



SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CINGAL – SUISSE NORMANDE

Communauté de communes
Cingal - Suisse Normande

Rapport diagnostic – Version définitive

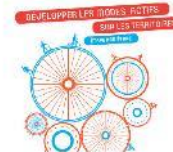
Juin 2021



Crédits photos : Maison du vélo Thury Harcourt, Calvados Tourisme

BL
évolution

Promu par



SOMMAIRE

Introduction

Page 3

Présentation du diagnostic vélo du territoire

Page 12

Morphologie du territoire

Page 12

Analyse de la demande potentielle

Page 20

Analyse de l'offre

Page 48

Synthèse des enjeux

Page 78

Annexes

Page 79



Glossaire

Accessibilité : L'accessibilité est un terme initialement relatif au monde du handicap, des enfants ou des personnes âgées, puis étendu à l'ensemble des citoyens et utilisé pour désigner l'accès physique, la liberté de déplacement dans l'espace.

Aire piétonne : C'est une zone réservée à la circulation des piétons. Les cyclistes y sont la plupart du temps admis (c'est leur interdiction qui doit être signalée) mais ils doivent y circuler au pas et sans gêner les piétons.

Angle de giration : Angle suivi par le cheminement. Plus il est élevé, plus le virage est facile à suivre pour le piéton et le cycliste sans changement de direction brusque.

Aménagement cyclable : Terme désignant les infrastructures, chemins, pistes, passages aménagés spécialement pour les vélos et les engins de mobilité (Vélo à assistance électrique, trottinette électrique...).

Aménagement piéton / piétonnier : Terme désignant les infrastructures, chemins, trottoirs, passages aménagés spécialement pour les piétons et les autres usages à pied (course, poussette, cadi...)

Bande cyclable : Les bandes cyclables se trouvent sur la chaussée ou sur le trottoir. Elles sont signalées par un marquage au sol, une ligne continue ou discontinue, et un pictogramme vélo permet de voir qu'il s'agit de voies réservées aux cyclistes et adaptées à leur mode de circulation.

Cédez-le-passage-cycliste : Le tourne-à-droite cycliste (administrativement cédez-le-passage cycliste au feu) est une signalisation donnant la possibilité aux cyclistes, à un feu de circulation, de tourner à droite ou d'aller tout droit alors que le feu est rouge tout en cédant le passage à tous les autres usagers.

Jusqu'en 2015, ce n'était possible qu'aux intersections. La modification du code de la route de juillet 2015 le rend possible pour les passages piétons, les alternats de chantier...

Coupure urbaine : élément physique (géographique, infrastructure linéaire, zone industrielle ou commerciale...) ou psychologique qui agit comme une barrière pour les piétons ou les cyclistes.

Double sens cyclable : Il s'agit d'une rue dont un des sens est réservé aux cyclistes. Il ne s'agit pas d'un contresens, comme on l'entend encore parfois, mais d'un sens autorisé aux seuls cyclistes. Plusieurs études ont démontré que c'était un aménagement sûr, malgré le fait que cet aménagement est de prime abord impressionnant dans les rues étroites.

Déplacements utilitaires : Déplacements autres que pour des activités de loisirs. Il peut s'agir de déplacements domicile – travail, de déplacements pour aller faire des courses ou encore de déplacements professionnels (livraison, intervention sur site, visite client...)

Disponibilité foncière : Espace disponible pour réaliser un aménagement (agrandissement des trottoirs, piste cyclable...).

Intermodalité : Fait d'utiliser plusieurs mode de transports pour se déplacer d'un point A à un point B. L'utilisateur peut ainsi par exemple combiner vélo et transport en commun. En pratique, tous les déplacements ou presque sont intermodaux puisqu'ils impliquent la marche à pied !

Isochrones : Courbes sur une carte qui permettent de se représenter les temps de parcours en fonction des modes de déplacements. Un isochrone relie tous les points situés à équidistance-temps d'un point de référence.



