Cœur de Nacre)
- Creully – Coulombs (Moulins-en-Bessin)
- Coulombs – Audrieu
- Audrieu – Vaux-sur-Seulles (Bayeux Intercom)
- Audrieu – Chouain (Bayeux Intercom)
- Audrieu – Brouay (Caen-la-Mer)
- Tilly-sur-Seulles – Le Mesnil-Patry (Caen-la-Mer)
- Vendes - Tilly-sur-Seulles

A noter : le potentiel de déplacements utilitaires entre le nord et le sud de STM (notamment entre Tilly-sur-Seulles et Creully, ou même entre Creully et Audrieu), n'est pas ressorti du diagnostic. En effet, les habitants de Seulles Terre et Mer sont principalement attirés par les pôles les plus proches (Creully-sur-Seulles d'un côté, Tilly-sur-Seulles de l'autre), et par les pôles externes (Can, Bayeux). Les déplacements entre le nord et le sud du territoire (de part et d'autre de la RN 13) restent peu nombreux.

L'axe nord-sud présente un potentiel utilitaire de proche en proche. A titre d'exemple, les liaisons Coulombs – Creully et Coulombs – Audrieu présentent un potentiel, même faible, pour l'usage du vélo,

mais la liaison Creully – Audrieu ne présente quasiment aucun potentiel au regard de la distance. L'autre potentiel de l'axe nord-sud est touristique ou de loisirs. L'axe entre Creully et Audrieu est donc inscrit comme un itinéraire complémentaire et non armature.

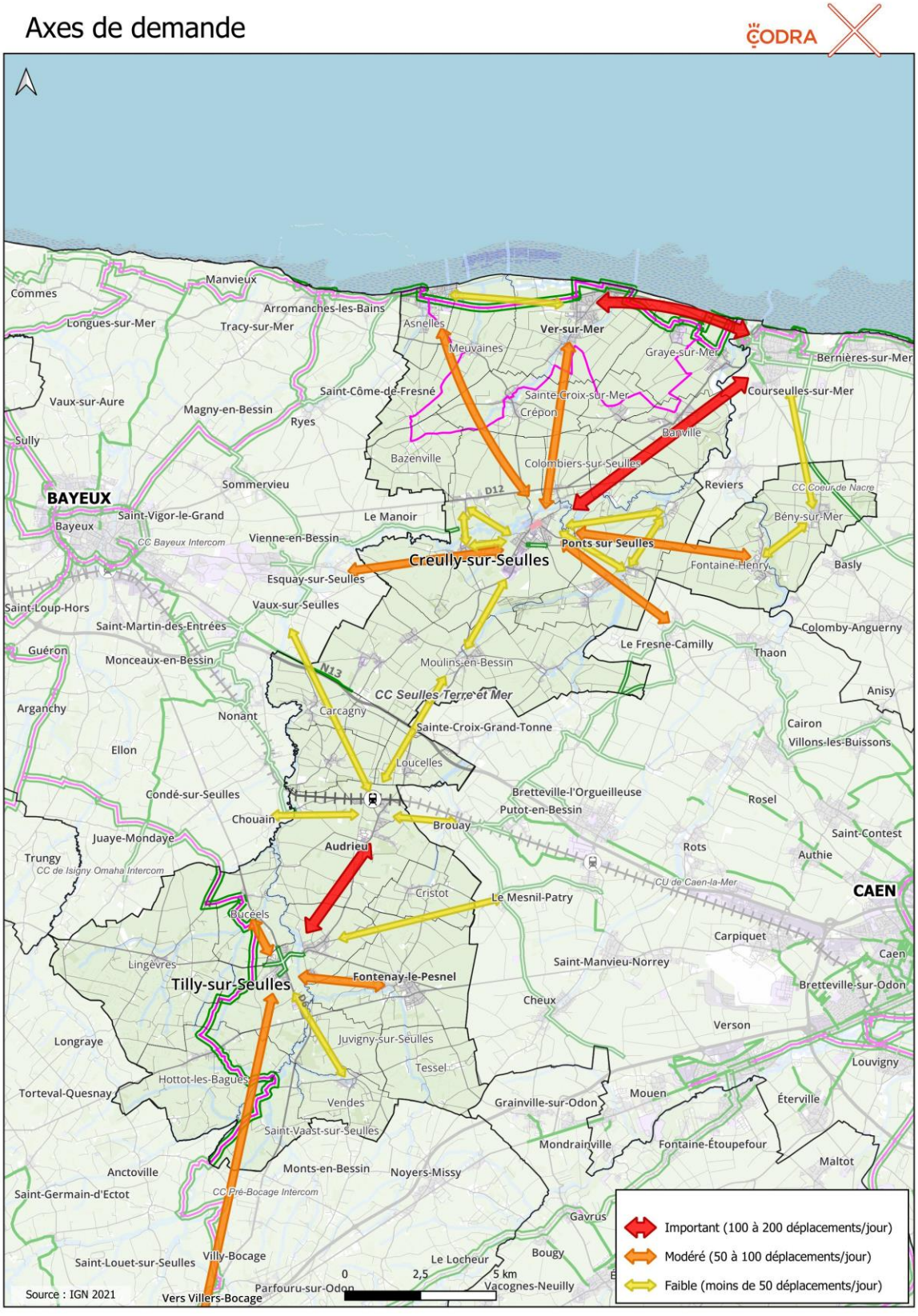


Figure 15 : Axes de demande cyclable

Potentiel de croissance du vélo

Déplacements domicile-travail selon la distance

Afin de déterminer le potentiel de développement de la pratique du vélo et de la marche, nous nous concentrons sur les déplacements domicile-travail, pour lesquels les parts modales sont connues grâce aux données du recensement de l'INSEE.

Le tableau ci-dessous présente les déplacements domicile-travail des habitants de Seulles Terre et Mer (source : INSEE, 2020). Il distingue les déplacements courts (moins de 10 km) présentant un potentiel d'utilisation du vélo, des déplacements longs (plus de 10 km), sans potentiel pour le vélo.

	Tous déplacements		Déplacements de moins de 10 km		Déplacements de plus de 10km	
Mode utilisé	**Nombre**	**Part modale**	**Nombre**	**Part modale**	**Nombre**	**Part modale**
Deux-roues motorisé	92	1,2%	25	2,2%	67	1,0%
Marche à pied (ou rollers, patinette)	168	2,1%	5	0,4%	164	2,5%
Pas de transport	476	6,1%	10	0,9%	466	7,0%
Transports en commun	125	1,6%	5	0,4%	119	1,8%
Vélo (y compris à assistance électrique)	38	0,5%	11	1,0%	27	0,4%
Voiture, camion, fourgonnette	6 948	88,5%	1114	95,2%	5 835	87,4%
Total général	**7 847**	**100,0%**	**1 170**	**100,0%**	**6 677**	**100,0%**

Figure 16 : Flux domicile-travail selon la destination (source : INSEE, 2020)

Au total, **1 170 actifs** résidant au sein de STM travaillent à moins de 10 km de leur domicile, soit 15%. Ces actifs effectuent donc des trajets quotidiens relativement courts, dont certains pourraient être réalisés à vélo. Malgré cela, seulement 1% de ces déplacements sont réalisés à vélo à ce jour.

Afin de traduire le potentiel de développement du vélo, des hypothèses de report modal pour les déplacements de moins de 10 km ont été formulées, présentées dans les tableaux-ci-dessous.

Potentiel de report modal vers le vélo

A ce jour, le vélo est utilisé pour 1,0% des déplacements domicile-travail de moins de 10 km (soit 11 personnes) et pour 0,4% des déplacements de plus de 10 km (soit 27 personnes).

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses de report modal vers le vélo à l'horizon 2035 (uniquement pour les déplacements de moins de 10 km) et le nombre de cyclistes correspondant.

Concernant les déplacements domicile-travail de moins de 10 km, deux hypothèses ont été établies :

- Hypothèse basse : 10% de ces déplacements seront réalisés à vélo (soit 117 cyclistes)
- Hypothèse haute : 20% de ces déplacements seront réalisés à vélo (soit 234 cyclistes)

	Déplacements de moins de 10 km			Déplacements de plus de 10 km		
	Nombre total	Part modale	Nombre de cyclistes	Nombre total	Part modale	Nombre de cyclistes
Situation actuelle (déplacements courts)	1170	1,0%	11	6677	0,4%	27
Hypothèse basse (déplacements courts)	1170	10%	117	6677	/	27
Hypothèse haute (déplacements courts)	1170	20%	234	6677	/	27

Figure 17 : Hypothèses de part modale du vélo en 2035

Le potentiel de rabattement à vélo vers la gare d'Audrieu a également été pris en compte. Le nombre d'actifs résidant au sein de STM et déclarant utiliser les transports collectifs pour se rendre au travail est de 125. Nous avons émis l'hypothèse que 80% de ces actifs qui utilisent les transports collectifs pour se rendre au travail se rendent à la gare d'Audrieu pour prendre le train, soit **100 usagers de la gare**.

	Usagers de la gare d'Audrieu	Part modale du rabattement à vélo	Nombre cyclistes
Situation actuelle	100	Inconnue	Inconnu
Hypothèse basse	100	10%	10
Hypothèse haute	100	20%	20

Figure 18 : Hypothèses de part modale du vélo pour le rabattement vers la gare en 2035

Le tableau ci-dessous additionne le potentiel du vélo pour les déplacements domicile-travail sur l'ensemble du parcours et pour le rabattement vers la gare d'Audrieu, pour montrer le potentiel global de l'usage du vélo (pour les déplacements domicile-travail) :

	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Cyclistes domicile-travail (direct)	117	234
Rabattement à vélo vers la gare d'Audrieu	10	20
Nombre de cyclistes total	**127**	**254**
Nombre de déplacements total	7 847	7 847
Part modale vélo	**1,6%**	**3,2%**

Figure 19 : Tableau du potentiel de croissance du vélo

Le schéma ci-dessous représente le potentiel de développement du vélo, avec les hypothèses établies ci-dessous. A l'horizon 2035, la part du vélo pourrait atteindre 1,6% à 3,2% des déplacements domicile-travail des habitants, selon les actions mises en œuvre et les comportements des usagers.

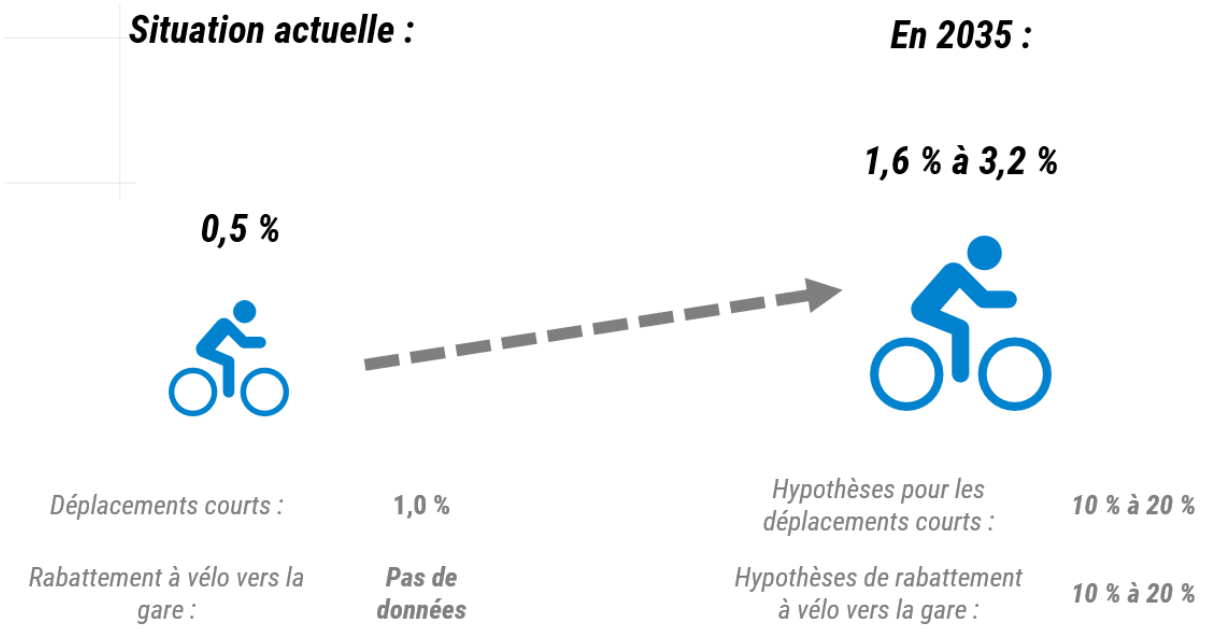


Figure 20 : Schéma du potentiel de croissance du vélo

1.3. Synthèse du diagnostic et enjeux

Les atouts et les faiblesses du territoire pour la pratique du vélo

Les grands atouts et faiblesses du territoire pour le développement sont résumes ci-dessous :

Atouts pour le développement du vélo :

- Deux grands itinéraires cyclotouristiques : la Vélomaritime (EuroVelo 4) et la VeloWestNormandy
- Deux pôles urbains « relais » dotés d'équipements du quotidien (commerce, collège, santé…), lauréats de Petites Villes de Demain (projets de requalification en cours…)
- Une gare permettant une liaison très concurrentielle avec la voiture vers Caen et Bayeux
- Un consensus concernant le rabattement à vélo vers les collèges et vers la gare, un bon point de départ
- Une majorité de petites routes très peu fréquentées et de nombreux chemins présentant un potentiel pour le vélo
- Une volonté politique de développer un axe cyclable nord-sud
- Des schémas directeurs cyclables approuvés dans les territoires voisins, un linéaire réduit à aménager pour apporter une continuité entre les futurs réseaux cyclables
- Un contexte favorable au développement des aménagements cyclables, notamment au niveau départemental

Faiblesses pour développement du vélo :

- Un territoire très allongé, à l'interface entre Caen et Bayeux, fortement dépendant des territoires voisins
- Des flux domicile-travail très faibles entre les communes du territoire, car majoritairement attirés par les pôles extérieurs, relativement éloignés
- Une très forte dépendance à la voiture (part modale 90%) et une part modale du vélo particulièrement faible (0,5%)
- Des routes peu fréquentées mais dangereuses à cause des vitesses pratiquées
- Une desserte en transports collectifs réduite pour la plupart des communes
- Un axe nord-sud qui ne présente pas un potentiel utilitaire (sauf de proche en proche)
- La RN 13, une coupure physique et psychologique très forte entre le nord et le sud du territoire

Les principaux enjeux identifiés

A partir des analyses du diagnostic, plusieurs enjeux ont été identifiés :

- Développer le rabattement à vélo vers les collèges (Creully, Tilly-sur-Seulles, Courseulles-sur-Mer) ainsi que vers la gare d'Audrieu, grâce à des liaisons cyclables sécurisées
- Profiter de ce maillage cyclable pour encourager l'usage du vélo pour tous les motifs utilitaires, depuis les villages, en rabattement vers les centralités, à l'échelle des « bassins de mobilité cyclable »
- Valoriser la Vélomaritime et les véloroutes structurantes pour les déplacements touristiques et utilitaires
- Créer un axe cyclable nord-sud, à vocation touristique et utilitaire de proche en proche
- Sécuriser des liaisons cyclables vers la mer pour les habitants et les touristes
- Faire des modes actifs un maillon de la chaîne de mobilité, en lien avec la gare et les arrêts de car, développer un « système vélo» sur le territoire
- Au regard des distances et du relief, favoriser le développement du vélo à assistance électrique et de la mobilité partagée
- Répondre à la demande potentielle de mobilité cyclable (15% des habitants travaillent dans leur commune de résidence, mais 47% d'entre eux se rendent au travail en voiture)
- Maîtriser l'usage de la voiture, réduire la dépendance des ménages à la voiture et améliorer le cadre de vie
- Maintenir et améliorer la desserte ferroviaire de la gare d'Audrieu

2. LEGISLATION ET DOCUMENTS DE CADRAGE

La volonté de développer l'usage du vélo est actée à tous les niveaux de gouvernance du territoire. Elle fait l'objet de réflexions à chacune des échelles géographiques concernées, à la fois sur les objectifs à atteindre et sur les moyens à mettre en œuvre, afin qu'elle soit concrétisée à court ou moyen terme.

Le schéma des mobilités actives doit à la fois préciser les objectifs et les moyens à mettre en œuvre au sein du territoire de Seulles Terre et Mer, et être construit de manière à s'inscrire dans un contexte territorial plus global.

Ainsi, il est déterminant d'intégrer à la conception du schéma l'ensemble des stratégies en matière de développement des modes actifs prises par l'Etat et les collectivités du territoire.

2.1. Politique nationale

Plan Vélo National (2018)

Le plan « Vélo et mobilités actives », lancé en 2018 par le gouvernement, vise à développer la pratique du vélo en France en tant de mode de déplacement utilitaire. L'objectif de ce plan est de tripler la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien à l'horizon 2024 (par rapport à 2018), en passant de 3 à 9 %.

Le premier axe du plan vélo est celui de la sécurité, et consiste à développer les aménagements cyclables et améliorer la sécurité routière. Le programme AVELO, porté par l'ADEME, vise à soutenir financièrement les territoires (de moins de 250 000 habitants dont la ville centre fait moins de 100 000 habitants) qui se lancent dans des démarches de développement de la pratique du vélo sur la période 2021-2023. L'appel à projets s'organise autour de 4 axes :

- Axe 1 : la construction d'une stratégie de développement d'aménagements cyclables
- Axe 2 : l'expérimentation de services vélo
- Axe 3 : l'animation et la promotion de politiques cyclables intégrées
- Axe 4 : le financement de chargés de mission « vélo » au sein des territoires

Seules les collectivités dotées d'un schéma directeur cyclable peuvent prétendre à des aides sur les axes 2 et 3.

Un fonds national « mobilités actives » de 500 millions d'euros sur 5 ans est alloué à l'appel à projets « aménagements cyclables », qui a pour objectif de soutenir, accélérer et amplifier les projets de création d'itinéraires cyclables au sein des collectivités.

Le second axe de lutte contre le vol grâce au marquage des vélos et au développement du stationnement sécurisé en gare et aux pôles d'échange, ainsi que dans les constructions.

Le troisième axe du plan vélo national consiste à créer un cadre incitatif reconnaissant pleinement l'usage du vélo comme un mode de transport vertueux, grâce au soutien à l'achat d'un vélo à assistance électrique (VAE) et vélo cargo et le développement de l'intermodalité train-vélo et car-vélo. Des incitations fiscales sont également proposées, concernant le forfait mobilité durable, ainsi que des réductions d'impôts pour les entreprises qui mettent à disposition de leurs salariés une flotte de vélos pour leurs déplacements domicile-travail)

Le quatrième axe consiste à développer une culture vélo, notamment à l'aide de plusieurs dispositifs. Le programme « savoir rouler à vélo », qui propose aux enfants de 6 à 11 ans, de suivre une formation encadrée de 10 heures. À l'horizon 2024, tous les enfants entrant au collège doivent maîtriser la pratique du vélo en autonomie dans les conditions réelles de circulation. Enfin, la fête nationale « Mai à vélo » a été lancée en 2021, et a pour objectif de fédérer les fêtes qui existent déjà, réunir l'ensemble des acteurs, donner l'élan national pour le reste de l'année et faire découvrir le vélo à tous les publics sous toutes ses formes.

Plan Vélo et marche (2023 – 2027)

Le nouveau Plan Vélo de 2022 prévoit une gouvernance renforcée en créant un comité interministériel du vélo et des mobilités actives. Le premier comité a eu lieu à l'automne 2022, puis il se réunit tous les 6 mois.

Faire du vélo et de la marche une alternative attractive à la voiture individuelle pour les déplacements de proximité et combiné aux transports collectifs pour les déplacements de plus longue distance

Le développement des infrastructures cyclables sera permis par la poursuite du Fonds Mobilités Actives (logique de contractualisation avec les collectivités). Ce fond sera doté en 2023 de 250 millions d'euros, dont 200 millions pour les infrastructures et 50 millions pour le stationnement.

La sécurité des cyclistes sera renforcée par le développement des infrastructures et de la prise en compte du vélo sur l'espace public. La protection des équipements sera quant à elle renforcée au moyen du marquage et de l'inscription des vélos au registre national d'immatriculation (action mise en œuvre lors du dernier quinquennat et prolongée dans le nouveau plan vélo).

Le Plan Vélo 2022 reconduit également le forfait Mobilité Durable et les aides à l'achat, tous deux renforcés, afin d'accompagner les déplacements du quotidien.

Faire du vélo un levier pour l'économie en accompagnant l'écosystème des acteurs français

Le nouveau Plan Vélo accompagnera la création d'une filière industrielle comprenant l'assemblage et le recyclage, mais également la réparation et autres services liés au vélo. L'objectif du Plan Vélo est d'assembler 1 million de vélos par an (en 2021, 800 000 vélos ont été assemblés en France). La création d'un label France Vélo, prenant en compte des critères sociaux et environnementaux, permettra de valoriser cette filière. Par ailleurs, le Plan Vélo accompagnera les Etats Généraux des acteurs du vélo et soutiendra la recherche et l'innovation dans ce domaine.

Afin que la France devienne la première destination mondiale du vélotourisme en 2030, les projets de développement du vélotourisme seront poursuivis.

Rendre le vélo accessible à toutes et tous, dès le plus jeune âge et tout au long de la vie

L'accessibilité à tous du vélo se fera par l'apprentissage (programme Savoir Rouler à Vélo) pour les plus jeunes usagers d'une part, et par la promotion des mobilités actives au travers des politiques de santé publique d'autre part.

En 2022, 160 000 enfants ont été formés dans le cadre du programme Savoir Rouler à Vélo. L'objectif est que tous les enfants d'une classe d'âge aient reçu cette formation avant leur entrée au collège (soit plus de 800 000 enfants par an).

2.2. SRADDET de Normandie (2019)

Approuvé par le préfet de la Région Normande en juillet 2019, le SRADDET est un document à la fois prospectif, fixant des objectifs de moyen et long termes, et prescriptif, s'imposant en particulier aux SCOT, dont celui du Bessin, dont fait partie Seulles Terre et Mer.

L'un des objectifs du SRADDET est de « conforter le maillage du territoire pour répondre aux besoins des habitants ». Pour ce faire, il préconise notamment « d'améliorer l'offre en mobilité et de créer les conditions d'une intermodalité efficace ».

Ce grand objectif se décline en trois sous-objectifs, dont deux concernent en tout ou partie les modes actifs : améliorer l'offre de mobilité (objectif 42) et créer les conditions d'une intermodalité efficace (objectif 43).

Dans le cadre de l'objectif 43, le SRADDET rappelle que pour permettre aux modes actifs d'assurer un rôle majeur dans les déplacements, il est important de :

- Sécuriser et aménager les cheminements cyclables et piétons : continuités, largeurs…,
- Intégrer les véloroutes et pistes cyclables à vocation touristique ou de loisir dans le périmètre des transports du quotidien (le territoire de Seulles Terre et Mer est concerné par deux itinéraires régionaux) tout en promouvant la réalisation d'itinéraires cyclables de proximité,
- Favoriser le vélo dans les politiques de mobilités,
- Mettre en place des mesures d'accompagnement comme les campagnes de communication régionale en même temps que la "Journée sans voiture" au niveau national,
- Mettre en place des modalités de suivi comme les enquêtes annuelles de mobilité sur différents types de territoires (urbains, périurbains, ruraux),
- Développer des réseaux de transport et de communication éco-responsable, durables et performants en se basant sur les réseaux préexistants.