Glossaire

Jalonnement vertical : Ensemble de la signalétique verticale (panneaux de signalisation, panneaux routiers, panneaux d'information) permettant aux usagers de se repérer dans l'espace urbain.

Jalonnement horizontal : Ensemble de la signalétique horizontale souvent sous la forme de peinture au sol permettant aux usagers de se repérer dans l'espace urbain.

Piste cyclable : Les pistes cyclables sont, contrairement aux bandes cyclables, isolées par rapport aux autres usagers. Ce sont des zones protégées physiquement des véhicules motorisés et séparées des piétons, qui peuvent être installées sur les trottoirs (sur un espace surélevé ou décaissé du cheminement piéton) ou sur un espace intermédiaire entre la chaussée et le trottoir. Elles peuvent être à sens unique (unidirectionnelles), il y en a alors de chaque côté de la route, soit à double sens (bidirectionnelles). Les pistes cyclables sont rarement obligatoires (elles sont alors signalées par un panneau rond) ; elles sont le plus souvent facultatives (signalées par un panneau carré). C'est l'aménagement idéal pour les routes dont la vitesse est supérieure à 30 km/h ou le volume de véhicule dépasse 2 000 véhicules par jour (dont 200 à l'heure de pointe). Il met les cyclistes à l'abri de la circulation rapide et des véhicules lourds. Il est mal adapté lorsqu'il y a beaucoup d'intersections, car les cyclistes sont moins visibles.

Part modale : Proportion de déplacements réalisée avec un mode de transport en particulier. Peut se calculer en nombre de déplacements ou en nombre de km parcourus, rapporté au total.

Report modal : Changement de mode de transport, temporaire ou durable, constaté sur un temps, un trajet ou des motifs déplacements donnés.

Trafic de transit : Trafic qui n'est pas dédié à la déserte locale du quartier. Souvent il s'agit d'un trafic induit par un raccourci naturel entre deux grands axes à travers un quartier résidentiel.

Vélo à Assistance Electrique (VAE) : Vélo équipé d'un moteur et d'une batterie électrique. Assimilable dans la loi à un vélo classique (mécanique) si la vitesse de l'assistance est limitée à 25 km/h. Au-delà, une immatriculation est requise.

Voie Verte : Une voie verte est une route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers. Il n'est donc théoriquement pas possible de signaler comme voie verte un trottoir qui serait simultanément accessible aux piétons et aux vélos. La largeur des voies vertes doit être de 3 mètres minimum. En l'absence de règles spécifiques, la circulation y est la même que pour une autre route : circulation à droite, pas plus de deux cyclistes de front.

Zone de rencontre : Une zone de rencontre est un ensemble de voies où 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, sauf exception. Ces zones ne doivent pas se réduire à une signalisation mais doivent être assorties d'un aménagement qui imposent et/ou induisent de réduire la vitesse (mobiliers urbains, suppression des trottoirs, peintures au sol, revêtement de la chaussée...).

Zone 30 : Une zone 30 est un ensemble de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. La vitesse de tous les véhicules y est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont par principe à double sens pour les cyclistes, sauf exception.



Contexte national et dynamiques locales – Un plan national sans précédent

La Loi Orientation des Mobilités (LOM) reconnaît le vélo et la marche à pied comme des modes de déplacement à part entière, quels que soient les contextes territoriaux. Cela suppose à chaque fois : de travailler sur les infrastructures, sur les services et sur l'articulation de ce mode avec les autres, dans le contexte donné et à plusieurs échelles.

Que ce soit pour le vélo ou pour la marche, nous touchons à deux problématiques décisives pour **engager une transformation de nos mobilités** aujourd'hui trop dépendantes de la voiture individuelle :

1. les habitudes de mobilités acquises, qui sont réputées difficiles à changer
2. la fabrique de l'espace public depuis plus d'un demi-siècle, ayant favorisé la voiture au détriment de tous les autres modes.