Par ailleurs, la carte de synthèse du SRADDET n'identifie pas directement Seulles Terre et Mer comme un territoire à enjeux. Le territoire se situe néanmoins à mi-chemin entre Caen, identifié comme un « pôle métropolitain », et Bayeux, « ville moyenne ». La gare permet notamment un accès à ces polarités structurantes.

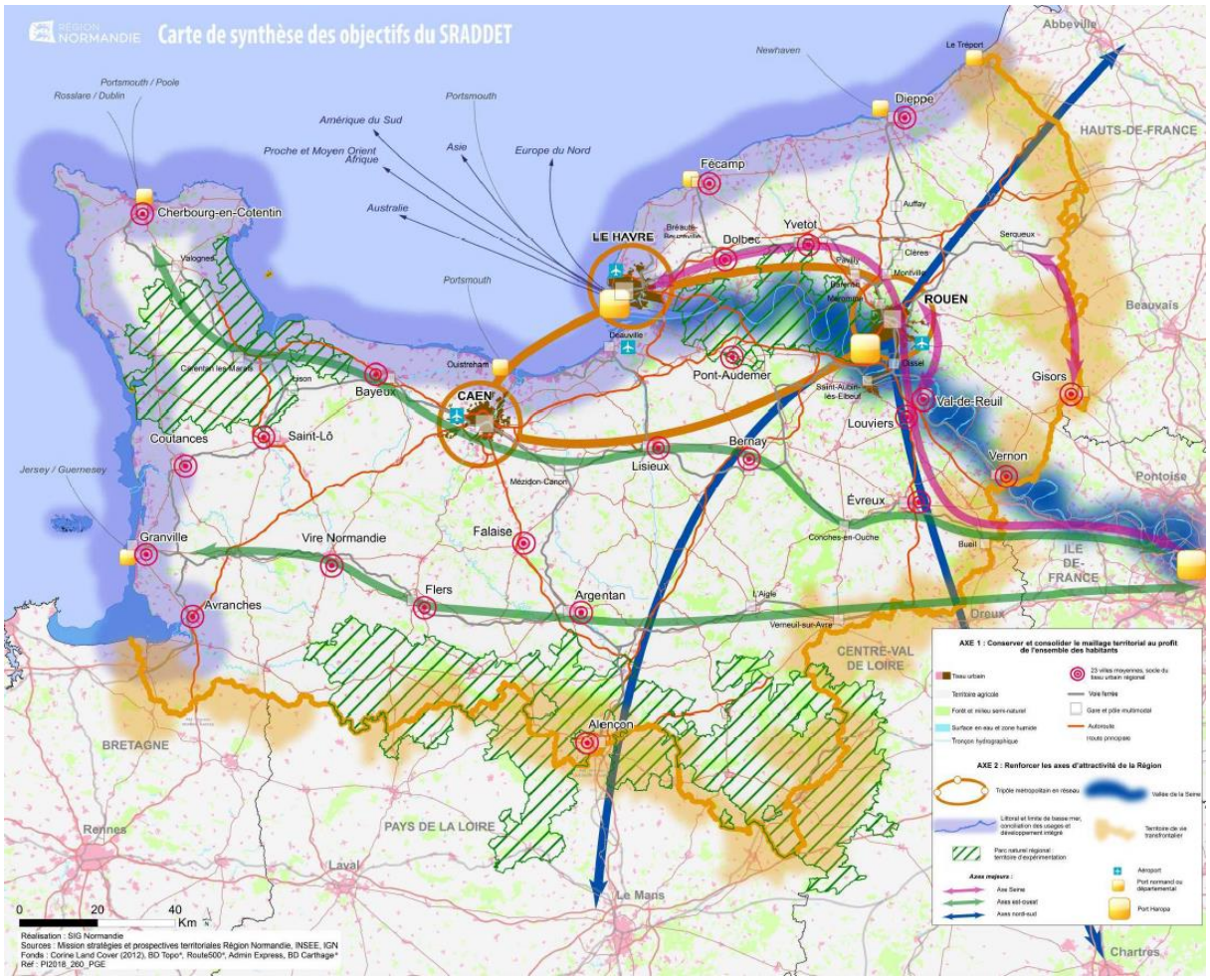


Figure 21 : Synthèse des objectifs du SRADDET (Source : Région Normandie, Agence d'urbanisme de Rouen et des boucles de Seine et Eure)

2.3. Plan Vélo 3 du Département du Calvados (2023)

Le Plan Vélo 3 du Département du Calvados a été approuvé en 2023 (faisant suite aux plans vélo de 2014 et 2019). Ce document a pour objectif de développer la pratique du vélo aussi bien pour les motifs utilitaires que pour les usages liés aux loisirs et au tourisme, en offrant les conditions nécessaires à ce développement, à la fois au travers des itinéraires cyclables et la promotion du vélo sur le territoire.

Le Plan Vélo 3 poursuit 7 objectifs :

1. La mobilité douce au quotidien sur tout le territoire
2. Un réseau cyclable renforcé
3. Des infrastructures de qualité
4. Une offre cyclable départementale riche et visible
5. Le vélo, vecteur d'inclusion et d'insertion
6. La mobilité active au collège
7. La pratique du vélo au sein des équipes du Département

Ce document stratégique programme la mise en œuvre de 19 projets, intégrant la construction de véloroutes, l'entretien des itinéraires existants, l'accompagnent des projets des collectivités locales, l'organisation d'animations sur le vélo, l'amélioration de la desserte des collèges ou la formation auprès des enfants.

Les itinéraires cyclables du Plan Vélo du Département

Figure 22 : Itinéraires cyclables structurants (source : Plan Calvados destination vélo 2025)

En termes d'itinéraires cyclables, le Plan Vélo s'attache à rendre possible la mobilité douce au quotidien sur l'ensemble du territoire. Cela passe par un enjeu majeur : l'aménagement du réseau cyclable départemental et son entretien durable, afin de garantir la qualité de l'offre cyclable dans le temps.

A ce jour, STM est desservie par trois itinéraires de statut départemental, à savoir la Vélomaritime, la VéloWestNormandy, et la future véloroute de Caen à Bayeux.

La priorité du Plan Vélo consiste à finaliser l'aménagement de la Vélomaritime. Le tronçon entre Asnelles et Ver-sur-Mer a été livré en 2023. Actuellement, le tronçon entre Graye-sur-Mer et Courceulles est en cours de réalisation. Le présent schéma cyclable s'appuie sur la VéloMaritime pour faire passer des itinéraires à caractère utilitaire.

Par ailleurs, le Département prévoit de mettre en place un nouvel itinéraire cyclable structurant, la liaison Caen-Bayeux. Le tracé n'est pas encore défini, mais il traversera nécessairement le territoire STM. Le présent schéma cyclable représente l'occasion de proposer un tracé à travers STM, répondant aussi bien aux besoins utilitaires locaux, qu'aux besoins touristiques à l'échelle départementale.

Au total, ce sont 660 km d'itinéraires structurants qui composent le réseau cyclable tel que défini dans le Plan Vélo 3 du Calvados. Par ailleurs, plus de 200 km sont programmés à court terme.

Modalités de financement du Département

Le Département apporte une contribution financière aux itinéraires cyclables portés par les collectivités locales, figurant dans son Plan Vélo ou permettant la desserte de services, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage du projet. Cette contribution est réalisée dans le cadre du contrat de territoire entre le Département et la collectivité concernée. Une enveloppe budgétaire est définie dans le contrat de territoire pour une période de 5 ans, intégrant l'ensemble des contributions du Département (pour toutes les thématiques, y compris le vélo). L'affectation d'une partie de cette enveloppe à des projets cyclables dépend donc des priorités établies par la collectivité locale. Le contrat de territoire en vigueur arrive à échéance en 2026 et le prochain commence donc à partir de 2027. Une partie des itinéraires cyclables du schéma de STM pourra s'intégrer dans ce contrat de territoire.

Itinéraires vélos utilitaires

Le Département peut participer au financement d'aménagements cyclables à vocation utilitaire. Sont éligibles les aménagements d'itinéraires vélos bidirectionnels correspondant aux liaisons inscrites au plan vélo départemental, ainsi que les projets permettant la desserte de services (servies publics, commerces, points d'intérêt naturels…). Ces itinéraires doivent respecter les recommandations du CEREMA et des services techniques du Département en matière d'aménagement et de signalisation cyclable.

L'aide financière représente 40% du montant HT des travaux. Cette aide peut bénéficier d'une majoration de 20% si l'itinéraire est inscrit dans un schéma directeur cyclable local, ainsi que de 10% si le projet s'inscrit dans une démarche de sécurisation des accès à un collège.

L'ensemble des itinéraires cyclables inscrits au schéma cyclable de STM pourraient donc bénéficier d'un financement de la part du Département. Le taux de subvention pourra atteindre 60%, voire 70% pour les itinéraires desservant le collège, le reste à charge devant être assuré par les collectivités locales et leurs partenaires.

Boucles locales

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan Vélo, le Département identifie les zones où le développement de boucles touristiques correspond à ses priorités. Sur cette base, il définit le tracé potentiel de ces boucles d'un point de vue technique. Plusieurs critères sont pris en compte pour définir ou valider le tracé des boucles locales (niveau de trafic, type de revêtement, desserte de sites touristiques ou patrimoniaux, desserte d'espaces naturels sensibles…). A terme, cette stratégie permettra de disposer de 17 boucles cyclables d'intérêt départemental prioritaires, dont 8 existantes et 9 restant à aménager.

Sur ces bases, les collectivités locales seront appuyées pour le développement des boucles d'intérêt départemental et / ou de leurs propres boucles de loisirs. Les modalités sont les suivantes :

- Dépenses éligibles : études, maîtrise d'œuvre, acquisitions foncières, travaux de création d'itinéraires en site propre (voie verte et piste cyclable)
- Dépense éligible plafonnée à 350 € HT / mètre aménagé

2.4. Démarches intercommunales et communales

SCoT du Bessin (2018)

Le SCoT du Bessin a été approuvé en 2018, à l'échelle du syndicat mixte du Bessin, périmètre incluant les EPCI suivants :

- Communauté de communes Seulles Terre et Mer (28 communes)
- Communauté de communes de Bayeux Intercom (36 communes)
- Communauté de communes Isigny-Omaha Intercom (59 communes)

Le PADD du SCoT du Bessin définit une armature urbaine en 5 niveaux, au premier rang desquels se trouve **pôle principal de Bayeux**, auquel sont associées 8 communes situées en première couronne et à proximité immédiates. En second rang se trouvent les 2 **pôles secondaires** : Isigny-sur-Mer (commune déléguée associée à Osmanville) et Le Molay-Littry, situés hors de Seulles Terre et Mer.

Le territoire de Seulles Terre et Mer abrite deux des six **pôles relais** (niveau 3) : la commune déléguée de Creully, ainsi que Tilly-sur-Seulles, associée à Bucéels, Fontenay-le-Pesnel, Hottot-les-Bagues et Lingèvres. L'objectif défini pour ces pôles relais est de maintenir le dynamisme de ces communes dans une approche intercommunale. Ces deux pôles seront considérés dans la présente étude comme les « pôles urbains principaux » de Seulles Terre et Mer.

Seulles Terre et Mer abrite également un **pôle de proximité** (niveau 4) : Audrieu, associée à Ducy-Sainte-Marguerite, Carcagny et Loucelles. L'objectif du SCoT est de développer ces pôles, en articulant l'offre de transport ferroviaire avec les projets de construction de logements, adaptés prioritairement aux familles travaillant dans les villes en liaison avec ces pôles.

Enfin, le niveau 5 rassemble les communes rurales du territoire du cœur du Bessin. L'objectif du SCoT est de maintenir leur vitalité démographique et leur identité rurale.

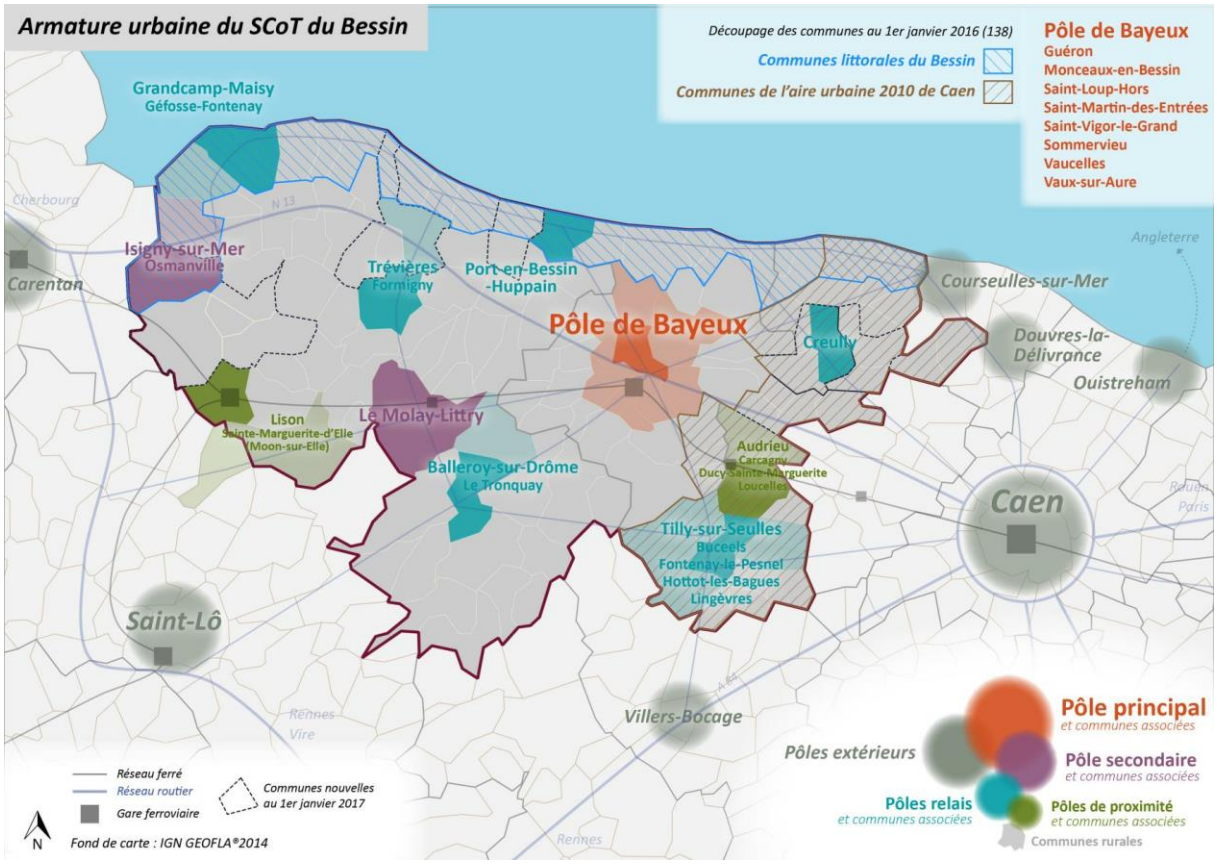


Figure 23 : Armature urbaine (source : SCOT du Bessin, 2019)

Le SCoT du Bessin définit l'objectif d'encourager et faciliter l'usage des modes actifs, décliné en trois objectifs :

- Favoriser le déplacement vélos et pédestre par des équipements adaptés (parking relais, pistes cyclables en site propre, associer les mobilités touristiques et les mobilités résidentielles…),
- Améliorer le stationnement et le jalonnement pour les vélos,
- Faciliter et sécuriser les déplacements des piétons et des personnes à mobilité réduite.

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit également l'objectif de développer l'intermodalité, notamment le rabattement en modes actifs vers les transports collectifs et les aires de covoiturage.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) précise les ambitions de développement des modes actifs. Il définit une « prescription générale de cohérence entre urbanisation et réseaux de mobilité », déclinée en trois objectifs :

- Développer l'intensification de l'urbanisation autour des transports publics et modes doux
- Développer l'urbanisation en fonction des transports publics et modes doux
    - Favoriser les modes de transports actifs (vélos, marche) en réinvestissant l'espace public par le traitement du réseau viaire de l'urbanisation ;
    - Traiter les voiries associées à l'urbanisation pour permettre des temps de parcours et des conditions de sécurité et de confort acceptables pour l'usager par la recherche ou la

création d'un itinéraire protégé (exemple de l'ordre de 10 minutes maximum entre la station ou l'arrêt et le lieu de résidence ou d'activité).

- Faciliter les déplacements en mode doux. Afin de favoriser l'usage du vélo ou de la marche, les politiques locales d'urbanisme promeuvent les itinéraires de circulation sûrs et confortables pour ces modes « actifs ». Sont recherchés en particulier des itinéraires directs vers les centres des villes, bourgs et quartiers, les équipements collectifs et les arrêts des réseaux de transports publics.

Plan Climat Air Energie Territorial du Bessin

Le Syndicat Mixte du Bessin a approuvé son PCAET en 2020. D'après le diagnostic du PCAET, le secteur du transport routier est le deuxième secteur émetteur de gaz à effet de serre du Bessin, il représente 16% des émissions de GES (112 959 teq CO2). Seulles Terre et Mer est responsable de 19% de ces émissions.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) issues du trafic routier représente donc un enjeu majeur pour le territoire. Le développement du vélo et de l'intermodalité représente un des leviers pour atteindre cette réduction des émissions de GES.

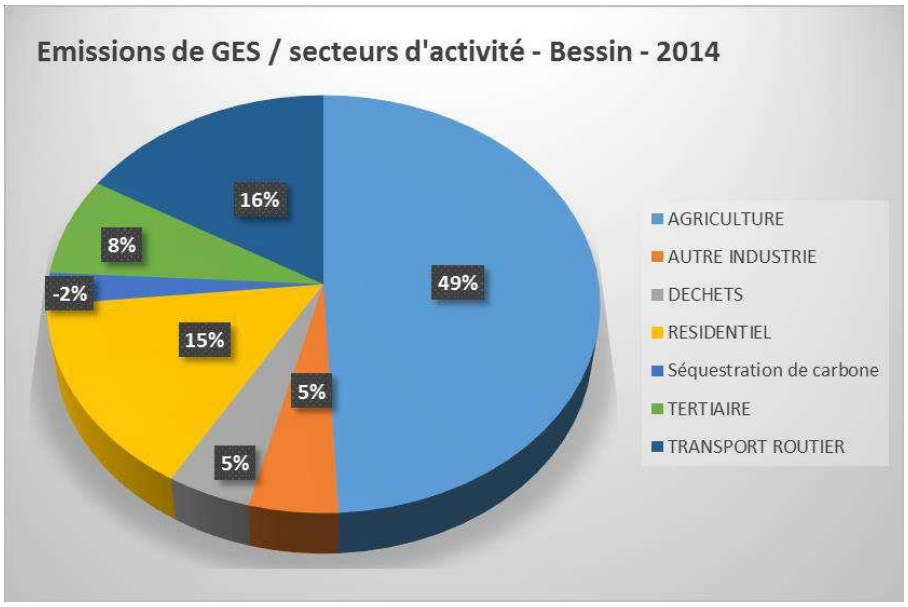


Figure 24 : Emission de gaz à effet de serre par secteur d'activité (source : PCAET du Bessin, 2020)

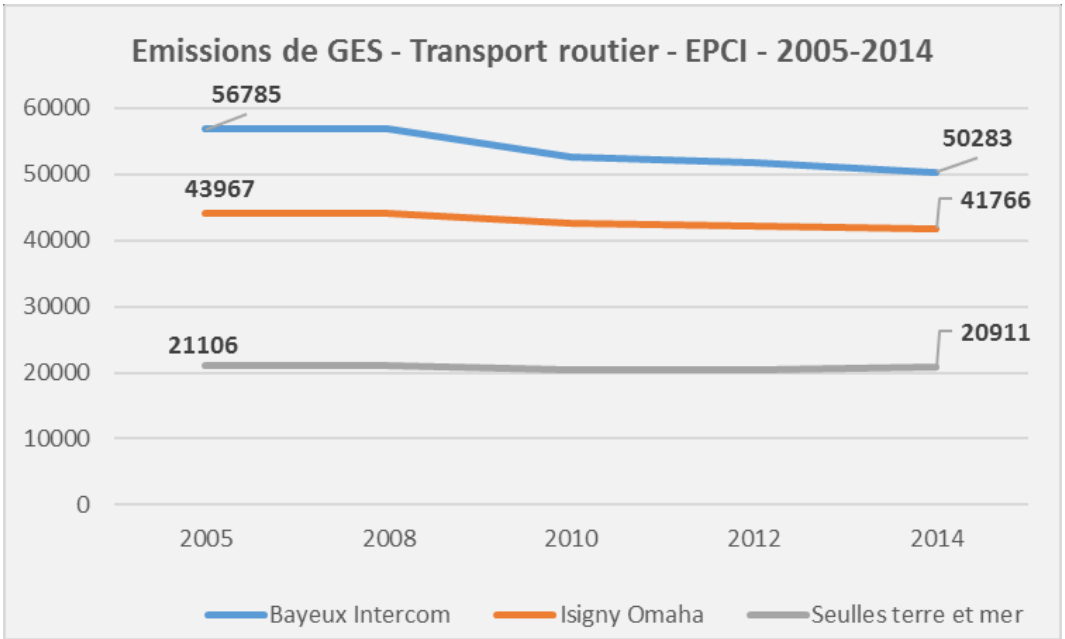


Figure 25 : Emission de gaz à effet de serre par Communauté de communes membre (source : PCAET du Bessin, 2020)

La stratégie du PCAET considère la mobilité comme une priorité : la deuxième orientation s'intitule « Organiser une mobilité sobre, économique et saine ». Le document indique que « les modes de transports doux et actifs devront être privilégiés pour les déplacements de proximité. Les espaces publics et les axes de circulations devront être repensés par l'intermédiaire des PLUI intercommunaux pour donner une place au piétons et cyclistes et leur permettre d'évoluer en sécurité ».

Le plan d'actions compte trois actions portant sur la pratique du vélo :

- Action n° 6 : Encourager la création d'itinéraires sécurisés pour les piétons et les cyclistes à l'échelle du Bessin
- Action n° 7 : Promouvoir la pratique du pédibus / cyclobus auprès des parents, d'élèves pour les trajets des enfants entre le domicile et l'école
- Action n° 8 : Proposer le vélo et la trottinette en « libre-service sécurisés » à proximité des gares

Le schéma directeur cyclable de STM représente le principal outil de mise en œuvre de cette stratégie, notamment en ce qui concerne le développement des itinéraires cyclables, à l'échelle locale.

PLUi de Seulles Terre et Mer (en élaboration)

Le PLUi de Seulles Terre et Mer est en cours d'élaboration (courant 2024). Le diagnostic identifie les éléments suivants concernant la mobilité :

- Une dépendance à la mobilité individuelle et carbonée, sans alternatives réelles sur le territoire
- Une offre de transport en commun faible, disparate, mal calibrée
- Peu d'aires de covoiturage, certaines informelles
- Un déficit de « vélos routes » et peu d'aménagements cyclables permettant la pratique du vélo au sein des bourgs ou entre les communes
- 90% des déplacements réalisés en voiture

Le diagnostic identifie également des défis en termes de mobilité :

- Développer des alternatives à la mobilité individuelle, alliant découverte du territoire (et de ses atouts) et maillage vers les différentes polarités…
- …en s'appuyant sur les réflexions engagées par la CCSTM sur le schéma cyclable (itinéraire maritime, équipements et services quotidiens, revalorisation des chemins ruraux…)
- …en pensant mixité des usagers et des parcours, pour les habitants du territoire et pour les touristes…
- …en travaillant un maillage nord-sud favorisant une circulation entre les entités paysagères et les différents atouts patrimoniaux.