Tous les acteurs sont désormais d'accord : les déplacements doux et les modes actifs (vélo, marche, engin personnels de mobilité...) sont un axe majeur de cette transformation, qui passe par un travail sur **les changements de comportements et l'adaptation de l'espace public urbain**. C'est l'objectif du plan national, que d'impulser ce changement de paradigme.

Le plan vélo et mobilités actives national annoncé en septembre 2018 est entré dans sa phase d'engagement, avec une première étape de soutien aux collectivités pour la mise en œuvre de Schémas Cyclables.

« **Les projets financés devront s'inscrire dans un schéma des liaisons douces cohérent** à l'échelle du territoire dans lequel s'inscrit l'action du maître d'ouvrage (bassin d'emploi, unité urbaine, collectivité...). Le schéma des liaisons douces cohérent peut également être la déclinaison locale du schéma départemental ou régional des véloroutes. »

Quels sont les 4 axes du plan vélo ?

Sécurité : développer les aménagements cyclables et améliorer la sécurité routière

Afin d'améliorer la sécurité, le plan vélo prévoit par exemple : d'améliorer la visibilité aux passages piétons, de réaliser des sas vélo aux feux, de développer des doubles sens cyclables sur l'ensemble de la voirie urbaine, jusqu'à une vitesse maximale de 50 km/h.

Sûreté : mieux lutter contre le vol

Rendre obligatoire le marquage des vélos est l'une des mesures phares du plan vélo pour lutter contre le vol, le recel et la revente illicite des vélos.

Créer un cadre incitatif reconnaissant pleinement l'usage du vélo comme un mode de transport vertueux

Pour encourager la pratique du vélo auprès des citoyens, l'Etat prévoit la création d'un forfait « mobilité durable » pour tous les salariés dont :

- La mise en place sera généralisée d'ici 2020, à hauteur de 200 €/an
- l'introduction du vélo dans le barème fiscal,
- le soutien à la mise à disposition de flottes de vélos par les entreprises.

Développer une culture vélo

Plusieurs actions seront mises en place pour faire en sorte que le « réflexe vélo » puisse être adopté naturellement dès le plus jeune âge, notamment :

le développement de la pratique du vélo en toute sécurité; le déploiement de plans de mobilité scolaires; ...; l'encadrement des nouveaux services de mobilité; l'accessibilité de services d'informations des données relatives à la pratique du vélo : réseaux cyclables, vélos en libre-service...



Du plan national aux Schémas cyclables locaux : l'emboîtement des échelles

Les projets des communes

Schéma directeur cyclable CC Cingal – Suisse Normande

Schéma directeur cyclable
Syndicat Mixte Caen Métropole (2012)

Inter-Communautaire

Plan départemental Vélo 2019-2025

Département du Calvados

Schéma régional des véloroutes de la région Normandie, validé en 2012

Echelon régional - Normandie

Plan national vélo adopté en sept. 2018, intégré à la LOM et financé (50 M€/an)

Echelon national

COVID-19 (mai 2020)

Dans le contexte de la crise sanitaire, de nombreux aménagements cyclables temporaires ont vu le jour à travers toute la France. Le nombre de cyclistes a également évolué, en comparaison comparé à l'avant confinement.

- Milieu urbain : +27%
- Milieu péri-urbain : +138%
- Milieu rural : +197%

Sources : COVID-19 vélos-territoires.org

Le rôle fédérateur de la CCCSN

La CCCSN est fédératrice des projets des mobilités actives développées sur son territoire à différentes. Elle coordonne et soutien (techniquement et financièrement) l'aménagement de liaisons douces au niveau communal et intercommunal ainsi que les services associés déployés à l'initiative des communes.