Le PADD du PLUI a été débattu en conseil communautaire le 15 juin 2023. Une orientation porte sur la mobilité, « Investir dans les mobilités de demain », déclinée en plusieurs objectifs :

- Favoriser l'intermodalité pour améliorer les possibilités de déplacement des ménages et développer une offre de transports efficace et durable
- Faciliter les alternatives à l'autosolisme : covoiturage, autopartage
- Développer et sécuriser le réseau de mobilités actives
- Promouvoir le développement de l'offre en transports collectifs et à la demande (TAD)
- Aménager les abords de la halte ferroviaire d'Audrieu dans l'objectif d'en faire une porte d'entrée et un pôle multimodal du territoire, dans la perspective d'une augmentation du cadencement

3. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU RESEAU CYCLABLE

3.1. Axes cyclables à développer

Les axes cyclables de STM constituent le schéma de principe du futur réseau cyclable. Ils reprennent les axes de demande, eux-mêmes définis grâce aux analyses de la demande cyclable (réalisées dans le cadre du diagnostic).

Les axes reliant les communes entre elles ont été définis comme des axes « armature ». A chaque axe armature a été affectée une couleur et une lettre, afin de les distinguer lors de la définition des itinéraires.

Ce schéma de principe se compose de 13 axes cyclables, pour lesquels l'aménagement d'un itinéraire cyclable continu, sécuritaire et confortable est nécessaire, afin de permettre aux usagers d'effectuer leurs déplacements à vélo.

De cette manière, une fois validé par les élus en fin de phase 2, ce schéma a constitué la feuille de route pour la définition des itinéraires cyclables. Plusieurs scénarios ont été étudiés pour chaque axe cyclable, mais toujours répondant à la même demande, avec les mêmes lieux de départ et de destination. Ces itinéraires cyclables sont présentés en détail ci-dessous.

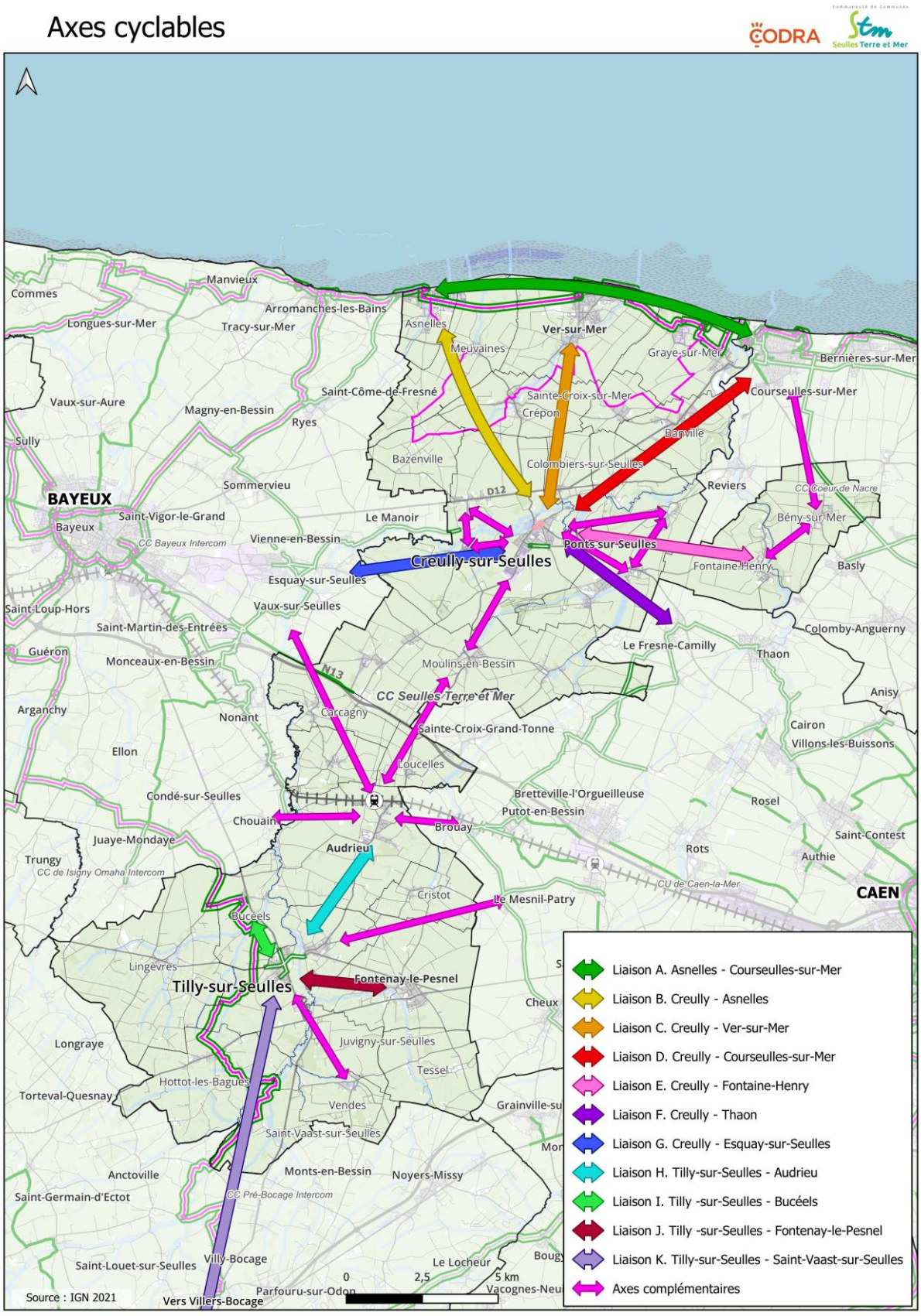


Figure 26 : Axes cyclables

Les 13 axes cyclables ainsi définis constituent le réseau armature du territoire :

- **Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer :** relier les communes littorales entre elles, assurant aussi une liaison vers Courseulles-sur-Mer (notamment pour les collégiens). Cet axe présente également un fort potentiel touristique, suivant le tracé de la Vélomaritime.
- **Liaison B. Creully - Asnelles :** répondre aux besoins de déplacements utilitaires, notamment en rabattement vers Creully et créer une liaison vers le littoral, à vocation de loisirs et de tourisme
- **Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer :** répondre aux besoins de déplacements utilitaires, notamment en rabattement vers Creully et vers le pôle touristique de Ver-sur-Mer, et créer une liaison vers le littoral à vocation de loisirs et de tourisme
- **Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer :** répondre aux besoins de déplacements utilitaires entre ces deux pôles, en desservant les communes situées entre les deux (Banville, Sainte-Croix-sur-Mer, Graye-sur-Mer)
- **Liaison E. Creully – Fontaine-Henry :** permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Creully et son collège depuis Fontaine-Henry
- **Liaison F. Creully – Thaon :** assurer le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Creully et son collège depuis Lantheuil et Pierrepont (Ponts-sur-Seulles), ainsi que depuis Le Fresne-Camilly et Thaon, garantir la continuité du réseau cyclable de STM avec celui de la C.U. de Caen la Mer (cette dernière sera chargée de réaliser les aménagements cyclables sur son ressort territorial)
- **Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles :** garantir la continuité du réseau cyclable de STM avec celui de la CC de Bayeux Intercom, et permettre le rabattement à vélo vers Bayeux
- **Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu :** permettre le rabattement vers la gare depuis le pôle urbain du sud du territoire
- **Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels :** permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Bucéels
- **Liaison J. Tilly-sur-Seulles - Fontenay-le-Pesnel :** assurer le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Fontenay-le-Pesnel
- **Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles :** permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Saint-Vaast-sur-Seulles, et anticiper une future connexion vers Villers-Bocage, en collaboration avec la CC Pré-Bocage Intercom

Deux axes armature ont été rajoutés au cours des instances de concertation dans le cadre de la phase 2, afin de favoriser le rabattement à vélo vers la gare d'Audrieu depuis les communes voisines :

- **Liaison L. Carcagny – Audrieu**
- **Liaison M. Loucelles – Audrieu**

3.2. La conception des scénarios de liaisons cyclables

Afin de concrétiser le schéma de principe présenté ci-dessus, un travail d'identification des itinéraires potentiels a été effectué. Il vise à déterminer les voiries ou les emprises à même de devenir le support des liaisons du réseau armature. Au cours de ce travail, les conditions de circulation automobile, les aménagements cyclables existants, les principales coupures et points durs du territoire, ainsi que la localisation des principaux générateurs de déplacements du territoire, ont été pris en compte. De plus, les préconisations prennent en compte les enseignements des ateliers réalisés avec les élus et les usagers.

Afin de répondre le mieux possible aux attentes et besoins locaux, deux scénarios de réseaux cyclables ont été étudiés dans cette démarche. Chacun de ces scénarios proposait un réseau complet reliant les communes du territoire et répondant aux mêmes besoins. Ils empruntaient toutefois des itinéraires en tout ou partie différents, offrant une alternative de tracé emprunté (lorsque cela s'avérait nécessaire).

Les scénarios de réseaux cyclables ont été étudiés en détail dans le cadre d'un atelier participatif regroupant élus, acteurs locaux et usagers, qui s'est déroulé le 12 février 2024. Le but était de co-produire avec les élus le tracé précis de chaque liaison cyclable. Le critère principal était l'intérêt du tracé pour les cyclistes, permettant de révéler le potentiel maximal de chaque liaison. Les aspects opérationnel et financier n'étaient pas la considération principale, car les aides financières existantes peuvent réduire le reste à charge des aménagements pour les collectivités. Néanmoins, pour faciliter la décision des élus, ces éléments ont été abordés de manière ponctuelle, en mobilisant notamment une prévisualisation des aménagements ou des hypothèses sur la maîtrise d'ouvrage.

A la suite de ces échanges, un scénario hybride, comportant des propositions des scénarios 1 et 2, a été présenté, puis validé par les élus en comité de pilotage de phase 2 (le 21 mars 2024). En phase 3, le scénario retenu a été approfondi, notamment avec la définition du type d'aménagement nécessaire sur chaque tronçon retenu. Enfin, le réseau cyclable définitif a été validé en comité de pilotage le 16 mai 2024.

En parallèle, des actions d'accompagnement ont été définies (stationnement, services, sensibilisation…). De plus, un plan d'actions et une programmation financière ont été établis. Ces éléments sont présentés ci-après dans le présent rapport final.

3.3. Présentation des scénarios étudiés

Pour chaque liaison armature, deux variantes ont été proposées, lorsque cela était possible, répondant à des principes différents en termes d'insertion sur la voirie (voir ci-dessous). Dans chaque scénario, les logiques suivies par ces variantes se répètent et forment deux réseaux cyclables distincts.

Pour certaines liaisons, une seule variante a été proposée, car le réseau routier limitait fortement les possibilités (ex : tronçon de la liaison G entre Creully et Saint-Gabriel-Brécy), ou car un itinéraire semblait évident (ex : tronçon de la liaison A. entre Asnelles et Ver-sur-Mer, déjà aménagé en voie verte).

Scénario 1

Le scénario 1 suit le principe suivant : emprunter au maximum les chemins ou les routes secondaires, éviter les routes principales. Cela évite ainsi d'emprunter les routes principales, ce qui impliquerait des aménagements plus importants pour sécuriser les déplacements à vélo. D'un autre côté, les itinéraires suivant des routes secondaires sont souvent moins directs, avec des temps de parcours plus importants.

A titre d'exemple, la liaison B emprunte des chemins ruraux (et non la RD 65) entre Creully et Crépon, la liaison D emprunte la rue de Sainte-Croix (et non la RD 12) entre Banville et Graye-sur-Mer, et la liaison I emprunte la rue de Saint Vaast (et non la RD 6) entre Bucéels et Tilly-sur-Seulles. Ces chemins et rues existants, présentant une circulation faible, permettent une bonne cohabitation avec la circulation motorisée, dans nécessité de créer des aménagements en site propre.

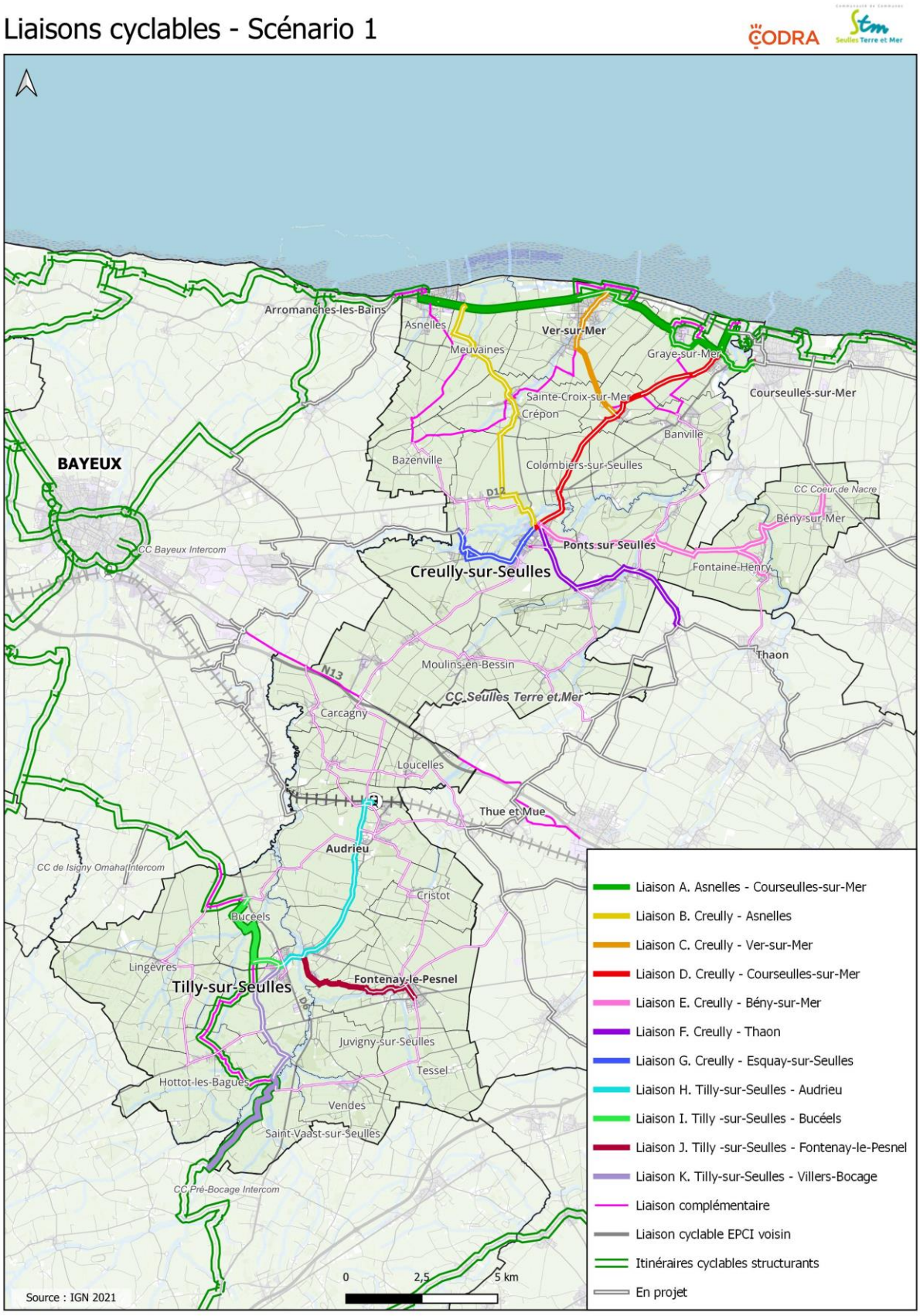


Figure 27 : Itinéraires cyclables armature dans le scénario 1

Scénario 2

Le scénario 2 suit le principe suivant : suivre l'itinéraire le plus direct, quitte à emprunter des routes structurantes. Cela implique en général de créer des aménagements plus importants pour sécuriser les déplacements à vélo. D'un autre côté, les itinéraires suivant des routes structurantes sont souvent plus directs, avec des temps de parcours plus faibles.

A titre d'exemple, la liaison B emprunte la RD 65 entre Creully et Crépon, la liaison D emprunte la RD 12 entre Banville et Graye-sur-Mer, et la liaison I emprunte la RD 6 entre Bucéels et Tilly-sur-Seulles. Ces routes présentent une circulation soutenue, ce qui implique très souvent la nécessité de créer des aménagements en site propre.

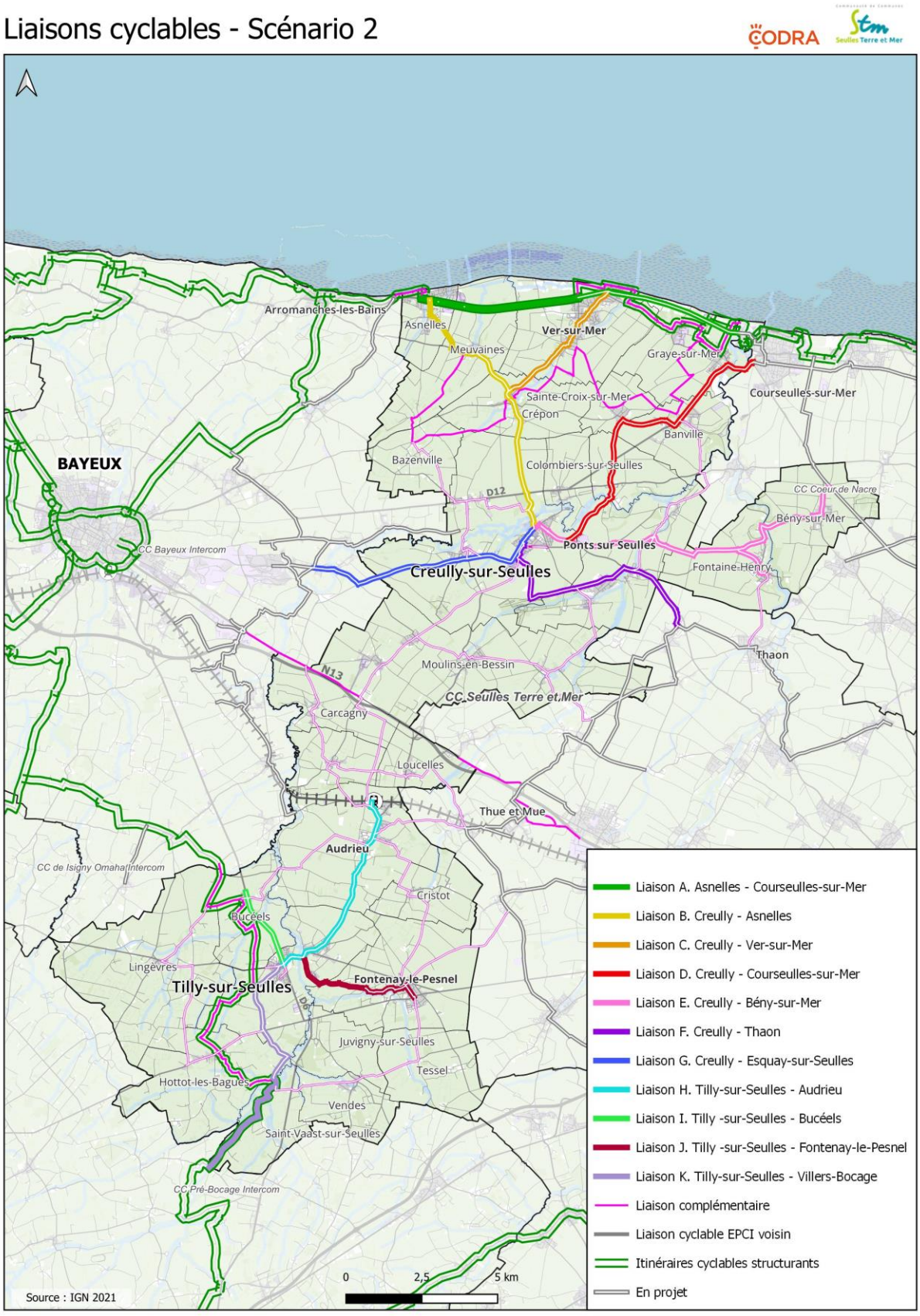


Figure 28 : Itinéraires cyclables armature dans le scénario 2

Itinéraires écartés et retenus dans les instances participatives

Pour chaque liaison, les deux variantes d'itinéraires ont été présentés, comparés et travaillés avec les élus lors d'un atelier participatif qui s'est déroulé le 12 février 2024. Les élus locaux et les partenaires ont travaillé en sous-groupes pour retenir l'une des variantes proposées. Par ailleurs, parfois, une troisième variante a été proposée et intégrée dans la démarche.

Ce travail a permis de retenir une variante unique pour quale liaison cyclable. Le réseau cyclable a été présenté en comité technique, permettant d'effectuer quelques ajustements à la marge, puis en comité de pilotage, permettant de retenir le réseau cyclable définitif, faisant l'objet du présent rapport.

Le tableau suivant synthétise les itinéraires écartés (a minima l'un des deux scénarios) et les itinéraires retenus à la fin de la phase 2, sur les tronçons où plusieurs scénarios étaient possibles.