Les objectifs du Schéma Directeur Cyclable de Cingal Suisse Normande

- Favoriser le **transfert modal** de la voiture vers des modes actifs, et ainsi augmenter significativement la part modale du vélo dans les déplacements quotidiens sur le territoire de la CCCSN,
- Favoriser les **itinéraires cyclables internes** aux centre-bourgs, **relier les centres bourgs** aux hameaux, **relier les communes** entre elles, ainsi que les liaisons entre équipements publics structurants, commerces et surtout les établissements scolaires,
- Réduire les déplacements automobiles, **sécuriser la pratique du cyclisme** des autres usagers et contribuer à limiter les émissions de gaz à effet de serre et des polluants.
- **Diversifier** les usages dans l'espace public, **mixer les fonctions de la voirie** répondant à un besoin exprimé localement,
- Proposer des **itinéraires cyclables cohérents hors agglomérations** (coûts d'aménagements raisonnables, possible maîtrise du foncier, sécurisés, etc.),
- **Être relié aux grands itinéraires cyclables** existants (notamment la Vélo Francette) et aux itinéraires des territoires voisins.

Un contexte favorable pour le Schéma Directeur Vélo – Une attente locale et une volonté politique fortes

L'élaboration du Schéma Directeur Cyclable de Cingal – Suisse Normande s'inscrit pleinement dans les objectifs que le territoire s'est fixé dans son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), son Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et le PADD de son PLUi. Il s'inscrit aussi dans le Plan Vélo Calvados initié depuis 2004.

- **Plan vélo Calvados (2019 – 2025)**

Dans son nouveau plan vélo, le département du Calvados met davantage l'accent sur le vélo au quotidien et prévoit notamment de :

- « proposer des aides majorées aux collectivités pour finaliser les itinéraires déjà identifiées dans le précédent plan »
- Favoriser les liaisons de proximité grâce à une aide unique dédiée aux trajets utilitaires zones d'habitat – zones d'usage, intégrée aux contrats de territoire
- Améliorer l'offre de services et la promotion-crédation d'un « GPS vélo Calvados », location vélo sur les lieux de séjour ou à proximité, accompagnement des collectivités pour le développement de services le long des véloroutes...

- **DOO du SCoT de Caen Métropole**

Objectif prescriptif de « mettre en place des schémas cyclables à l'échelle des intercommunalités »

- **Axe 3 du PCAET Cingal – Suisse Normande : Favoriser la mobilité durable**

Le PCAET de Cingal Suisse-Normande (déclinaison du PCAET du SCoT Caen Métropole et de celui du Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole) a identifié les changements en termes de mobilité comme l'un des principaux leviers permettant d'atteindre son objectif de diviser par 2 les consommations énergétiques locales.

- **Orientation 1 du PADD du PLUi : Faire de la qualité de vie le cœur de nos objectifs**

Axe 4: contribuer à la bonne santé de la population, notamment en favorisant la pratique du sport et des mobilités actives

- **Orientation 4 du PADD du PLUi : Permettre à tous de se déplacer facilement**

Axe 2 : accompagner le développement des moyens de transports alternatifs à l'automobile individuelle

- ✓ développer la location de vélos électriques
- ✓ mise en place d'une stratégie de développement des mobilités actives (marche, vélo)
- ✓ développement de l'intermodalité : vélo-covoiturage (Stationnements vélo dans les aires de covoiturage) et vélo-bus (abris à vélos, pistes cyclables sécurisées vers les arrêts de bus)

Axe 3 : structurer un réseau de cheminements doux maillant le territoire

- Valoriser la voie verte en augmentant ses connections au réseau de cheminements doux, en particulier au niveau des pôles d'emplois et d'équipements pour développer une « écomobilité professionnelle et scolaire ».
- Favoriser la pratique des modes actifs pour les usages de proximité et les usages de loisirs :
 - en sécurisant les itinéraires existants,
 - en poursuivant les actions de pacification de la circulation automobile aux abords des établissements scolaires pour faciliter et sécuriser l'accessibilité des établissements scolaires par les modes actifs,
 - en créant des continuités entre les différents sentiers, cheminement piétons ou cyclables,
 - en favorisant la mise en place d'un cheminement doux permettant de relier les secteurs d'habitat, d'emplois et d'équipements,
 - en renforçant les actions d'écomobilité scolaire afin de repenser les déplacements des élèves vers leur école (Pédibus, Cyclobus,...).