Liaison	Itinéraires écartés dans les instances participatives	Itinéraire retenu
A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer	• Ver-sur-Mer – Courseulles-sur-Mer : RD 514 (danger, coût) • Chemin du Flouet à Graye-sur-Mer (Vélomaritime) car il faut desservir l'EPMS	• Asnelles – Ver sur-Mer : voie verte RD 514 (Vélomaritime) • Ver-sur-Mer : rue de la Rivière • Ver-sur-Mer – Courseulles-sur-Mer : RD 112B jusqu'à Graye-sur-Mer, RD 112C, pont de la RD 514
B. Creully – Asnelles	• Creully - Crépon : RD 65 (danger) • Meuvaines – Asnelles : RD 65 A	• RD 22 en sortie de Creully, puis route du Château de Creullet • RD 12 sur 300m (voie verte), puis chemin agricole évitant la RD 65 • Crépon – Meuvaines : RD 65 • Meuvaines – Asnelles : petite route vers la zone d'activité et la voie verte de la RD 514
C. Creully – Ver-sur-Mer	• Itinéraire Ver-sur-Mer - Sainte-Croix-sur-Mer pour une connexion avec liaison D • Ver-sur-Mer - Crépon : RD 112 (danger)	• Ver-sur-Mer : Avenue Franklin Roosevelt, rue América, venelle au Lièvre • Ver-sur-Mer - Crépon : chemins agricoles (boucle touristique existante) • Connexion avec liaison B à Crépon
D. Creully - Courseulles-sur-Mer	• Itinéraire par Orival, Colombiers-sur-Seulles, Banville, RD 12 vers Courseulles (trop long) • Intégralité de la route de Graye entre Sainte-Croix-sur-Mer et Graye-sur-Mer • Itinéraire doublé entre Sainte-Croix et Graye pour desservir Banville (via chemins agricoles et route de Sainte-Croix)	• Creully – Tierceville : RD 93 • Tierceville - Sainte-Croix-sur-Mer : route de Sainte-Croix • Sainte-Croix-sur-Mer – Graye-sur-Mer : rue des Ecrottes, chemins agricoles entre Sainte-Croix-sur-Mer et Banville vers Graye-sur-Mer
E. Creully – Fontaine-Henry	• Fontaine-Henry – Bény-sur-Mer (route des Marais, route des Moulineaux) : passée en complémentaire	• RD 22 vers Orival, RD 35, petite route vers Amblie, chemins vers Fontaine-Henry
F. Creully – Thaon	• Chemins agricoles le long du château de Lantheuil (pas direct vers Creully, insécurité pour les enfants)	• Creully : rue de Bretteville (vers le centre-ville), chemin d'Erable et rue Maupassant (vers le collège) • Creully - Lantheuil : RD 93 (voie verte côté ouest de la RD) • Lantheuil : Chemin Blanc, prolongement jusqu'à Pierrepont (rue de Caen)

		• Lantheuil - Le Fresne-Camilly : RD 93 via Cainet (demande LFC et Thaon)
G. Creully – Esquay-sur-Seulles	• Creully et Esquay-sur-Seulles : RD 35 + chemin de Varembert (danger, linéaire important) • Saint-Gabriel-Brécy – Esquay-sur- Seulles : chemin de la Martinique	• Creully : rue de Bayeux, branche vers ZA La Cavée • Creully - Saint-Gabriel-Brécy : RD 35 (piste cyclable) • Saint-Gabriel-Brécy : RD 158B puis chemin du Manoir
H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu	• RD 172 vers le hameau des Hauts Vents (Cristot) • RD 82 dans le bourg d'Audrieu • Allée de la Motte (privé)	• Tilly-sur-Seulles : rue du Stade, route d'Audrieu • Tilly-sur-Seulles – Audrieu : RD 82, chemin de Valdry • Branches vers Audrieu : chemin des Pérelles, rue du hameau Pavie, rue du Stade, rue Florence Arthaud, rue et chemin du Clos le Roi, rue Jugan, rue de Brouay
I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels	• VéloWestNormandy via le Hameau Marcel et la rue du Four (détour, pente)	• RD 6 (piste cyclable)
J. Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel	• Fontenay-le-Pesnel : impasse de la Fontaine & chemin piéton	• Route déclassée en voie verte de l'allée Gaston Bernard (Tilly-sur-Seulles) jusqu'au chemin de la Poule (Fontenay-le-Pesnel) • Fontenay-le-Pesnel : rue du Lavoir & rue Segrais
K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles	• Chemins agricoles directs vers Saint-Vaast-sur-Seulles • Liaison Saint-Vaast-sur-Seulles –Villers-Bocage (route de Sermentot, VéloWestNormandy) passée en complémentaire	• VéloWestNormandy via Hottot-les-Bagues jusqu'à Saint-Vaast-sur-Seulles
L. Loucelles - Audrieu	• /	• RD 158 • Chemin de la Genette
M. Carcagny - Audrieu	• /	• RD 35B • RD 82

3.4. Réseau cyclable retenu

Réseau cyclable armature

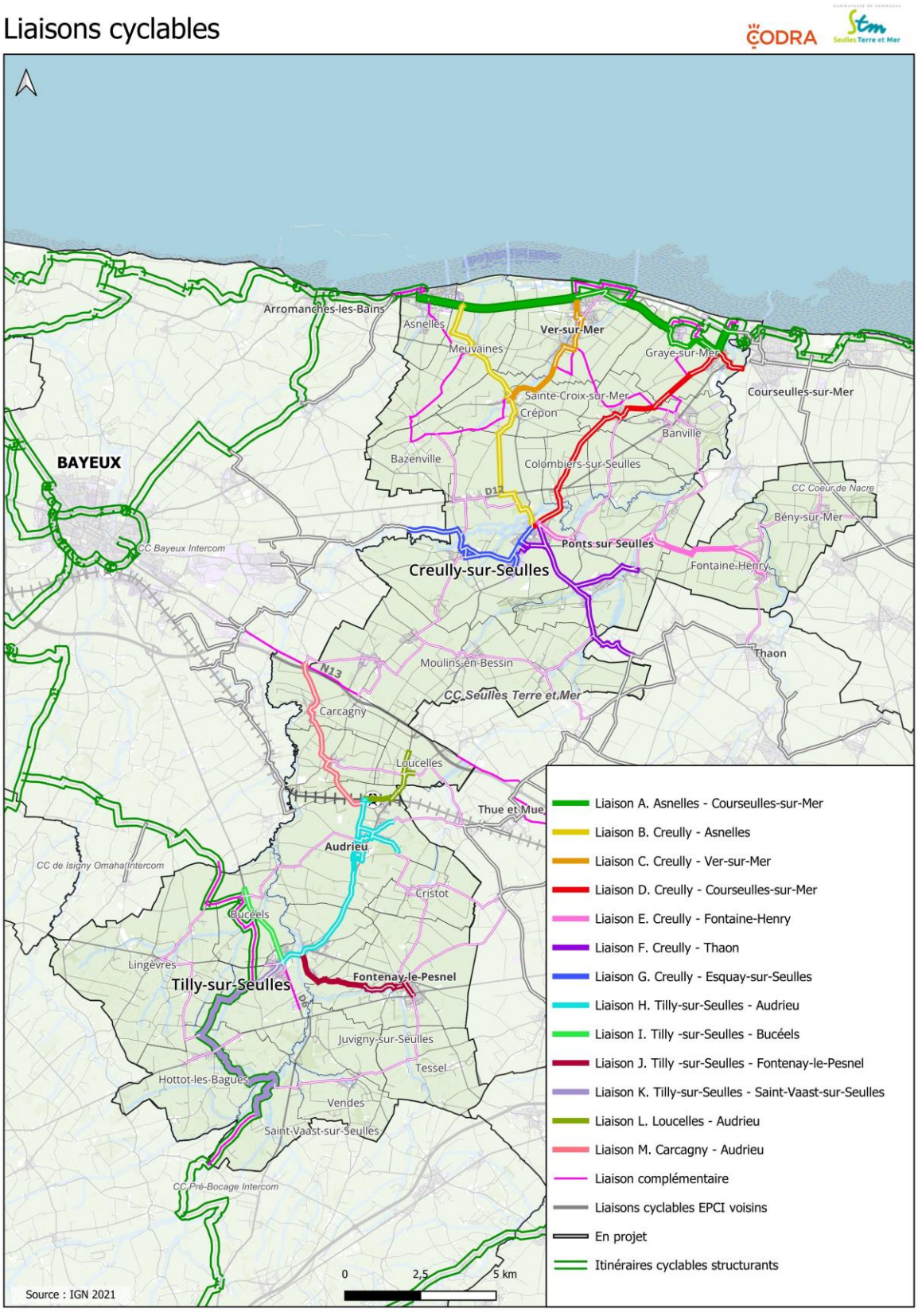


Figure 29 : Réseau cyclable armature et complémentaire

A la suite de l'atelier participatif de phase 2, le réseau cyclable définitif a été conçu, avec une variante unique pour chaque liaison armature. Ce réseau a été présenté en comité technique, impliquant quelques ajustements mineurs, et enfin en comité de pilotage, permettant de le valider définitivement. Les modalités techniques de mise en œuvre de ce réseau sont présentées en détail ci-dessous.

Le réseau cyclable armature retenu est le suivant :

- **Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer :**
  - **Asnelles :** avenue Maurice Schuman (RD 514), voie verte RD 514 (Vélomaritime) jusqu'à Ver-sur-Mer
  - **Ver-sur-Mer :** route d'Asnelles (RD 514), avenue du 6 Juin, rue de la Rivière, route de Graye (RD 112B) jusqu'à Graye-sur-Mer
  - **Graye-sur-Mer :** route du Vallon, route des Murailles, rue Grande (RD 112B), avenue du Général de Gaulle (RD 112C), pont de la RD 514 vers Courseulles-sur-Mer

- **Liaison B. Creully - Asnelles :**
  - **Creully :** rue Maréchal Montgomery (RD 22), route du Château de Creullet, RD 12 (future voie verte 300m), puis chemin agricole vers Crépon (parallèle à la RD 65)
  - **Crépon :** route de Villiers, route de Creully (RD 65), rue de la Poste, route de Meuvaines, RD 65 jusqu'à Meuvaines
  - **Meuvaines :** rue de Crépon (RD 65), rue du Goulet, chemins ruraux, petite route vers la zone d'activité de Meuvaines et la RD 514 (voie verte existante)
  - **Asnelles :** RD 514 (voie verte existante)

- **Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer :**
  - **Ver-sur-Mer :** Avenue Franklin Roosevelt, avenue Paul Poret, rue América, venelle au Lièvre, rue du Bout Grin, rue Marefontaine, chemins ruraux vers Crépon
  - **Crépon :** chemins ruraux (boucle touristique existante), rue du Bout Bayeux, rue de l'Eglise, chemin des Ecoles, connexion avec liaison B

- **Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer :**
  - **Creully :** rue de Tierceville (RD 93)
  - **Tierceville :** rue de Creully (RD 93), route de Sainte-Croix
  - **Sainte-Croix-sur-Mer :** route de Sainte-Croix, RD 112A, rue des Ecrottes, chemins ruraux vers Graye-sur-Mer (en limite de Banville)
  - **Graye-sur-Mer :** chemins ruraux, rue de Sainte-Croix, rue Grande (RD 112B), RD 12 vers Courseulles-sur-Mer

- **Liaison E. Creully – Fontaine-Henry :**
  - **Creully :** rue de Caen vers Orival (RD 22), RD 35 vers Amblie
  - **Amblie :** chemin du Bout du Haut, rue des Moulins, la Cavée à Marcel, chemins ruraux vers Fontaine-Henry
  - **Fontaine-Henry** : chemins ruraux, rue du Hame, rue des Dentellières, place de la Fontaine

- **Liaison F. Creully – Thaon :**

  - **Creully (2 branches)** : rue de Bretteville (vers le centre-ville) + chemin d'Erable et rue Maupassant (vers le collège), RD 93 vers Lantheuil
  - **Lantheuil :** RD 93 (voie verte à aménager côté ouest de la RD)
  - **Lantheuil – Pierrepont :** chemin Blanc, prolongement jusqu'à Pierrepont, rue de Caen (RD 22)
  - **Lantheuil - Le Fresne-Camilly :** RD 93 vers Cainet (demande LFC et Thaon)

- **Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles :**
  - **Creully** : rue de Bayeux (RD 93), RD 35 vers Saint-Gabriel-Brécy
  - **Saint-Gabriel-Brécy :** rue du Clos Saint-Benoît, RD 158B, chemin du Manoir

- **Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu :**
  - **Tilly-sur-Seulles :** rue du Stade, route d'Audrieu, RD 82 vers Audrieu
  - **Audrieu :** RD 82, chemin de Valdry
  - **Branches à Audrieu :** chemin des Pérelles, rue du hameau Pavie, rue du Stade, rue Florence Arthaud, rue et chemin du Clos le Roi, rue Jugan, rue de Brouay

- **Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels :**
  - RD 6 entre Bucéels et Tilly-sur-Seulles

- **Liaison J. Tilly-sur-Seulles - Fontenay-le-Pesnel :**
  - Tilly-sur-Seulles : rue du Stade (RD13), allée Gaston Bernard (route déclassée en voie verte)
  - Fontenay-le-Pesnel : chemin des Monts, chemin de la Poule, rue du Lavoir, rue Segrais

- **Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles :**
  - Tracé de la VéloWestNormandy

- **Liaison L. Loucelles – Audrieu :**
  - **Loucelles :** rue de la Mairie (RD 158) + route d'Audrieu (RD 158B), RD 158
  - **Court tronçon par Brouay** (demander à Caen la Mer un emplacement réservé dans son PLUi)
  - **Audrieu :** chemin de la Genette jusqu'à la Gare

- **Liaison M. Carcagny – Audrieu :**
  - **Carcagny :** route de Vieux-Pont depuis le giratoire de Vaux-sur-Seulles (RD613), grande rue, route de Ducy (RD 35B),
  - **Ducy-Sainte-Marguerite :** rue de Carcagny (RD 35B), rue d'Audrieu (RD 82), RD 82 jusqu'à Audrieu
  - **Audrieu :** rue de Ducy, rue Philippe Livry Level

Les linéaires des liaisons cyclables, en distinguant ceux existants et ceux à aménager, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Liaison	Linéaire existant (en km)	Linéaire à aménager (en km)	Linéaire total (en km)
A	5,50	4,52	10,03
B	0	7,98	7,98
C	0,66	3,68	4,35
D	1,09	6,65	7,75
E	2,21	4,84	7,06
F	0,65	7,26	7,92
G	0,12	5,56	5,68
H	2,16	6,82	8,99
I	0,39	1,86	2,26
J	2,42	1,38	3,80
K	0,16	7,38	7,54
L	0	4,84	4,84
M	0,71	1,65	2,37
Total	**16,14**	**64,49**	**80,63**

Réseau cyclable complémentaire

Les itinéraires répondant à une demande faible ou modérée ont été définis comme des itinéraires « complémentaires ». Ils ont pour vocation de desservir les centres-bourgs et les hameaux, toujours connectés à une liaison armature. Ils se caractérisent par des aménagements de voirie légers (zones 30, véloroutes…), avec des moyens financiers limités. Ils sont représentés en violet sur les cartes du présent schéma cyclable.

Les liaisons cyclables complémentaires sont souvent internes à une même commune ou elles relient deux communes voisines. Parfois, elles proposent une liaison vers une commune d'un EPCI voisine. En revanche, elles ne disposent pas d'un rôle structurant à l'échelle intercommunale.

Les quelques aménagements préexistants qui ne font pas partie d'une liaison armature sont également considérés comme des liaisons complémentaires. Par exemple, la boucle touristique du nord du territoire, a été intégrée comme faisant partie du réseau complémentaire.

Plusieurs liaisons complémentaires correspondent à des liaisons cyclables projetées par les communes à court terme (courant 2024). C'est le cas notamment du projet de chaucidou sur la RD 9 en traversée du bourg d'Hottot-les-Bagues.

Les communes de Bazenville, Colombiers-sur-Seulles, Bény-sur-Mer, Moulins-en-Bessin, Cristot, Tessel, Vendes, Juvigny-sur-Seulles et Lingèvres sont desservies uniquement par une liaison complémentaire. Cela s'explique par le fait que la demande reste faible dans ces communes, au regard de leur faible densité

démographique et économique. Toutefois, les élus ont souhaité que toutes les communes soient desservies a minima par une liaison complémentaire, dans une logique d'équite territoriale.

Il est important de préciser que les communes déléguées des trois communes nouvelles sont desservies par une liaison complémentaire :

- Moulins-en-Bessin :
  - Martragny
  - Rucqueville
  - Coulombs
  - Cully

- Creully-sur-Seulles :
  - Villers-le-Sec
  - Saint-Gabriel-Brécy (également desservie par une liaison armature)
  - Creully (également desservie par une liaison armature)

- Ponts-sur-Seulles :
  - Amblie
  - Tierceville (également desservie par une liaison armature)
  - Lantheuil (également desservie par une liaison armature)

3.5. Typologies d'aménagement des liaisons cyclables

Principes des aménagements cyclables

Le schéma directeur cyclable vise à sécuriser la pratique du vélo, en particulier pour les déplacements utilitaires, sur le territoire de Seulles Terre et Mer.

Chaque itinéraire du réseau cyclable armature a fait l'objet d'une proposition de typologie d'aménagement, tenant compte du trafic existant, de la vitesse autorisée et de la présence éventuelle d'un aménagement cyclable actuellement. Les critères utilisés pour définir les typologies d'aménagement de ces liaisons respectent les recommandations techniques du CEREMA (voir schéma ci-dessous).

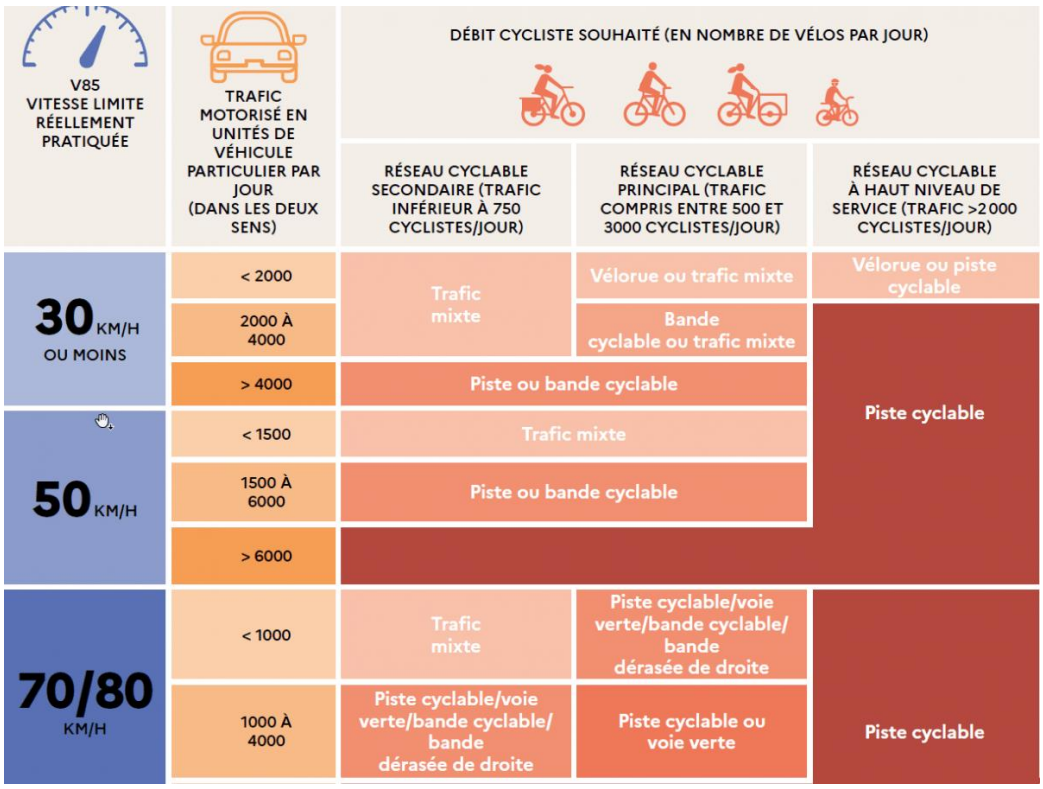


Figure 30 : Tableau des critères pour la définition des aménagements cyclables (source : CEREMA, 2020)

Présentation des aménagements cyclables

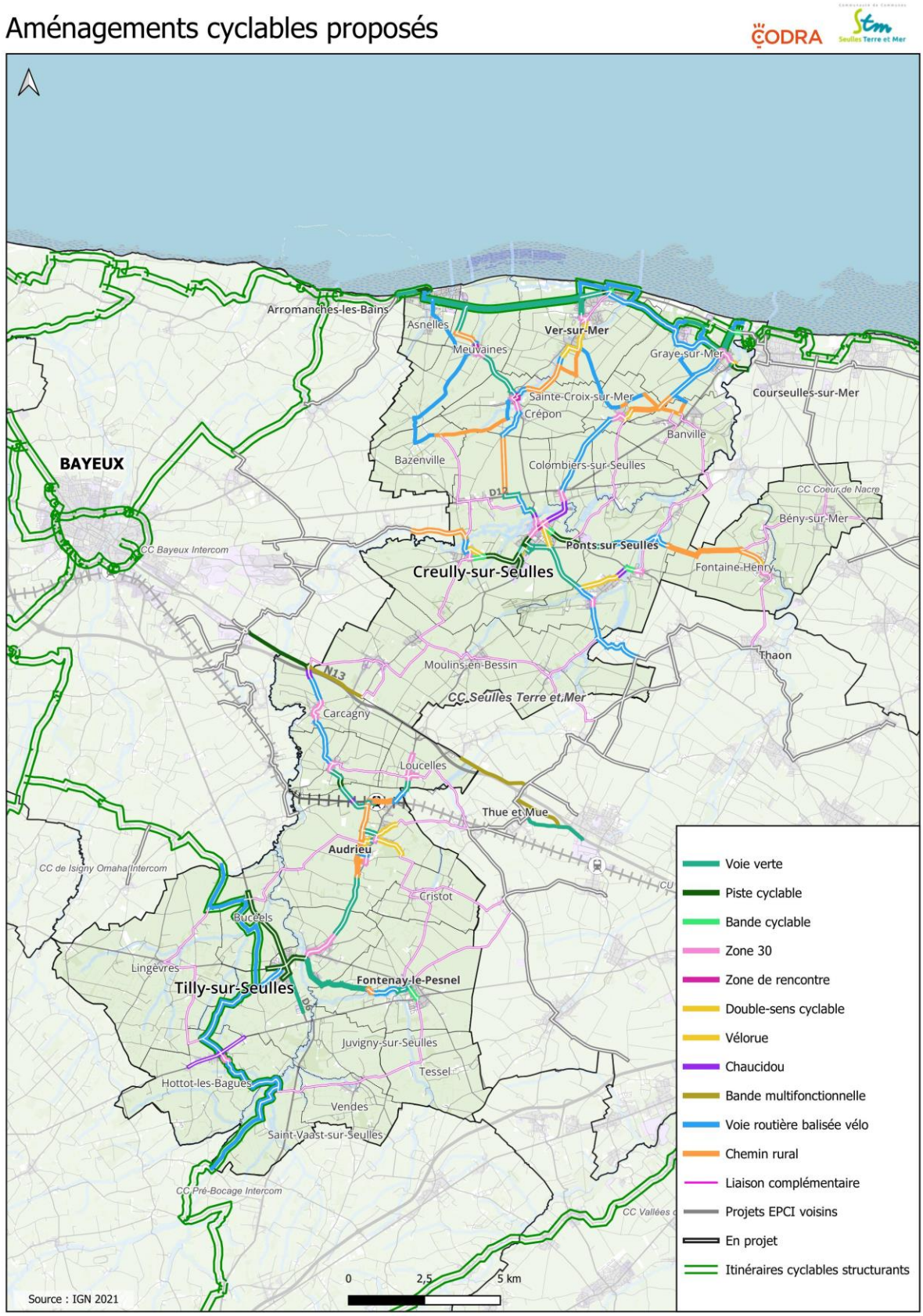


Figure 31 : Typologie des aménagements cyclables

Plusieurs tronçons hors agglomération sont prévus pour être aménagés en **voies vertes**, aménagement réservé aux piétons et aux cyclistes (souvent dans des milieux naturels), offrant des conditions de déplacements optimales aux modes actifs, notamment en raison de sa séparation vis-à-vis du trafic automobile. Cet aménagement concerne plusieurs tronçons où trafic est trop important pour proposer un aménagement cyclable en voie partagée. Dans ce cas, des voies vertes ont été proposées en priorité, lorsque les emprises en bord de route le permettaient (ex : le long d'une route traversant la plaine), afin de créer autant que possible des liaisons piétonnes et cyclables. Cela était possible lorsqu'une emprise foncière suffisante était disponible. En effet, la création d'une voie verte implique souvent une acquisition foncière pour réaliser l'aménagement. Les voies vertes à créer visent notamment à permettre le rabattement vers les pôles de Creully et Tilly-sur-Seulles, qui attirent des flux importants et qui génèrent donc des flux de cyclistes importants.

Les voies vertes du schéma cyclable sont les suivantes :

- Prolongement de la voie verte de la RD 154 jusqu'à l'entrée de Ver-sur-Mer
- Requalification d'une petite route en voie verte entre Meuvaines et Asnelles
- RD 65 entre Crépon et Meuvaines
- RD 112B entre La Valette et le bourg de Graye-sur-Mer
- RD 35 en sortie de Creully en direction de Saint-Gabriel-Brécy et de la zone d'activités
- Avenue des Canadiens à Creully
- RD 93 entre Creully et Lantheuil
- RD 35 entre la carrière d'Orival et la route du Bout Grin (Amblie)
- RD 82 entre Ducy-Sainte-Marguerite et Audrieu (lorsque le bordure de la route permet l'aménagement)
- RD 82 entre Tilly-sur-Seulles et Audrieu
- Chemin du Clos le Roi à Audrieu
- Route requalifiée en voie verte entre Fontenay-le-Pesnel et Tilly-sur-Seulles

Plusieurs **pistes cyclables** sont également proposées. Ces aménagements cyclables, bénéficient d'une séparation physique vis-à-vis de la chaussée automobile. Elles peuvent être situées sur la chaussée ou au niveau du trottoir. En milieu urbain, lorsqu'un trottoir est présent, nous avons proposé de rajouter une piste cyclable le long de la chaussée (ex : au sein de la zone d'activités sud de Creully). D'un autre côté, en milieu interurbain, lorsque le foncier en bord de route est contraint, l'aménagement d'une piste cyclable a été privilégié par rapport à une voie verte.

Les pistes cyclables du schéma sont les suivantes :

- RD 35 entre la zone d'activité sud de Creully et Saint-Gabriel-Brécy (aménagement très contraint)
- RD 82 au sein de la zone d'activités de Creully (en plus du trottoir)
- RD 22 à la sortie Est de Creully en direction de Pierrepont

- A Tilly-sur-Seulles, dans le cadre du Programme Petites Villes de Demain, des pistes cyclables seront aménagées sur les deux principaux axes, sur l'ensemble de la traversée du bourg. De nombreux commerces, mais également le collège et des écoles seront desservies.
- RD 12 entre Graye-sur-Mer et Courseulles-sur-Mer.

Lorsque la situation le permettait, des aménagements plus légers ont été proposés, sus le nom de « **voie routière balisée vélo** », ou « **voie partagée** ». Cet aménagement consiste en une chaussée partagée entre les cyclistes et les automobilistes, sans aménagements cyclables matérialisés. La cohabitation est rendue possible par le trafic limité, inférieur à 1 000 véhicules par jour. Un **jalonnement** (panneaux de signalisation et de direction) ainsi qu'un **marquage au sol ponctuel** sont proposés, afin d'informer les cyclistes sur les itinéraires et de les guider vers leurs destinations. De plus, cela permettra d'indiquer la présence de cyclistes et d'inciter les automobilistes à ralentir. Ces dispositifs seront installés sur l'intégralité des linéaires concernés, et seront renforcés dans les lieux qui présentent une faible visibilité (ex : virages), afin de rappeler la présence potentielle de cyclistes. Les secteurs ruraux sont particulièrement concernés, car les linéaires sont importants et les routes sont étroites, ce qui ne permet pas de proposer un autre type d'aménagement. Mais les trafics sont également plus faibles, ce qui rend ce type d'aménagement suffisamment sécurisant pour les cyclistes.

Les routes concernées sont les suivantes :

- RD 112B entre Ver-sur-Mer et Graye-sur-Mer
- Route entre Tierceville et Sainte-Croix-sur-Mer
- Petite route entre Banville et Graye-sur-Mer
- Route du Bout du Haut à Amblie
- RD 93 entre Lantheuil et Cainet (Cean la Mer)
- RD 35B entre Carcagny et Vaux-sur-Seulles, et entre Carcagny et Ducy-Sainte-Marguerite
- Routes empruntées par la VéloWest Normandy entre Tilly-sur-Seulles, Hottot-les-Bagues et Saint-Vaast-sur-Seulles

De nombreux chemins agricoles seront aménagés en **« chemin rural partagé »**. Ce type de voie cyclable correspond à des voies vertes sur lesquelles seuls certains véhicules motorisés sont autorisés à circuler (ex : engins agricoles). Ce type d'aménagement offre ainsi aux cyclistes une voie de circulation sécurisée tout en permettant aux engins agricoles (ou aux véhicules des riverains) de circuler. L'objectif est de faciliter l'accès aux cyclistes à ces chemins ruraux. La cohabitation avec les engins agricoles est plus ponctuelle, et peut se faire à des vitesses réduites.

Les chemins concernés sont les suivants :

- Chemin de Valdry à Audrieu
- Chemin du Manoir à Saint-Gabriel-Brécy
- Chemin parallèle à la RD 65 entre Creully et Crépon

- Chemin parallèle à la RD 112 entre Crépon et Ver-sur-Mer
- Chemin à Meuvaines vers Asnelles
- Chemins entre Sainte-Croix-sur-Mer et Banville, en direction de Graye-sur-Mer
- Chemins entre Amblie et Fontaine-Henry

Les **chaucidous** (ou chaussées à voie centrale banalisée) sont proposés sur quelques routes du territoire. Cet aménagement a été proposé uniquement sur des routes à faible trafic et lorsque l'emprise disponible ne permettait pas un autre type d'aménagement. Il est destiné à assurer l'insertion des cyclistes et à ralentir les véhicules grâce à une réduction de la largeur de la chaussée. Au sein d'un chaucidou, les deux sens de la circulation motorisée circulent sur une seule et même voie centrale, bordée de part et d'autre par une bande cyclable « suggérée ». Lorsque les véhicules motorisés se croisent, ils sont exceptionnellement autorisés à empiéter sur la bande cyclable à leur droite (à condition qu'aucun cycliste ne s'y trouve). Cet aménagement permet à la fois de matérialiser la présence des cyclistes en leur affectant une partie de la route, et de faire ralentir les véhicules motorisés en réduisant la largeur de leur voie. Quatre chaucidous ont été proposés :

- RD 93 entre Creully et Tierceville
- Route entre Lantheuil et Pierrepont
- Franchissement du pont de la voie ferrée sur la RD 82 à Audrieu
- Franchissement du pont de la RN 13 sur la RD 35B à Carcagny

Les **zones 30** représentent des voies limitées à 30 km/h, avec des aménagements et une signalisation en cohérence avec cette limitation de vitesse. Elles ont été proposées en traversée de tous les bourgs des communes. Toutes les sections concernées sont situées en agglomération, et disposent d'aménagements de voirie visant à faire ralentir les automobiles et à apporter du confort aux cyclistes. Deux types de zones 30 ont été proposées : une zone 30 légère, sans reprise de chaussée, avec des aménagements ponctuels (ex : ralentisseurs, chicanes…) et du mobilier urbain ; et une zone 30 renforcée, avec une reprise de chaussé (dans les secteurs commerçants des bourgs principaux).

Une **zone de rencontre** est en cours d'aménagement au niveau de la place Paillaud à Creully-sur-Seulles. Cet aménagement vise à apaiser la circulation en donnant la priorité aux piétons, aux cyclistes et enfin aux voitures. Il implique une mise à niveau de la chaussée et la mise en place de mobiliers permettant de ralentir effectivement la circulation.

Plusieurs **vélorues** sont proposées. Dans ce type de rues, souvent à sens unique, le vélo est prédominant sur les voitures, et est invité à rouler au milieu de la chaussée. Les automobilistes sont incités à ne pas dépasser et doivent attendre derrière le cycliste. Un marquage au sol légitimant la place des vélos au milieu de la chaussée est mis en place, et les véhicules sont incités à ne pas dépasser ou mettre la pression sur les cyclistes.

Les vélorues proposées sont les suivantes :

- Venelle au lièvre, rue du Bout Grin et rue Marefontaine à Ver-sur-Mer
- Rue des Ecrottes à Sainte-Croix-sur-Mer
- Rue de Bretteville à Creully
- Rue Guy de Maupassant et rue Gustave Flaubert à Creully (près du collège)
- Rue du Clos Saint-Benoît à Saint-Gabriel-Brécy
- Chemin Blanc à Lantheuil
- Rue de Brouay à Audrieu
- Rue Jugan à Audrieu
- Rue du Stade et rue Commandant Cousteau à Audrieu

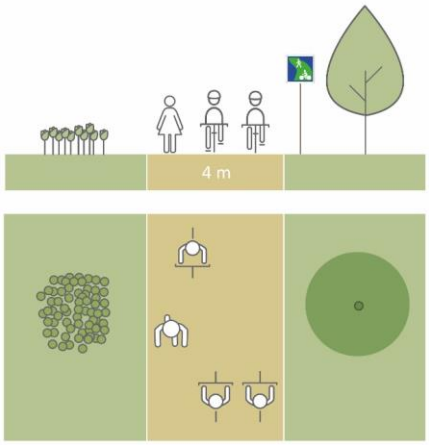
Le tableau ci-dessous présente les linéaires à aménager (en km) itinéraire par itinéraire :

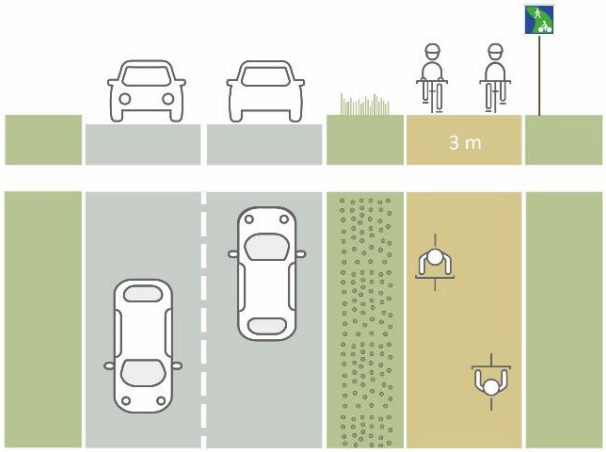
Liaison	Voie verte	Requalification en voie verte	Piste Cyclable	Bande cyclable	Chaucidou	Zone 30 renforcée	Zone 30 légère	Zone de rencontre	Vélorue	Double-sens cyclable	Chemin rural partagé	Voie routière balisée vélo	Total
A	0,52		0,33	0,16		0,13						3,39	**10,03**
B	1,99	0,79			0,01		0,90	0,15			2,29	1,86	**7,99**
C				0,13				0,19	1,43		1,32	0,61	**4,35**
D					0,66	0,25	0,74	0,31	0,32		0,54	3,84	**7,75**
E	0,99		0,93	0,22		0,12	0,26		0,23		0,51	1,60	**7,06**
F	1,65			0,20	0,41		0,44		1,92			2,65	**7,93**
G	0,27		1,80	0,43		0,32	0,36		0,45		1,52	0,40	**5,69**
H	2,03		0,02	0,09			1,65		1,75		0,93	0,36	**8,99**
I			1,87										**2,27**
J				0,37						0,06	0,12	0,84	**3,81**
K							0,31					7,07	**7,55**
L	1,27		0,23		0,36		1,15					1,85	**4,85**
M	0,45						0,88					0,32	**2,37**
Total	**9,17**	**0,79**	**5,17**	**1,60**	**1,45**	**0,82**	**6,70**	**0,65**	**6,11**	**0,06**	**7,22**	**24,78**	**80,64**

Exemples d'aménagements cyclables

Le tableau ci-dessous présente des exemples de coupes de voirie pour chaque typologie d'aménagement, en respect des recommandations du CEREMA, ainsi que les ratios de coût utilisés pour le chiffrage des liaisons.

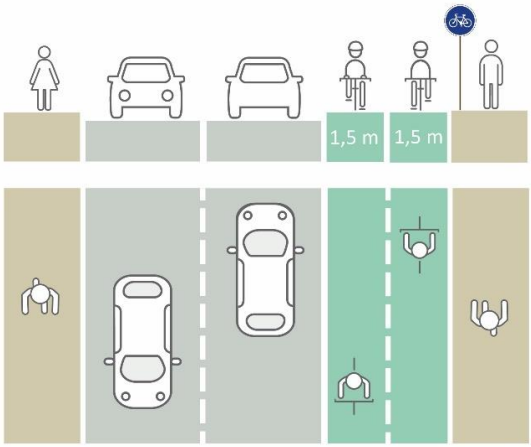
Voie verte – Route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés à l'exception des engins de déplacement personnel motorisés, des cyclomobiles légers, des piétons et des cavaliers (350 € /ml)

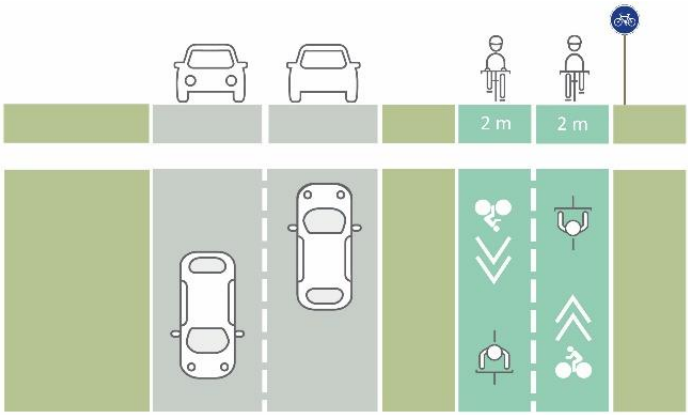




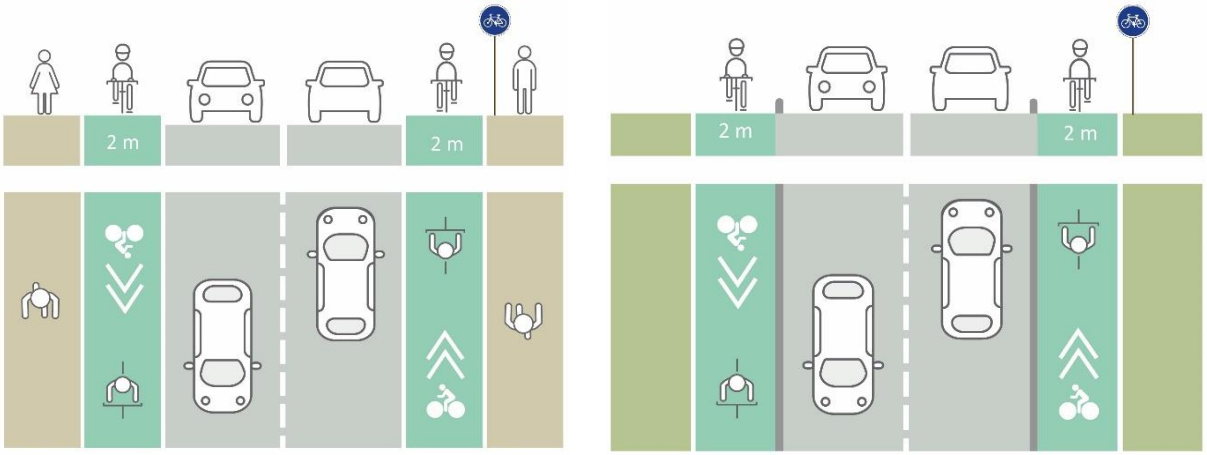
Requalification d'une route en voie verte – Route fermée à la circulation motorisée, sauf exceptions citées ci-dessus, et le cas échéant les riverains (ayant le droit d'accéder en voiture) et les engins agricoles (2,20€/ml)

Piste cyclable bidirectionnelle - Chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues, aux cyclomobiles légers et aux engins de déplacement personnel motorisés (455 € / ml)

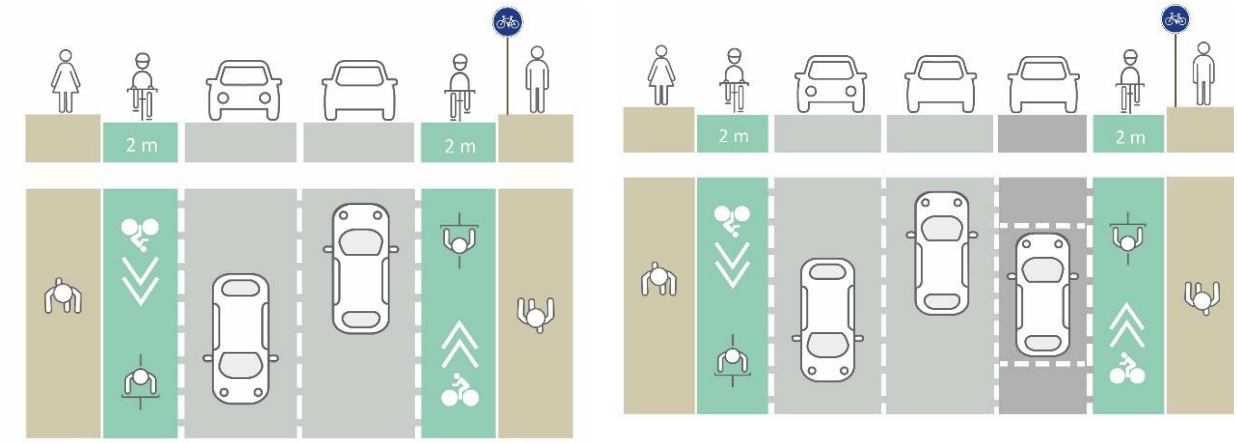




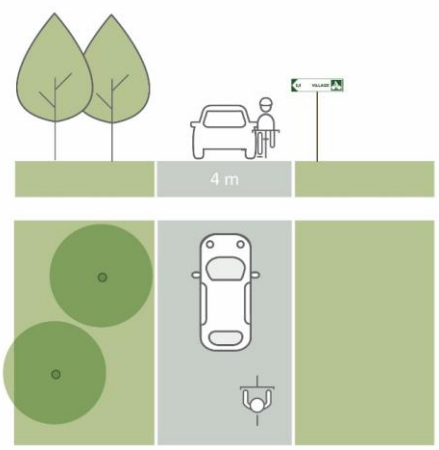
Piste cyclable unidirectionnelle – Voir définition ci-dessus (455 € / ml)



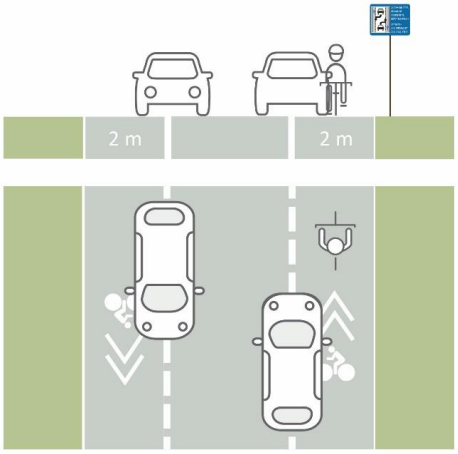
Bande cyclable - Voie exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues, aux cyclomobiles légers et aux engins de déplacement personnel motorisés sur une chaussée à plusieurs voies (37 € / ml)



Véloroute - Axe routier secondaire, à faible trafic motorisé, continu, jalonné et attractif, pouvant être emprunté de manière confortable par les cyclistes (2,20 € / ml)



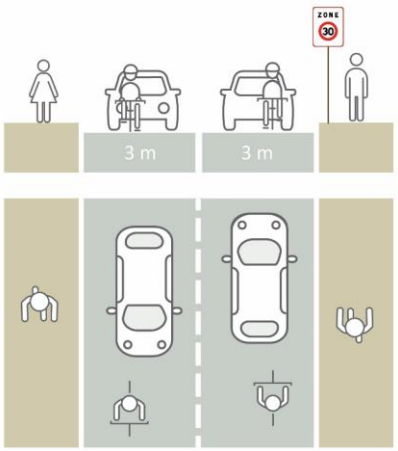
Chaussée à voie centrale banalisée (chaucidou) - Chaussée disposant d'une voie centrale unique pour la circulation des voitures dans les deux sens, ainsi que d'un espace cyclable unidirectionnel de part et d'autre de la chaussée (37€ / ml)

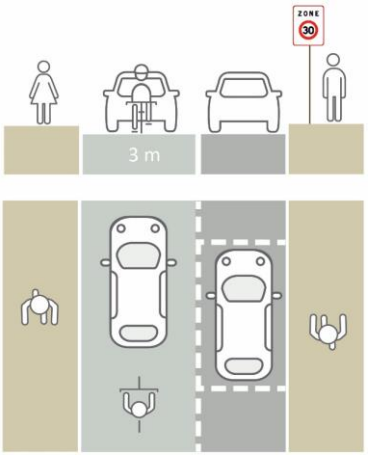


Zone 30 - Section ou ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/ h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, les conducteurs de cyclomobiles légers et les conducteurs d'engins de déplacement personnel motorisés, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

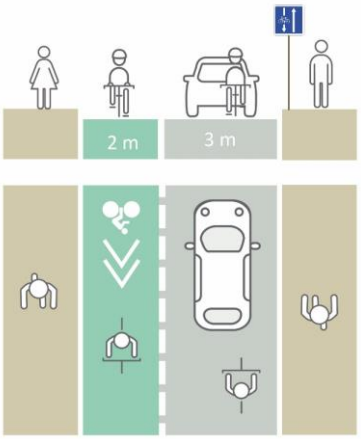
Dans ce schéma, deux types de zones 30 sont proposés :

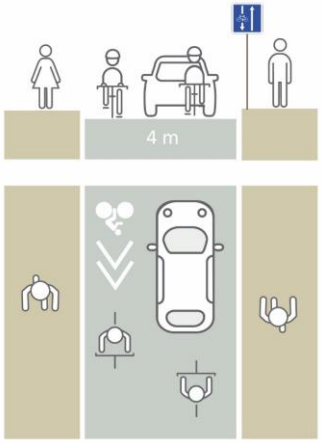
- Zone 30 renforcée, en agglomération, en secteur commerçant ou d'équipements (ex : écoles…), avec plateaux surélevés en entrée et en sortie + ralentisseurs (135 € / ml)
- Zone 30 légère, en agglomération, sans présence de fonctions commerçantes ou d'équipements, avec ralentisseurs et mobilier ponctuel (35€ /ml)



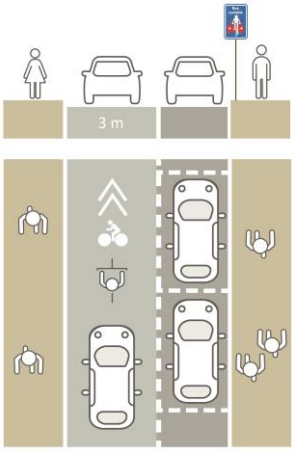


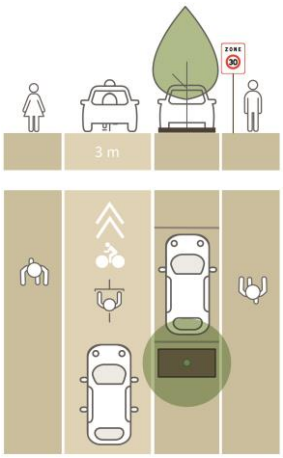
Double-sens cyclable – Dans les zones 30, toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, les conducteurs de cyclomobiles légers et les conducteurs d'engins de déplacement personnel motorisés, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police (37 € / ml)