- **Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLUi**

Imposer un maillage piéton et cyclable ainsi que du stationnement vélo dans les nouvelles opérations d'aménagement.



Contexte du Schéma Directeur Cyclable – Développer le vélo au-delà de la pratique du cyclotourisme

La voie verte Suisse-Normande, tronçon de la Vélo Francette

La pratique du vélo au sein de Cingal – Suisse Normande repose aujourd'hui essentiellement sur le cyclotourisme avec la présence de la voie verte Suisse Normande le long de l'Orne. Cet itinéraire, continu et sécurisé, colonne vertébrale cyclable du territoire, correspond à un tronçon de la Vélo Francette qui relie Ouistreham à La Rochelle (617 km). Elle traverse le territoire de la Suisse Normande, du Nord au Sud, sur 40km au cœur de la Vallée de l'Orne.

L'aménagement de la voie verte a débuté en 2012, sous l'impulsion du département et de son premier plan Vélo Calvados (2004-2016). Le dernier tronçon, reliant Thury-Harcourt à Clécy, a été inauguré en 2018. A terme, la voie verte devrait s'étendre jusqu'à Pont d'Ouilly. Cet aménagement est co-financé par le Conseil Départemental du Calvados, la Région et l'Europe (FEDER).

La Vélo Francette a été élue meilleure véloroute européenne en 2017 et meilleure véloroute française en 2018.

Avec 300 000 passages annuels (source: Calvados.fr) et 90 000 usagers/an à Thury-Harcourt, la voie verte constitue un axe de développement touristique majeur, mais aussi de loisirs localement, pour la Suisse-Normande.

Enjeu : utiliser la voie verte comme un axe majeur et la relier aux autres pôles du territoire pour des usages quotidiens.



Bien que la pratique touristique du vélo soit déjà développée sur le territoire, la marche à franchir pour développer le vélo du quotidien reste élevée. Le lancement du **Schéma Directeur Cyclable** prouve le fort intérêt de la CC pour développer les déplacements au quotidien.



Des aides financières à mobiliser à plusieurs échelles (non exhaustif)

Aides nationales et européennes

Aides du conseil du ministère de la Transition Ecologique

Aides dans le cadre du programme Mob'IN

Aides du CEREMA

Aides financées par acteurs privés dans le cadre de l'Appel à programmes du Ministère de la TE

- programme WIMOOV
- Coup de Pouce Vélo
- Programme MOBY
- AVELO
- ALVEOLE
- Programme V-LOGISTIQUE

Aide financée par des acteurs privés et par la FUB

Aides de la Commission européenne : Subvention FEDER / FSE / IEJ

Aides de la Direction générale des collectivités locales (DGCL)

Aides de la Banque des Territoires (investissement dans l'espace public ouvert, MOBI prêt, mobilité durable, Aide DSIL)

Aides locales

Région Normandie ?

Département du Calvados : plan Vélo : « proposer des aides majorées aux collectivités pour finaliser les itinéraires déjà identifiées dans le précédent plan »

Cette liste pourra être complétée, notamment en lien avec le Pôle Métropolitain et l'AUCAME qui ont prévu de recenser tous les financements possibles.



Méthodologie

Le présent diagnostic constitue la première étape du schéma directeur cyclable. A la suite de son partage avec les habitants, les élus et les techniciens du territoire, une phase d'élaboration de scénarios d'aménagement sera lancée. Enfin, une troisième et dernière étape consistera à traduire ces scénarios en un plan d'action et un programme d'investissement concret.

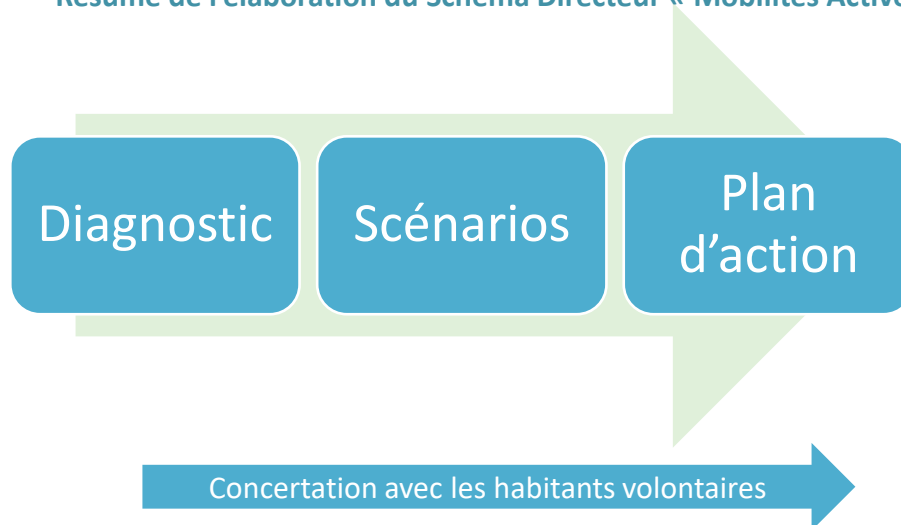
Dans une vision fortement participative de ses enjeux de mobilité, la Communauté de Communes Cingal – Suisse Normande souhaite **associer la population** à l'ensemble du processus d'élaboration du présent schéma.

Le bureau d'étude fournit d'abord **un travail d'analyse documentaire et morphologique du territoire** à partir des documents existants (projet de territoire, SCoT, PCAET, Schéma communautaire des déplacements...).

Une **analyse des aménagements existants** est réalisée via des visites de terrain à vélo sur le territoire, ainsi que des interviews de cyclistes rencontrés sur le territoire.

L'ensemble des personnes volontaires rencontrées durant ce diagnostic sont identifiées au sein d'un **groupe de travail** qui sera sollicité pendant la suite de l'élaboration du Schéma Directeur Vélo.

Résumé de l'élaboration du Schéma Directeur « Mobilités Actives »





Présentation du diagnostic vélo du territoire

- **Morphologie du territoire**
- Analyse de la demande potentielle
- Analyse de l'offre
- Synthèse des enjeux



Identité et Urbanisme

La Communauté de communes Cingal-Suisse Normande est née de la fusion en 2017 de la communauté de communes Cingal (Nord-Est du territoire) et de celle de la Suisse Normande (Ouest et Sud). Elle regroupe aujourd'hui **42 communes**.