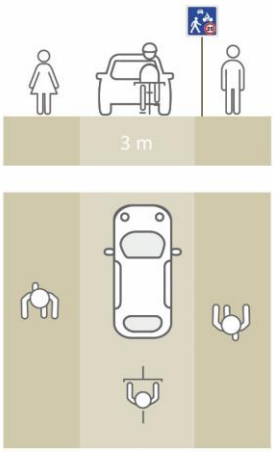


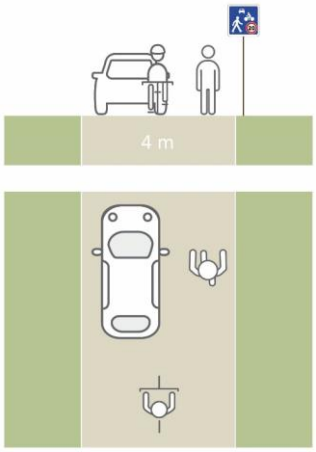
Vélorue - Rue à faible circulation et à faible vitesse, faisant partie d'un réseau cyclable structurant. Il s'agit généralement de rues calmes dans des zones résidentielles, ou bien de rues à usage mixte dans des centres-villes. L'aménagement reflète la fonction de la rue, en tant que voie à prédominance cyclable. La largeur de ces rues varie selon le contexte, mais elle est généralement de 4 mètres (au moins). Les véhicules sont autorisés à emprunter ces rues, mais l'aménagement encourage les automobilistes à la prudence, dans un environnement favorable aux vélos. Le marquage vertical et horizontal encourage les cyclistes à rouler au centre de la voie (cela est permis par la réglementation depuis 2015), tandis qu'il encourage les automobilistes à ne pas dépasser les cyclistes, pour garantir leur confort (135€ / ml)





Zones de rencontre – Section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/ h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, les conducteurs de cyclomobiles légers et les conducteurs d'engins de déplacement personnel motorisés, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable (135 € / ml)





3.6. Traitement des points durs

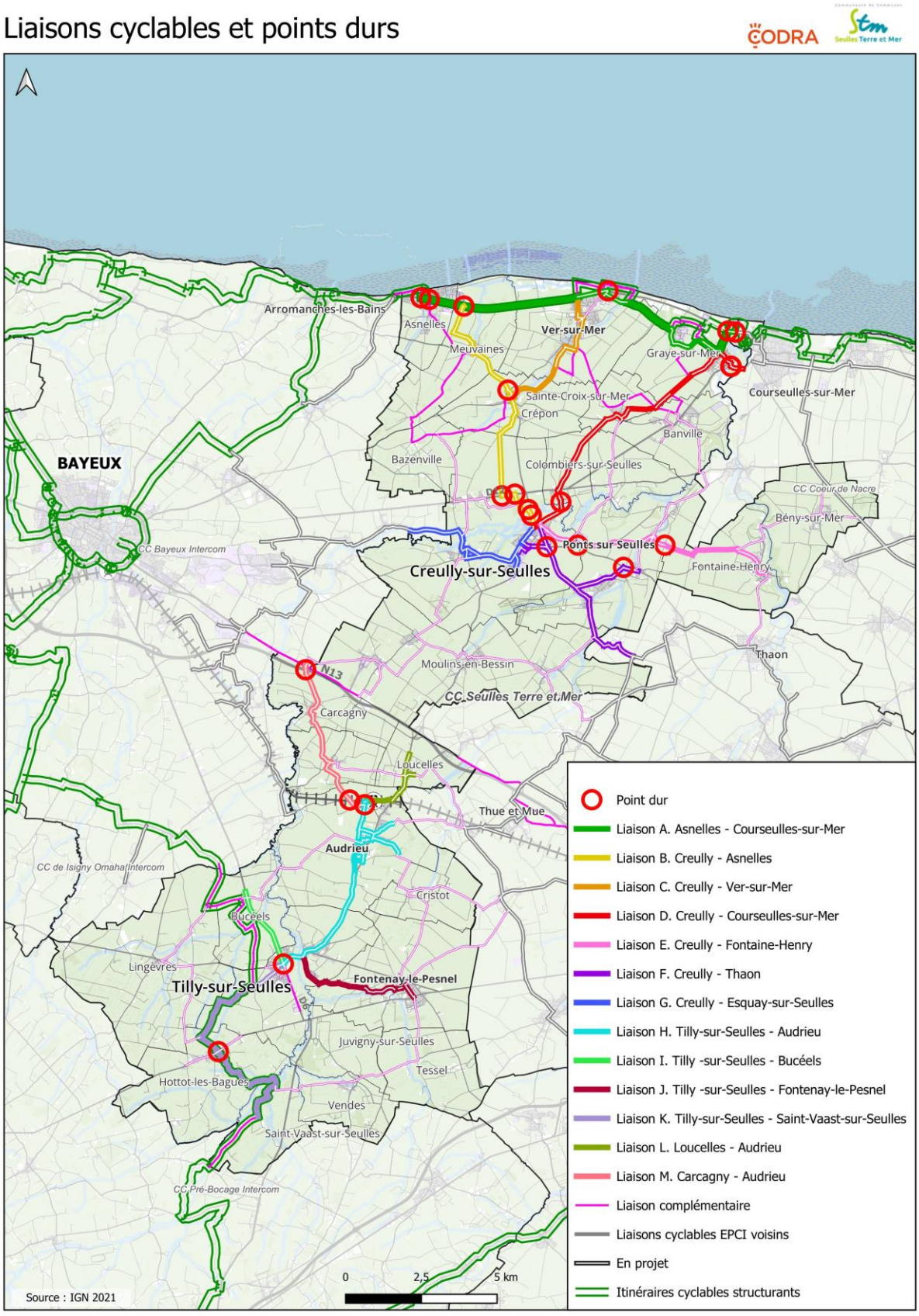


Figure 32 : Points durs pour les cyclistes

Les points durs pour les cyclistes correspondent en général au croisement entre une liaison cyclable et une infrastructure de transport (voie ferrée, autoroute, route départementale…) ou une coupure naturelle (rivière, relief marqué…). Il peut également s'agir d'une intersection de grande dimension (carrefour ou giratoire). Ils génèrent un sentiment d'insécurité chez les usagers, qui peut suffire à limiter fortement l'intérêt d'un parcours cyclable pour l'usager.

Les points durs à traiter dans le plan d'actions du schéma cyclable sont ceux situés sur le réseau cyclable armature. En effet, afin d'optimiser les investissements, les points durs identifiés dans le diagnostic, mais situés hors des liaisons cyclables programmées, ne seront pas traités dans le schéma.

Ainsi, 23 points durs ont été identifiés dans le schéma des mobilités actives. Il s'agit principalement des lieux suivants :

- Giratoires de taille moyenne (ex : RD 35 / RD 112 à Crépon, giratoire de Carrefour Market à Creully…) : bandes cyclables
- Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier (ex : traversée de la RD 12 au nord de Creully, traversée de la RD 82 près de la gare à Audrieu, traversée de la RD 112 à Crépon, traversée de la RD 6 à Tilly-sur-Seulles…) : signalétique, marquage au sol
- Pont étroit (ex : RD 22 en franchissement de la Seulles au nord de Creully, franchissement de la voie ferrée sur la RD 82 à Audrieu, franchissement de la Seulles sur la RD 514 entre Graye-sur-Mer et Courseulles-sur-Mer…) : marquage au sol, réduction de la vitesse

Numéro	Liaison	Type de difficulté – Aménagement proposé
1	A	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse
2	A	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
3	A	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
4	A	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
5	A	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
6	B	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
7	B	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse
8	B	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
9	B	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
10	B	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
11	B	Giratoire de taille moyenne - Bande cyclable
12	D	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse
22	D	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
23	D	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse
13	E	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
14	E	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
15	F	Giratoire de taille moyenne - Bande cyclable
16	F	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
17	H	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
18	H	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
19	K	Discontinuité d'itinéraire en traversée d'un axe routier - Marquage au sol
20	M	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse
21	M	Pont étroit - Marquage au sol, réduction de la vitesse

4. PLAN D'ACTIONS

4.1. Présentation détaillée de chaque liaison cyclable

Ci-dessous sont présentées les fiches actions relatives à chaque liaison, intégrant une carte, un dispositif de gouvernance et l'ensemble des informations techniques nécessaires à la mise en place de la liaison concernée (linéaire, aménagements, coûts, phasage…).

Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer

Relier les communes littorales entre elles en direction de Courseulles-sur-Mer (notamment pour les collégiens). Suivre la Vélomaritime et renforcer le potentiel touristique et de loisirs

Priorité 1

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
410 537 €

Lieux desservis :

Centres-villes et plages d'Asnelles, de Ver-sur-Mer et de Graye-sur-Mer, camping d'Asnelles, ZA de Meuvaines, British Normandy Memorial, EPMS de Graye-sur-Mer, Croix de Lorraine de Graye-sur-Mer, centre-ville de Courseulles-sur-Mer, Vélomaritime

Temps de parcours :

40 min

Linéaire total :	10,03 km
Linéaire existant :	5,50 km
Linéaire à aménager :	4,52 km
Nombre de points durs :	5

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Asnelles		20 000 €
Graye-sur-Mer	1,952	43 089 €
Ver-sur-Mer	2,557	346 859 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	0,51	181 193 €
Piste cyclable	0,32	148 105 €
Zone 30 renforcée	0,13	17 801 €

Courseulles-sur-Mer	0,016	589 €

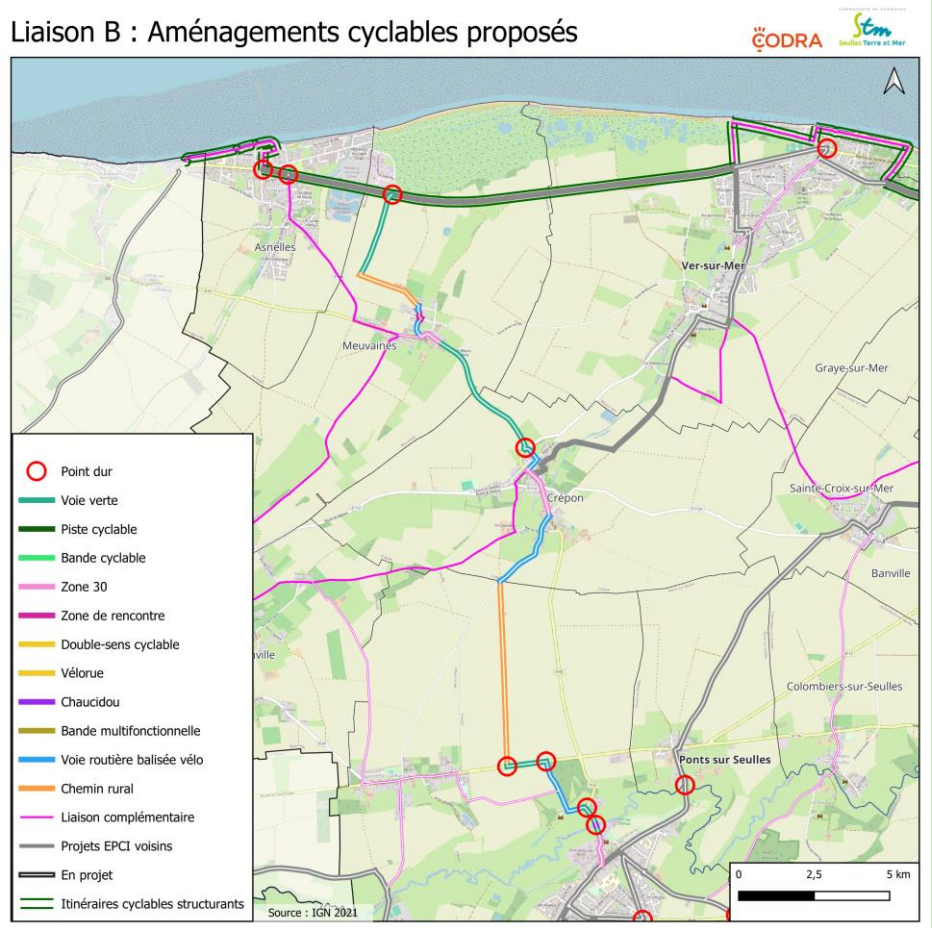
Voie routière balisée vélo	3,38	7 456 €
Bande cyclable	0,16	5 981 €
Points durs	5	50 000 €

Court terme	Moyen terme	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison B. Creully – Asnelles

Répondre aux besoins de déplacements utilitaires, notamment en rabattement vers Creully, créer une liaison cyclable vers la mer à vocation de loisirs et de tourisme

Priorité 1



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
923 526 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Creully, ZA nord de Creully, château de Creullet, bourgs de Crépon et de Meuvaines, ZA de Meuvaines

Temps de parcours :

32 min

Linéaire total :	7,98 km
Linéaire existant :	0,00 km
Linéaire à aménager :	7,98 km
Nombre de points durs :	6

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Crépon	2,26	284 306 €
Creully sur Seulles	3,24	364 371 €
Meuvaines	2,48	274 849 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	1,99	696 266 €
Chemin rural partagé	2,28	114 233 €
Zone 30 légère	0,9	31 888 €
Zone de rencontre	0,14	19 778 €
Voie routière balisée vélo	1,86	4 094 €
Requalification en voie verte	0,78	1 735 €

	Chaucidou	0,01	533 €
	Points durs	6	55 000 €

Court terme	Moyen terme	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer

Répondre aux besoins de déplacements utilitaires, notamment en rabattement vers Creully, créer une liaison cyclable vers la mer à vocation de loisirs et de tourisme

Priorité 3

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
291 692 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Ver-sur-Mer, British Normandy Memorial, bourg de Crépon

Temps de parcours :

17 min

Linéaire total :	4,35 km
Linéaire existant :	0,66 km
Linéaire à aménager :	3,68 km
Nombre de points durs :	0

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Crépon	1,41	74 552 €
Ver-sur-Mer	2,26	217 140 €

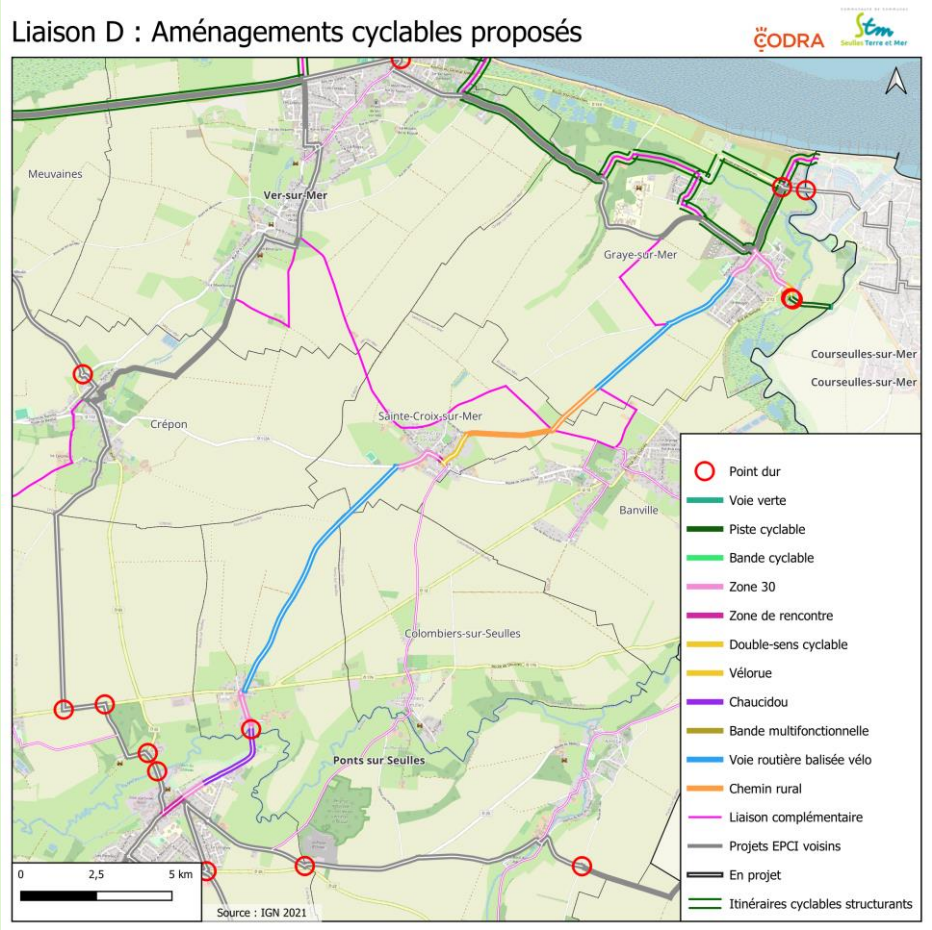
Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Vélorue	1,42	193 156 €
Chemin rural partagé	1,32	66 208 €
Zone de rencontre	0,19	26 063 €
Bande cyclable	0,13	4 926 €
Voie routière balisée vélo	0,6	1 340 €

Court terme	Moyen terme	**Long terme**
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	**Entre 2035 et 2040**

Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer

Répondre aux besoins de déplacements utilitaires entre les deux pôles, en desservant les communes situées entre les deux (Banville, Sainte-Croix-sur-Mer, Graye-sur-Mer)

Priorité 1



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
235 342 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Creully, maison de santé, bourgs de Tierceville, Sainte-Croix-sur-Mer Banville et Graye-sur-Mer, Courseulles-sur-Mer (en direction du collège)

Temps de parcours :

31 min

Linéaire total :	7,75 km
Linéaire existant :	1,09 km
Linéaire à aménager :	6,65 km
Nombre de points durs :	3

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Creully sur Seulles	1,14	87 345 €
Graye-sur-Mer	2,36	63 525 €
Ponts sur Seulles	1,67	13 913 €
Sainte-Croix-sur-Mer	1,47	70 559 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Vélorue	0,32	43 660 €
Zone de rencontre	0,31	42 044 €
Zone 30 renforcée	0,24	33 376 €
Chemin rural partagé	0,53	26 740 €
Zone 30 légère	0,74	26 238 €

	Chaucidou	0,66	24 846 €
	Voie routière balisée vélo	3,83	8 439 €
	Points durs	3	30 000 €

Court terme	Moyen terme	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison E. Creully – Fontaine-Henry

Permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Creully et son collège depuis Fontaine-Henry

Priorité 2

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
883 891 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Creully, carrière d'Orival, bourgs d'Amblie et de Fontaine-Henry

Temps de parcours :

28 min

Linéaire total :	7,06 km
Linéaire existant :	2,21 km
Linéaire à aménager :	4,84 km
Nombre de points durs :	2

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Creully sur Seulles	1,29	466 968 €
Fontaine-Henry	0,99	65 518 €
Ponts sur Seulles	2,56	346 405 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Piste cyclable	0,92	423 026 €
Voie verte	0,99	347 820 €
Vélorue	0,23	31 188 €
Chemin rural partagé	0,5	25 318 €
Zone 30 renforcée	0,11	15 953 €
Zone 30 légère	0,25	9 012 €

	Bande cyclable	0,21	8 059 €
	Voie routière balisée vélo	1,59	3 516 €
	Points durs	2	20 000 €

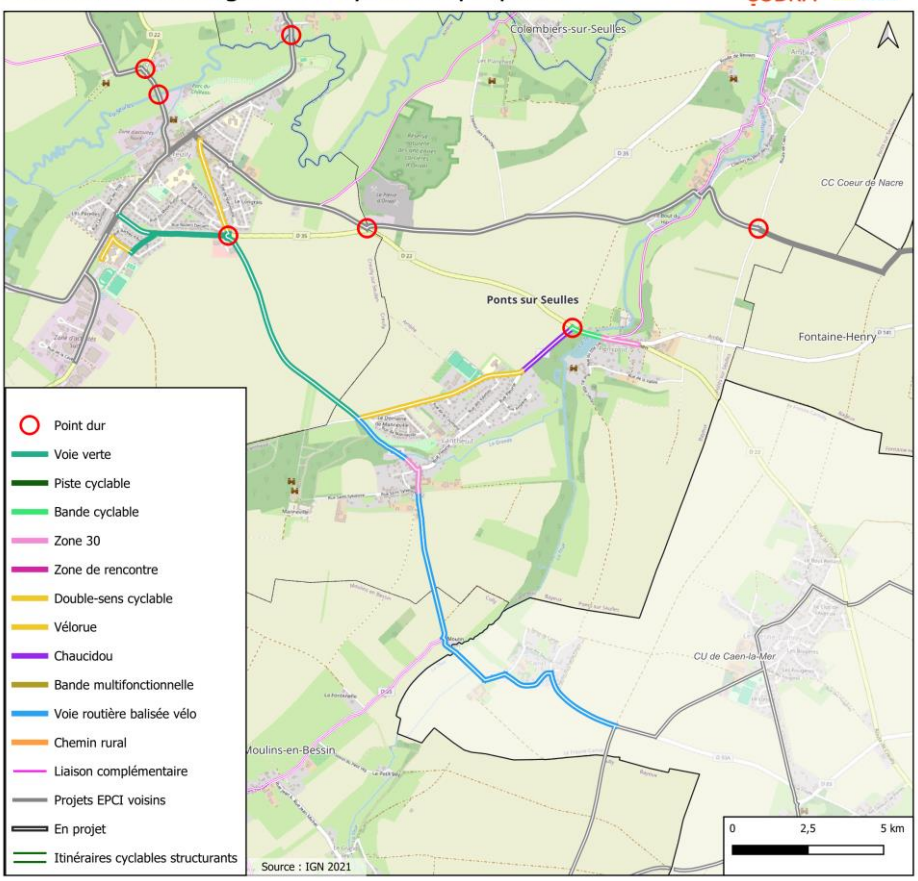
Court terme Entre 2024 et 2029	**Moyen terme** **Entre 2030 et 2035**	Entre 2035 et 2040

Liaison F. Creully – Thaon

Permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Creully et son collège depuis Lantheuil et Pierrepont, Le Fresne-Camilly et Thaon, garantir la continuité du réseau cyclable de STM avec celui de la CU Caen la Mer

Priorité 2

Liaison F : Aménagements cyclables proposés



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
894 851 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Creully, collège Jean de la Varende, supermarché, bourgs de Lantheuil et Pierrepont, bourg de Cainet (Caen la Mer)

Temps de parcours :

32 min

Linéaire total :	7,92 km
Linéaire existant :	0,65 km
Linéaire à aménager :	7,26 km
Nombre de points durs :	2

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Creully sur Seulles	2,39	656 879 €
Moulins-en-Bessin	0,41	907 €
Ponts sur Seulles	3,19	239 282 €
Le Fresne-Camilly	1,26	2 784 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	1,64	575 631 €
Vélorue	1,92	259 992 €
Zone 30 légère	0,44	15 621 €
Chaucidou	0,40	15 272 €
Bande cyclable	0,20	7 506 €

Cette liaison dessert Lantheuil, et a vocation à être prolongée jusqu'au Fresne-Camilly et Thaon (CU Caen la Mer), à la demande de ces deux communes. La CU Caen la Mer sera chargée de réaliser les aménagements cyclables sur son ressort territorial.	Voie routière balisée vélo	2,65	5 829 €
	Points durs	2	15 000 €