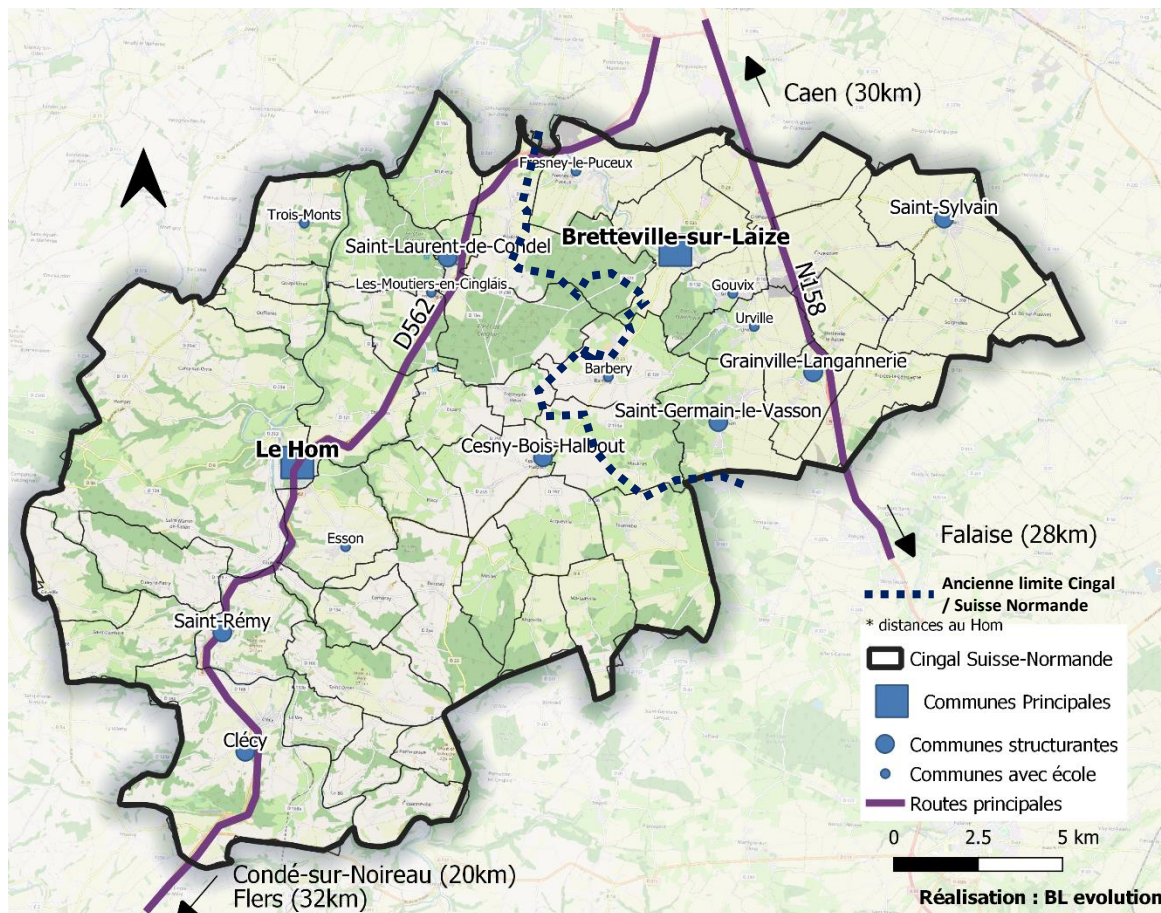
Il s'agit d'un territoire rural situé dans le département du Calvados, entre les zones d'influence de Caen, Fers, Falaise et Condé-en-Normandie auxquelles il est relié par ses deux axes routiers principaux (D5662 et N158).

Avec une superficie totale de **388 km²** et environ **24 500 habitants**, elle présente une densité de population de 63 hab./km², inférieure à la moyenne nationale (106 hab. /km²).

Le territoire est polarisé autour des **deux principaux bassins de vie** que sont Thury-Harcourt (aujourd'hui intégré à la commune nouvelle du Hom) et Bretteville-sur-Laize où sont concentrées la majeure partie des activités économiques et sociales.

Sept autres communes peuvent être considérées comme structurantes : Saint-Sylvain, Saint-Laurent-de-Condé, Cesny-Les-Sources, Saint-Rémy, Clécy, Grainville-Langannerie et Saint-Germain-le-Vasson.

Enfin, six autres communes se démarquent par la présence d'école. Les autres communes sont essentiellement résidentielles.