Court terme	**Moyen terme**	Long terme
Entre 2024 et 2029	**Entre 2030 et 2035**	Entre 2035 et 2040

Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles

Garantir la continuité du réseau cyclable de STM avec celui de la CC de Bayeux Intercom, et permettre le rabattement vers Bayeux

Priorité 3

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
1 124 918 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Creully, collège Jean de la Varende, ZA sud de Creully, bourg de Saint-Gabriel-Brécy, bourg du Manoir

Temps de parcours :

23 min

Linéaire total :	5,68 km
Linéaire existant :	0,12 km
Linéaire à aménager :	5,56 km
Nombre de points durs :	0

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Creully sur Seulles	5,23	1 108 636 €
Le Manoir	0,32	16 283 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Piste cyclable	1,80	820 266 €
Voie verte	0,27	94 810 €
Chemin rural partagé	1,52	76 202 €
Vélorue	0,45	60 777 €
Zone 30 renforcée	0,32	43 108 €

	Bande cyclable	0,43	16 042 €
	Zone 30 légère	0,36	12 826 €
	Voie routière balisée vélo	0,40	887 €

Court terme	Moyen terme	**Long terme**
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	**Entre 2035 et 2040**

Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu

Permettre le rabattement vers la gare depuis le pôle urbain du sud du territoire

Priorité 1

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
1 082 556 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Tilly-sur-Seulles, collège du Bois d'Orceau, supermarché, bourg d'Audrieu, château d'Audrieu, gare

Temps de parcours :

36 min

Linéaire total :	8,99 km
Linéaire existant :	2,16 km
Linéaire à aménager :	6,82 km
Nombre de points durs :	2

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Audrieu	4,97	793 531 €
Tilly-sur-Seulles	1,85	289 026 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	2,02	709 646 €
Vélorue	1,75	237 230 €
Zone 30 légère	1,65	58 277 €
Chemin rural partagé	0,92	46 262 €
Piste cyclable	0,01	6 849 €
Bande cyclable	0,09	3 505 €

	Voie routière balisée vélo	0,35	787 €
	Points durs	2	20 000 €

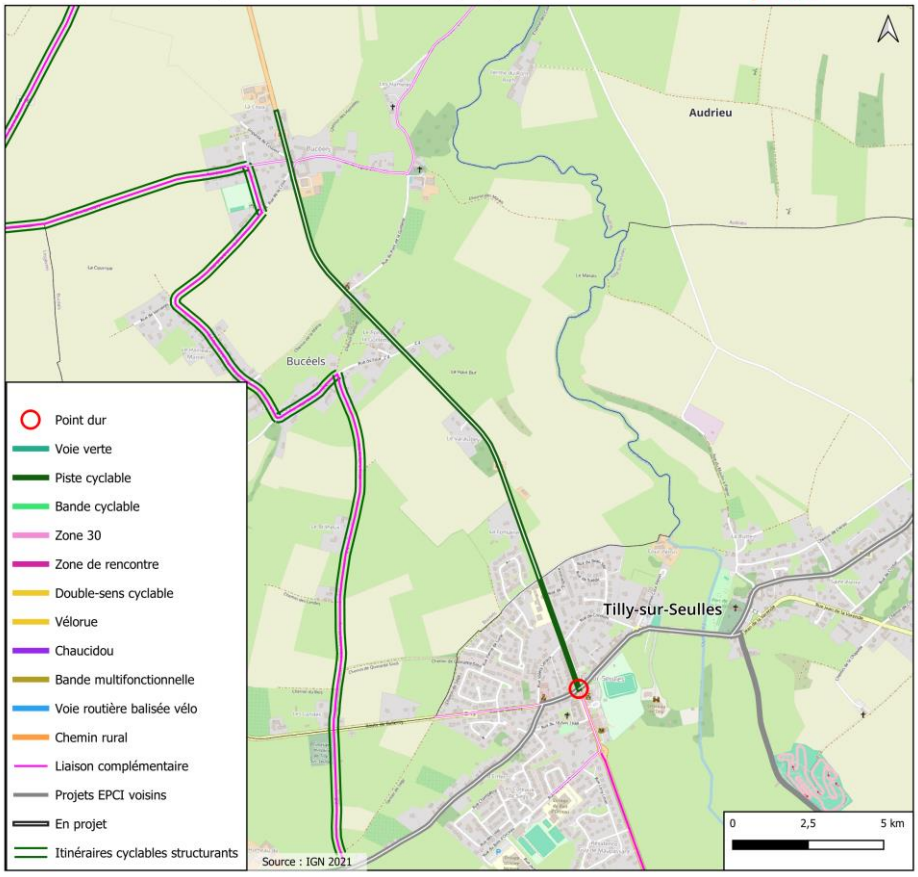
Court terme	Moyen terme	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels

Permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Bucéels

Priorité 2

Liaison I : Aménagements cyclables proposés



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
850 327 €

Lieux desservis :

Bourg de Bucéels, centre-ville de Tilly-sur-Seulles, collège du Bois d'Orceau

Temps de parcours :

9 min

Linéaire total :	2,26 km
Linéaire existant :	0,39 km
Linéaire à aménager :	1,86 km
Nombre de points durs :	0

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Bucéels	1,86	850 327 €

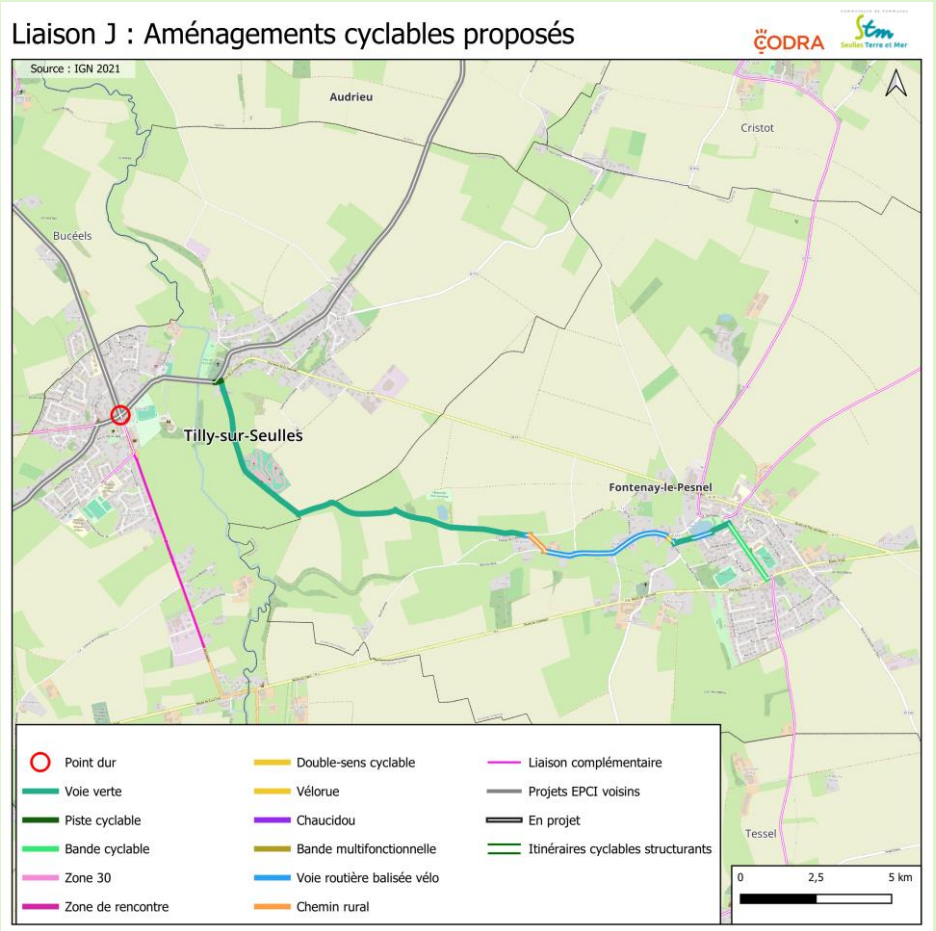
Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Piste cyclable	1,86	850 327 €

Court terme	**Moyen terme**	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison J. Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel

Permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Fontenay-le-Pesnel

Priorité 1



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
23 764 €

Lieux desservis :

Bourg de Fontenay-le-Pesnel, centre-ville de Tilly-sur-Seulles, collège du Bois d'Orceau

Temps de parcours :

15 min

Linéaire total :	3,80 km
Linéaire existant :	2,42 km
Linéaire à aménager :	1,38 km
Nombre de points durs :	0

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Fontenay-le-Pesnel	1,38	23 764 €

Les aménagements cyclables à Tilly-sur-Seulles sont existants (route déclassée en voie verte) ou financés dans le cadre du programme Petites Villes de Demain.

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Bande cyclable	0,36	13 779 €
Chemin rural partagé	0,12	6 048 €
Double sens cyclable	0,05	2 088 €
Voie routière balisée vélo	0,84	1 850 €

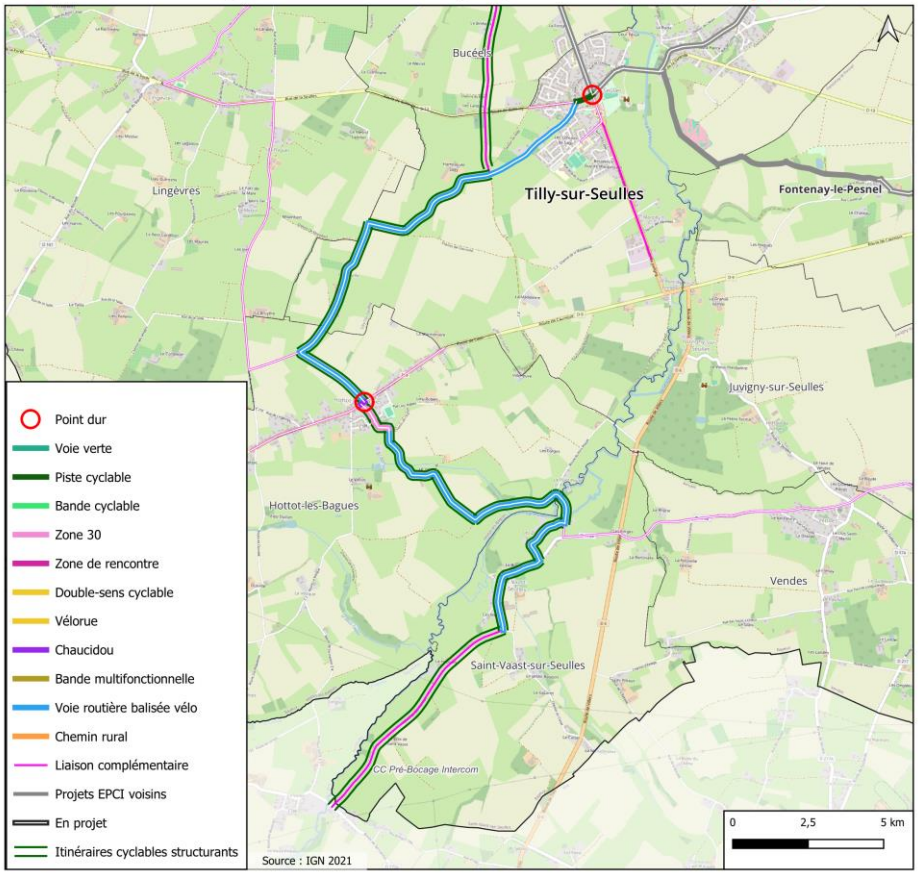
Court terme	Moyen terme	Long terme
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	Entre 2035 et 2040

Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles

Permettre le rabattement à vélo vers le pôle urbain de Tilly-sur-Seulles et son collège depuis Saint-Vaast-sur-Seulles, anticiper une future connexion vers Villers-Bocage, en collaboration avec la CC Pré-Bocage Intercom

Priorité 3

Liaison K : Aménagements cyclables proposés



Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
36 623 €

Lieux desservis :

Centre-ville de Tilly-sur-Seulles, collège du Bois d'Orceau, bourgs de Hottot-les-Bagues et Saint-Vaast-sur-Seulles, VéloWestNormandy

Temps de parcours :

30 min

Linéaire total :	7,54 km
Linéaire existant :	0,16 km
Linéaire à aménager :	7,38 km
Nombre de points durs :	1

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Hottot-les-Bagues	2,37	25 586 €
Saint-Vaast-sur-Seulles	1,83	4 033 €
Tilly-sur-Seulles	3,18	7 003 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie routière balisée vélo	7,06	15 550 €
Zone 30 légère	0,31	11 073 €
Points durs	1	10 000 €

Court terme	Moyen terme	**Long terme**
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	**Entre 2035 et 2040**

Liaison L. Loucelles - Audrieu

Favoriser le rabattement à vélo vers la gare d'Audrieu

Priorité 3

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
190 777 €

Lieux desservis :

Bourg de Loucelles, gare d'Audrieu

Temps de parcours :

9 min

Linéaire total :	2,37 km
Linéaire existant :	0,71 km
Linéaire à aménager :	1,65 km
Nombre de points durs :	0

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Audrieu	0,32	700 €
Loucelles	1,16	127 655 €
Thue et Mue	0,18	62 422 €

Un tronçon (180m) de la RD 158 traverse la commune de Thue et Mue (commune déléguée de Brouay), appartenant à Caen la Mer. La CU Caen la Mer étant

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	0,45	158 858 €
Zone 30 légère	0,88	31 219 €
Voie routière balisée vélo	0,31	700 €

en cours d'élaboration de son schéma cyclable, il serait pertinent de demander un emplacement réservé le long de la RD 158 pour faciliter la réalisation de la liaisons cyclable Loucelles – Audrieu.	

Court terme	Moyen terme	**Long terme**
Entre 2024 et 2029	**Long terme**	**Entre 2035 et 2040**

Liaison M. Carcagny - Audrieu

Favoriser le rabattement à vélo vers la gare d'Audrieu

Priorité 3

Maître d'ouvrage :
Seulles Terre et Mer

Partenaires :
Département du Calvados
Communes

Financeurs :
Seulles Terre et Mer
Département du Calvados
Région Normandie
Etat (DREAL, DDTM)
Communes

Coût d'investissement :
625 198 €

Lieux desservis :

Bourg de Carcagny et de Ducy-Sainte-Marguerite, gare d'Audrieu, bourg d'Audrieu, voie verte de Vaux-sur-Seulles en direction de Bayeux

Temps de parcours :

19 min

Linéaire total :	4,84 km
Linéaire existant :	0,00 km
Linéaire à aménager :	4,84 km
Nombre de points durs :	2

Commune	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Audrieu	1,03	330 468 €
Carcagny	1,85	53 046 €
Ducy-Sainte-Marguerite	1,93	231 761 €
Nonant	0,02	9 923 €

Type d'aménagement cyclable	Linéaire (en km)	Coût (en €)
Voie verte	1,26	443 431 €
Piste Cyclable	0,22	103 890 €
Zone 30 légère	1,14	40 408 €
Chaucidou	0,35	13 404 €
Voie routière balisée vélo	1,84	4 064 €

		Points durs	2	20 000 €

Court terme	Moyen terme	**Long terme**
Entre 2024 et 2029	Entre 2030 et 2035	**Entre 2035 et 2040**

4.2. Actions d'accompagnement

Développer des emplacements de stationnement vélo

Implanter un total de 102 places de stationnement vélo répartis dans les centres-bourgs des communes dotées de commerces et d'équipements (à proximité des équipements, des commerces, des services et des arrêts de car)

51 arceaux à implanter (1 arceau = 2 places) :

- Creully : 12 arceaux (soit 24 places) + 1 point de recharge VAE
- Tilly-sur-Seulles : 9 arceaux (soit 18 places) ; point de recharge VAE existant
- Ver-sur-Mer : 9 arceaux (soit 18 places) + 1 point de recharge VAE
- Fontenay-le-Pesnel : 7 arceaux (soit 14 places)
- Audrieu : 6 arceaux (soit 12 places)
- Graye-sur-Mer : 4 arceaux (soit 8 places)
- Asnelles : 4 arceaux (soit 8 places)

Ratio utilisé : 1 place pour 100 habitants pour les communes dotées de commerces et d'équipements

Coût estimé : 5 100 € (soit 100 € par arceau)

Boxes à vélo à installer dans les lieux touristiques (communes littorales et bourgs principaux)

- Ver-sur-Mer : 5 boxes à vélo + 1 point de recharge VAE
- Graye-sur-Mer : 5 boxes à vélo + 1 point de recharge VAE
- Asnelles : 5 boxes à vélo + 1 point de recharge VAE
- Creully : 2 boxes à vélo + 1 point de recharge VAE
- Tilly-sur-Seulles : 2 boxes à vélo + 1 point de recharge VAE

Estimation : desserte par la Vélomaritime = 5 boxes ; bourg principal = 2 boxes

Coût estimé : 95 000 € (soit 5 000 € par box)

Consigne sécurisée en gare d'Audrieu et boxes à vélo dans les futures aires de covoiturage (hypothèses**) :**

- Consigne 20 places en gare d'Audrieu (accès gratuit et simple)
- 2 à 5 boxes dans chaque aire de covoiturage créée

Coût estimé : 15 000 € pour la consigne de 20 places + 5 000 € par box

Exemple de consigne vélo sécurisée dans une gare

Faire émerger des initiatives locales

Faire émerger de nouveaux services vélos (avec l'appui des associations, vélocistes et acteurs locaux) :

- Soutenir le développement des vélocistes locaux, avec notamment un service de réparation itinérants dans les communes (ex : espaces dédiés, information…)
- Etudier la mise en place de sessions d'autoréparation, de marquage de vélos dans les communes , en faisant intervenir les associations présentes dans la Maison Vélo de Caen (ex : Vélisol, Les Dérailleurs…)
- Formation de « remise en selle » à destination des adultes, en faisant appel aux associations de Caen

Cout estimé : 1 500 à 3 000 € / an

Réparateur de vélos itinérant DIM BIKE en gare de Mézidon

Exemple d'atelier d'autoréparation de vélos

Développer la pratique du vélo chez les enfants

Sensibiliser et former les enfants à la pratique du vélo :

- Poursuivre la formation Savoir Rouler à Vélo auprès des enfants de CM2 dans toutes les écoles – *A ce jour, les écoles de Tilly-sur-Seulles bénéficient du programme SRAV*
- Organiser des animations avec les élèves ou les centres de loisirs (sorties à vélo, parcours de sensibilisation, journée vélo, challenge vélo…)
- Organiser des temps dédiés aux enfants dans les animations et les fêtes des communes (ex : autoréparation, activités sur l'espace public…), en faisant intervenir les animateurs des « Rues aux Enfants » qui ont lieu régulièrement sur le territoire (disposant d'un brevet d'état)
- Expérimenter des lignes de vélo-bus vers les écoles, en concertation avec les parents et les enseignants, informer les parents sur ces lignes (plans, panneaux…)

Coût estimé pour le dispositif Savoir Rouler à Vélo : environ 1 500 € par classe / an, avec possibilités de financements (CEE « Génération vélo », ADEME, Préfecture, Service Départemental Jeunesse, Engagement et Sport, FEDER…)

Savoir Rouler à Vélo (Caen)

Vélobus (Mondeville)

Informer et sensibiliser le public sur la mobilité cyclable

Communiquer sur les actions en faveur des modes actifs et sur leurs avantages :

- Mettre en place une animation pour lancer la mise en œuvre du schéma (ex : rentrée 2024)
- Organiser des animations sur la mobilité (ex : Fête du vélo, Semaine de la Mobilité), avec des activités autour du vélo (ex : sorties à vélo, ateliers, conférences…)
- Organiser un Challenge Vélo avec les habitants, les entreprises, les commerçants…
- Organiser des balades à vélo pour découvrir le territoire
- Mener des interventions dans les entreprises et les établissements scolaires

Cout estimé : 4 000 € / an

Fête du Vélo de Cognac

Informer le public sur le réseau cyclable et les services vélo :

- Distribuer une carte des itinéraires cyclables
- Mettre en place un jalonnement dédié au vélo, avec une identité propre
- Organiser des animations locales dans le cadre de la Semaine de la mobilité et de Mai à Vélo
- Echanges d'expériences, formations…
- Encourager les employeurs à élaborer des plans de mobilité employeurs (ex : forfait mobilités durables, stationnement vélo, vestiaires…)

Cout estimé : déjà intégré dans les autres actions

Dispositif « Vél'Auge » de Lisieux Normandie

5. PHASAGE ET PROGRAMMATION FINANCIERE

5.1. Maîtrise d'ouvrage et modalités de financement

Maîtrise d'ouvrage des liaisons cyclables

Situation	Maîtrise d'ouvrage pressentie			
	CD14	CCSTM	Communes	Communes voisines
Itinéraires armature :				
Plan Vélo départemental (VéloMaritime, VéloWestNormandie, Véloroute Sud Calvados) *Liaisons A, K et peut-être M dans le présent schéma*	●			
Autres itinéraires armature :				
RD hors agglomération		●		
RD en agglomération		●		
Route communale		●		
Itinéraires complémentaires		●		
Schémas cyclables des EPCI voisins				●

Figure 33 : Maîtrise d'ouvrage des liaisons cyclables

Dans le cadre de la répartition des compétences actuelle, la Communauté de Communes de Seulles Terre et Mer portera maîtrise d'ouvrage de la majorité des aménagements prévus dans le schéma directeur cyclable. En effet, il est rappelé que la CCSTM dispose de la compétence Voirie sur toutes les routes communes, ainsi que sur les routes départementales en agglomération (compétence communale déléguée à la Communauté de Communes). Les travaux de voirie seront dont réalisés et financés par la Communauté de Communes (hors subventions). Dans le cas présent, cela concerne aussi les routes départementales situées hors agglomération qui ne sont pas inscrites au Plan Vélo du Département, car le Département ne se positionne pas en tant que maître d'ouvrage pour ces aménagements.

En revanche, le Département du Calvados prendra la maîtrise d'ouvrage sur les tronçons inscrits dans le Plan Vélo départemental, c'est-à-dire la VéloMaritime, la VéloWesNormandie et la future liaison reliant Bayeux à Caen et traversant le territoire de STM. La VéloMaritime vient d'être aménagée entre Asnelles et Ver-sur-Mer et sera prochainement aménagée au niveau de Graye-sur-Mer. Ce projet, porté par le Département, est déjà approuvé et n'est pas programmé dans le présent schéma. Quant à la VéloWestNormandie, elle est considéré comme déjà aménagée est ne fait pas l'objet de modifications dans le présent. La future liaison I, reliant Bucéels à Tilly-sur-Seulles, n'est pas de nature à modifier le tracé de la VéloWestNormandie (à vocation touristique). Enfin, le Département pourra prendre la maîtrise d'ouvrage et le financement de la future liaison entre Bayeux et Caen. Certaines sections des liaisons

programmées dans le présent schéma, notamment la liaison M (entre Carcagny et la gare d'Audrieu) pourraient être empruntées par cette liaison structurante, et donc être sous maîtrise d'ouvrage départementale. Una autre possibilité consisterait à mettre en place une délégation de maîtrise d'ouvrage auprès de la CCSTM, afin de faciliter la cohérence des aménagements à l'échelle locale (cela reste à confirmer avec le Département lors de la mise en œuvre de ce schéma).

Enfin, à ce jour, aucun aménagement du schéma n'apparait sous maîtrise d'ouvrage communale, même si certains projets des communes, notamment en termes de requalification des centres-bourgs, pourront améliorer les conditions de déplacements des modes actifs, s'articulant avec les liaisons programmées dans ce schéma.

Modalités de financement

DREAL

Appel à projets « Aménagements cyclables »

L'appel à projets « Aménagements cyclables », vise à soutenir les maîtres d'ouvrage publics dans la réalisation d'aménagements cyclables identifiés comme nécessaires, notamment dans les secteurs à enjeux pour les mobilités du quotidien, mais perçus comme coûteux du fait de leur ampleur. Il vise en particulier à soutenir la réalisation des itinéraires structurants sur le territoire régional, qui permettent d'assurer des itinéraires continus, sûrs et capacitaires sur des axes structurants de déplacements des usagers.

Deux catégories de projets sont éligibles :

- Les projets type « discontinuité » :
    - Ouvrage d'art (pont, passerelle, tunnel) et ses raccordements à un aménagement existant pour le franchissement d'une infrastructure terrestre ou d'une barrière naturelle
    - Traitement d'un point noir de sécurité routière (carrefours dangereux, trafic dense) et ses raccordements à des aménagements existants, notamment s'il est identifié par la fédération des usagers de la bicyclette comme tel
    - La discontinuité doit joindre de manière sécurisée deux aménagements cyclables existants ou un pôle générateur de trafic et un aménagement cyclable existant.
- Les projets type « itinéraire sécurisé » : aménagement cyclable sécurisé justifié par les trafics et les vitesses en application des recommandations du CEREMA sur chacune des sections de l'itinéraire. Le projet présenté devra être un itinéraire inférieur à 15 km de longueur. Un « itinéraire sécurisé » peut également contenir des « discontinuités ».

Pour les deux types de projet, la qualité des aménagements cyclables est primordiale pour encourager de nouveaux usagers à emprunter les itinéraires cyclables. Tout projet doit ainsi respecter les recommandations techniques du CEREMA, notamment de largeur et de continuité aux intersections. Une logique d'itinéraire cyclable complet doit toujours prévaloir. Quand des sites propres (pistes cyclables ou voies vertes) ne sont pas possibles sur certains tronçons, les aménagements proposés (bande cyclable, mixité des circulations) doivent être compatibles avec le trafic routier. Les dérogations ponctuelles aux recommandations doivent être justifiées.

Pour les deux types de projet, l'assiette éligible ne prend en compte que les aménagements sécurisés en site propre, séparés de la circulation automobile (voie verte et piste cyclable).

Le taux d'aide apporté à chaque projet sera de 50 % maximum du montant de l'assiette éligible hors taxe pour les collectivités situées dans une unité urbaine de moins de 100 000 personnes. L'aide demandée et accordée ne pourra être inférieure à 100 000 € par projet (soit un montant total de travaux de 200 000 € minimum).

Sept appels à projets « Aménagements cyclables » ont été organisés entre 2019 et 2023. Le huitième appel à projets devrait être lancé fin 2024.

Appel à projets « Territoires cyclables »

Plus récemment, la DREAL a mis en place **l'appel à projets « Territoires Cyclables »,** visant à accompagner la réalisation de la totalité ou de la première phase d'un schéma cyclable. Le but est d'accompagner dans la durée quelques territoires peu ou moyennement denses (communauté de communes, communauté d'agglomération), en dehors des grands pôles urbains pour accélérer la réalisation des itinéraires structurants prévus par leur schéma directeur cyclable.

L'effort sensible d'investissement en faveur du vélo sur ces territoires sera alors accéléré, ce qui leur permettra de rayonner en tant que référence locale auprès des collectivités voisines pour en faire des démonstrateurs de politiques cyclables.

Pour la première édition, 27 intercommunalités ont été retenues, pour un total de 125M€ de crédits Etat. Un second appel à programmes a été lancé en avril 2024. Le troisième devrait avoir lieu en avril 2025.

Région Normandie

Le dispositif de la Région Normandie « Aménagements cyclables favorisant l'intermodalité » permet aux collectivités d'obtenir une subvention pour les projets de pistes cyclables et voies vertes desservant des équipements publics, des services de transports (gares, pôles d'échanges multimodaux…) ou des zones urbaines (zones d'activités, zones commerciales…). Ces projets doivent être inscrits dans le contrat de territoire entre la Région et l'EPCI et dans un document de planification (schéma directeur cyclable ou plan de mobilité simplifiée). Ils doivent aussi respecter les recommandations du CEREMA.

Le taux de subvention est de 50% pour les projets situés dans un EPCI de moins de 200 000 habitants (dont Seulles Terre et Mer). Le seuil minimum de la longueur du projet est fixé à 500 mètres linéaires. Pour chaque projet déposé, le montant de la dépense subventionnable est plafonné à 200€ HT par mètre linéaire, que l'aménagement soit uni ou bidirectionnel (voie verte comprise). Il existe néanmoins quelques exceptions pour lesquelles le plafond de la dépense subventionnable est augmenté à 300€ HT, notamment pour les 100 derniers mètres desservant les pôles d'échanges et les lycées.

Les modalités de cette subvention sont détaillées ci-dessous :

Nature des projets	Taux maximal de la subvention d'investissement
➢ pour les projets inscrits dans un contrat de territoire d'un EPCI de moins de 200 000 habitants ou d'un PETR,	➢ 50% du montant de la dépense subventionnable : Soit 100€/ml (*) (*) 150€/ml si le projet répond aux exigences des deux exceptions précisées ci-dessus
➢ pour les projets inscrits dans un contrat de territoire d'une des trois principales agglomérations normandes (Métropole Rouen Normandie – Communauté Urbaine Caen la Mer – Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole)	➢ 30% du montant de la dépense subventionnable : Soit 60€/ml (*) (*) 90€/ml si le projet répond aux exigences des deux exceptions précisées ci-dessus

Seulles Terre et Mer pourra donc demander cette subvention à la Région pour les itinéraires desservant la gare d'Audrieu, au titre de la mise en œuvre du schéma directeur cyclable.

Département du Calvados

Le Département du Calvados a adopté son troisième Plan Vélo en 2023, ainsi qu'un règlement d'intervention pour les projets d'aménagements cyclables portés par les collectivités locales. Ces projets pourront bénéficier d'une subvention départementale, dès lors qu'ils concernent un itinéraire identifié dans le Plan Vélo du Département ou un itinéraire utilitaire local. Le taux de subvention est de 40%, avec une majoration de 20% pour les itinéraires identifiés dans un schéma cyclable locale, et une majoration supplémentaire de 10% pour les itinéraires desservant un collège. Cela signifie que la Seulles Terre et Mer pourra bénéficier d'une subvention de 60% (maximum) pour les itinéraires utilitaires programmés dans son schéma cyclable, qu'ils soient identifiés dans le Plan Vélo du Département ou pas.

ITINERAIRES DELEGUES ET LIAISONS UTILITAIRES	
Critères d'éligibilité	**Taux (par rapport à la dépense éligible)**
Itinéraires délégués et liaisons utilitaires respectant les recommandations du Cerema et des services du Département en matière d'aménagement et de signalisation cyclables*	Taux de base : 40%
Si aménagements inscrits au schéma directeur cyclable local	Taux bonus : 20%
Si projet s'inscrivant dans une démarche de sécurisation de l'ensemble des accès à un collège	Taux bonus : 10%
Taux maximum d'intervention	***70%***

*Sont éligibles les aménagements d'itinéraires vélos bidirectionnels correspondant aux liaisons inscrites au plan vélo départemental ainsi que les projets permettant la desserte de services (services publics, commerces, points d'intérêts naturels…) :

- La collectivité pourra s'appuyer sur la base de données géographiques OpenÉquipements14 ;
- Dans le cas de bâtiments, l'ouverture au public devra être assurée quotidiennement ;
- Les aménagements devront permettre un trajet en aller-retour (bidirectionnel) ;
- Depuis une zone d'habitat justifiant d'une densité de population en adéquation avec l'aménagement projeté.

Dépenses éligibles

- Etudes, maîtrise d'œuvre et acquisitions foncières ;
- La création d'aménagement en site propre (voie verte et piste cyclable) : l'ensemble des travaux de création (dépenses de travaux hors taxes) ;
- La réalisation d'aménagements sans éléments séparatifs (bande cyclable, voie partagée, zone de circulation apaisée) : l'ensemble des travaux de signalisation verticale et horizontale spécifique aux vélos (dépense plancher 10 000 €) ;
- L'élaboration de schéma programmatique des aménagements « circulations douces » ou schéma directeur cyclable (dépense plancher 10 000 €), comprenant :
  - La définition cohérente d'une zone d'intervention
  - Un diagnostic initial (points d'intérêts, zones d'habitat) ; une hiérarchisation des enjeux ;
  - L'établissement de scénarii d'aménagements niveau avant-projet avec priorisation et prise en compte des contraintes préalables à lever (foncières, réglementaires…) ;
  - La validation finale d'une programmation technique et financière pluriannuelle.

Présentation synthétique des modalités de financement

Le tableau ci-dessous résume les modalités de financement du schéma directeur cyclable de STM :

Situation	Financement				
	Etat	Région	CD14	CCSTM	Communes
Itinéraires armature :					
Aménagements en site propre favorisant l'intermodalité (dispositif régional)		30%**	30% - 50% ***	20% - 40%	
Plan Vélo départemental (VéloMaritime, VéloWestNormandie, Véloroute Sud Calvados)			100%		
Autres itinéraires armature :					
RD hors agglomération	50% max.*		40% - 60% max.***	20% - 50 %	
RD en agglomération	50% max.*		40% - 60% max.***	20% - 50 %	
Route communale	50% max.*		40% - 60% max.***	20% - 50 %	
Itinéraires complémentaires				?	?
Schémas cyclables des EPCI voisins					

** Montant de l'opération de 200 K € max (soit subvention de 100 K €)*

*** 50% en cas de contrat de territoire signé avec la Région, montant subventionnable plafonné à 120 € HT / m linéaire*

**** Montant subventionnable plafonné à 300 € HT / m linéaire*

Figure 34 : Modalités de financement des liaisons du schéma cyclable

5.2. Programmation financière

Coût détaillé de mise en œuvre du réseau cyclable

Le tableau ci-dessous présente une estimation des coûts d'aménagement pour chacun des itinéraires armature et pour chaque typologie d'aménagement. Les coûts ont été estimés à partir de ratios de coûts linéaires propres à chaque type d'aménagement (présentés plus haut).

Liaison	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total
Voie verte	181 193 €	696 266 €			347 820 €	575 631 €	94 810 €	709 646 €				443 43 1 €	158 858 €	**3 207 656 €**
Requalification en voie verte		1 735 €												**1 735 €**
Piste Cyclable	148 105 €				423 026 €		820 266 €	6 849 €	850 327 €			103 890 €		**2 352 464 €**
Bande cyclable	5 981 €		4 926 €		8 059 €	7 506 €	16 042 €	3 505 €		13 779 €				**59 799 €**
Chaucidou		533 €		24 846 €		15 272 €						13 404 €		**54 055 €**
Zone 30 renforcée	17 801 €			33 376 €	15 953 €		43 108 €							**110 238 €**
Zone 30 légère		31 888 €		26 238 €	9 012 €	15 621 €	12 826 €	58 277 €			11 073 €	40 408 €	31 219 €	**236 562 €**
Zone de rencontre		19 778 €	26 063 €	42 044 €										**87 885 €**
Vélorue			193 156 €	43 660 €	31 188 €	259 992 €	60 777 €	237 230 €						**826 002 €**
Double-sens cyclable										2 088 €				**2 088 €**
Chemin rural partagé		114 233 €	66 208 €	26 740 €	25 318 €		76 202 €	46 262 €		6 048 €				**361 009 €**
Voie routière balisée vélo	7 456 €	4 094 €	1 340 €	8 439 €	3 516 €	5 829 €	887 €	787 €		1 850 €	15 550 €	4 064 €	700 €	**54 511 €**
Points durs	50 000 €	55 000 €		30 000 €	20 000 €	15 000 €		20 000 €			10 000 €	20 000 €		**220 000 €**
Total	**410 537 €**	**923 526 €**	**291 692 €**	**235 342 €**	**883 891 €**	**894 851 €**	**1 124 918 €**	**1 082 556 €**	**850 327 €**	**23 764 €**	**36 623 €**	**625 198 €**	**190 777 €**	**7 574 004 €**

Coût global de mise en œuvre du réseau cyclable

Le coût global estimé de l'aménagement des itinéraires armature s'élève à 7 574 004 €. Il est à noter que cette somme correspond à une estimation des coûts totaux (hors subventions). Les montants assurés par Seulles Terre et Mer seront moins importants, car la Communauté de Communes pourra bénéficier de subventions pour les travaux. En effet, comme présenté plus haut, la Région et le Département pourront apporter des financements pour la mise en œuvre de ce réseau cyclable, selon leurs modalités de subventions. De plus, d'autres partenaires, notamment la DREAL, apporteront une participation financière, dans le cadre des appels à projets existants (les montants restent inconnus à ce jour).

Trois hypothèses sont établies pour le « reste à charge » de STM, allant de 70% de subventions (hypothèse optimiste) à 30 % (hypothèse pessimiste). Le véritable reste à charge se situera certainement entre ces deux seuils.

Liaison	Coût total	Hypothèse optimiste		Hypothèse intermédiaire		Hypothèse pessimiste	
		Subventions (Etat, Région, Département)	STM	Subventions (Etat, Région, Département)	STM	Subventions (Etat, Région, Département)	STM
		70%	30%	50%	50%	30%	70%
A	410 537 €	287 376 €	123 161 €	205 269 €	205 269 €	123 161 €	287 376 €
B	923 526 €	646 468 €	277 058 €	461 763 €	461 763 €	277 058 €	646 468 €
C	291 692 €	204 185 €	87 508 €	145 846 €	145 846 €	87 508 €	204 185 €
D	235 342 €	164 740 €	70 603 €	117 671 €	117 671 €	70 603 €	164 740 €
E	883 891 €	618 724 €	265 167 €	441 946 €	441 946 €	265 167 €	618 724 €
F	894 851 €	626 396 €	268 455 €	447 426 €	447 426 €	268 455 €	626 396 €
G	1 124 918 €	787 443 €	337 475 €	562 459 €	562 459 €	337 475 €	787 443 €
H	1 082 556 €	757 789 €	324 767 €	541 278 €	541 278 €	324 767 €	757 789 €
I	850 327 €	595 229 €	255 098 €	425 164 €	425 164 €	255 098 €	595 229 €
J	23 764 €	16 635 €	7 129 €	11 882 €	11 882 €	7 129 €	16 635 €
K	36 623 €	25 636 €	10 987 €	18 312 €	18 312 €	10 987 €	25 636 €
M	625 198 €	437 638 €	187 559 €	312 599 €	312 599 €	187 559 €	437 638 €
L	190 777 €	133 544 €	57 233 €	95 388 €	95 388 €	57 233 €	133 544 €
Total général	**7 574 004 €**	**5 301 803 €**	**2 272 201 €**	**3 787 002 €**	**3 787 002 €**	**2 272 201 €**	**5 301 803 €**

Priorisation des liaisons cyclables

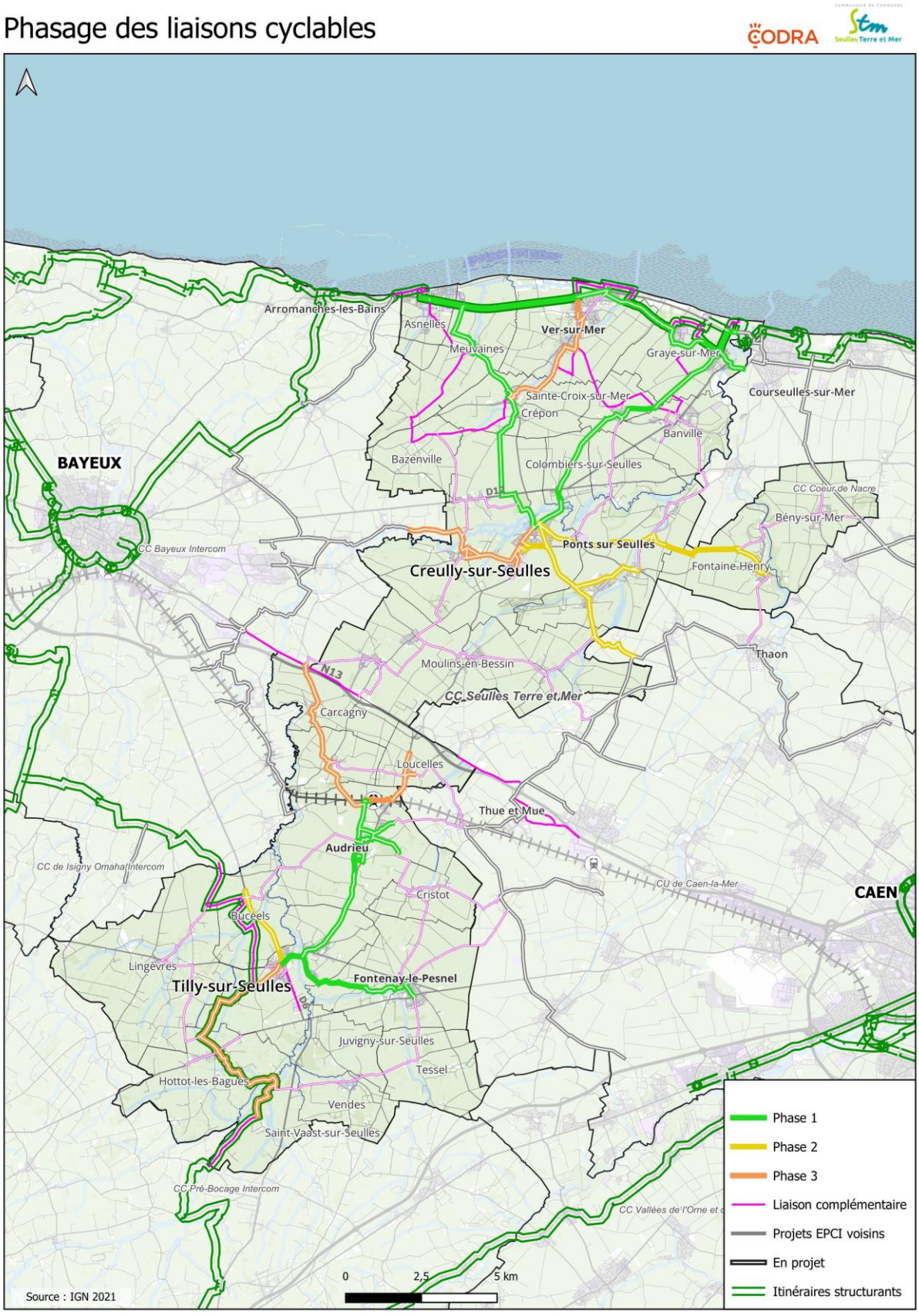


Figure 35 : Priorisation des liaisons cyclables

La première priorisation du schéma cyclable a été effectuée à partir d'une analyse multicritère, puis elle a été adaptée en tenant compte des souhaits des élus exprimés lors des ateliers et des comités de pilotage. Elle a été validée par les élus de Seulles Terre et Mer au cours du comité de pilotage du 16 mai 2024.

Les élus souhaitent réaliser des actions phares rapidement, notamment sécuriser les liaisons cyclables vers les collèges (liaisons A, B et D) et vers la gare d'Audrieu (liaison H). Ils ont aussi souhaité développer les liaisons cyclables vers le littoral (liaisons B et D), et développer une liaison à vocation utilitaire le long de la côte, parallèle à la Vélomaritime (liaison A). Enfin, la liaison J (Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel), déjà en grande partie réalisée, sera finalisée pour un montant très raisonnable. Les liaisons cyclables prioritaires, à mettre en œuvre dans la période 2024 - 2029, sont les suivantes :

- Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer
- Liaison B. Creully – Asnelles
- Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer
- Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu
- Liaison J. Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel

Dans une seconde phase, seront réalisées les liaisons permettant le rabattement vers les pôles urbains de Creully et Tilly-sur-Seulles, pour les motifs utilitaires, mais impliquant des investissements plus importants, en raison des aménagements en site propre et des acquisitions foncières nécessaires (temporalité plus éloignée). Les liaisons cyclables identifiées en « priorité 2 », à mettre en œuvre dans la période 2030 - 2034, sont les suivantes :

- Liaison E. Creully – Bény-sur-Mer
- Liaison F. Creully – Thaon
- Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels

Enfin, lors d'une troisième phase, seront réalisées des liaisons vers des communes déjà desservies par une liaison armature. Cela concerne par exemple la liaison C (Creully – Ver-sur-Mer), car Ver-sur-Mer est déjà desservie par la liaison A, et que plusieurs liaisons seront aménagées sur le littoral dès la phase 1. La liaison G vers Esquay-sur-Seulles, passant par Le Manoir, dépendra de la réalisation de la liaison inscrite au schéma de Bayeux Intercom. Enfin, les liaisons K, L et M sont inscrites en phase 3 car elles présentent un potentiel d'usage un peu plus faible que les autres.

Les liaisons cyclables identifiées en « priorité 3 », à mettre en œuvre dans la période 2035 – 2039, sont les suivantes :

- Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer
- Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles
- Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles
- Liaison L. Loucelles - Audrieu
- Liaison M. Carcagny - Audrieu

Plan pluriannuel d'investissement

Le phasage des itinéraires cyclables est directement déterminé à partir de la priorisation. A la demande des élus, il s'étend sur 3 périodes de 5 ans, entre 2024 et 2040. Par ailleurs, les itinéraires à réaliser après 2035, pourront être étudiés dans le cadre d'une future révision de ce schéma.

Le coût par phase de mise en œuvre du schéma, ainsi que le reste à charge de la CCSTM (hypothèse optimiste), sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Phasage	Liaisons cyclables	Coût par liaison	Coût par phase	Coût annuel moyen	Reste à charge annuel moyen *(hypothèse 50%)*
Phase 1 (2024 – 2029)	Liaison A. Asnelles – Courseulles-sur-Mer	410 537 €	2 675 726 €	535 145 €	267 573 €
	Liaison B. Creully – Asnelles	923 526 €			
	Liaison D. Creully - Courseulles-sur-Mer	235 342 €			
	Liaison H. Tilly-sur-Seulles – Audrieu	1 082 556 €			
	Liaison J. Tilly-sur-Seulles – Fontenay-le-Pesnel	23 764 €			
Phase 2 (2030 – 2034)	Liaison E. Creully – Bény-sur-Mer	883 891 €	2 629 070 €	525 814 €	262 907 €
	Liaison F. Creully – Thaon	894 851 €			
	Liaison I. Tilly-sur-Seulles – Bucéels	850 327 €			
Phase 3 (2035 – 2049)	Liaison C. Creully – Ver-sur-Mer	291 692 €	2 269 208 €	453 842 €	226 921 €
	Liaison G. Creully – Esquay-sur-Seulles	1 124 918 €			
	Liaison K. Tilly-sur-Seulles – Saint-Vaast-sur-Seulles	36 623 €			
	Liaison L. Loucelles - Audrieu	190 777 €			
	Liaison M. Carcagny - Audrieu	625 198 €			
Total général		7 574 004 €		504 934 €	252 467 €