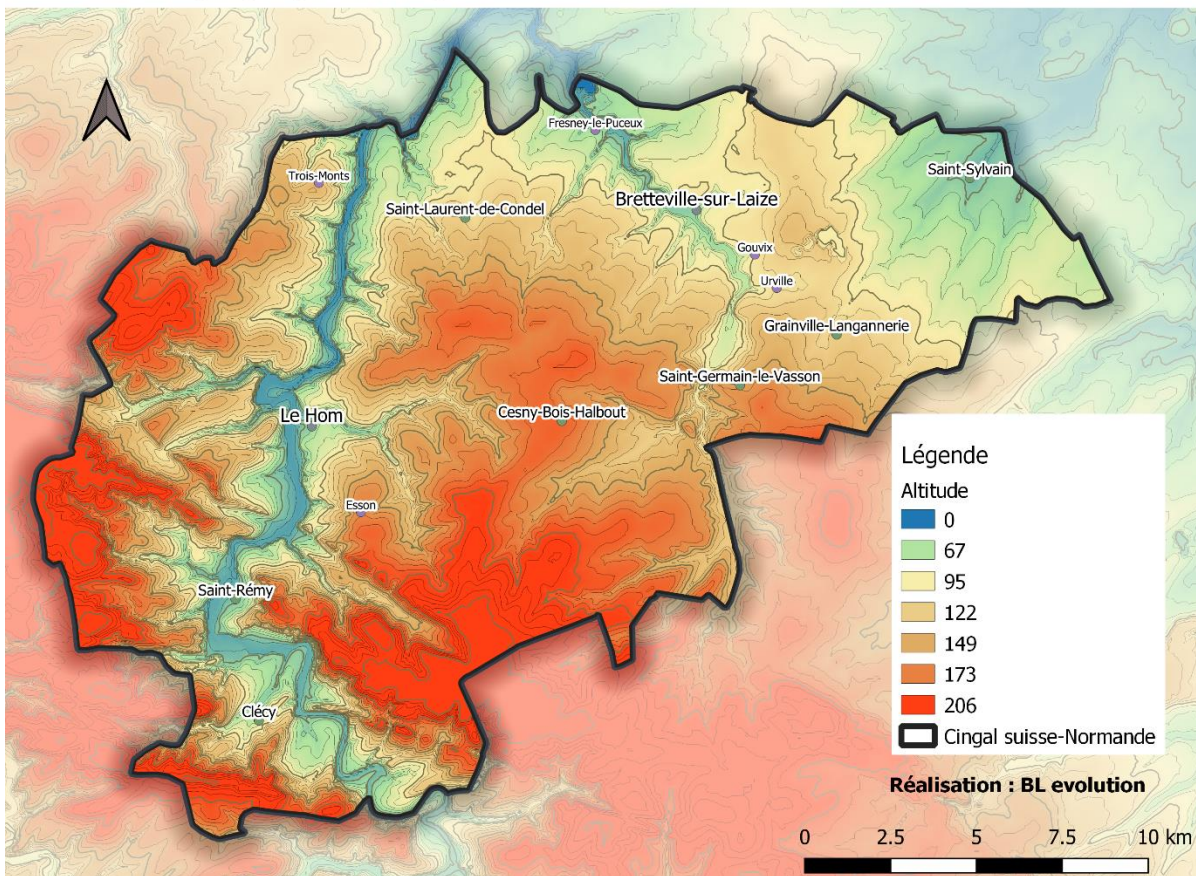
Géographie

Le territoire est composé de paysages variés : deux rivières traversent le territoire (l'Orne et la Laize), reliefs en Suisse Normande, espaces boisés dans le Cinglais, grandes parcelles cultivées et à l'est de la vallée de la Laize.



Un territoire au relief inégal

Topographie Cingal suisse-Normande



Le territoire présente un contraste important : alors que la Suisse Normande est marquée par un relief relativement important de part et d'autre de l'Orne qui la traverse (dénivelés atteignant les 200m), le Cingal est composé de plaines. Les vallées, le long de la Laize, sont moins encaissées que celles de l'Orne.

Suisse-Normande

Depuis la voie verte, seul axe cyclable du territoire, l'accès à vélo aux communes structurantes de Saint-Laurent-de-Condol et Cesny-Bois-Halbout, ainsi que l'accès aux écoles des Trois-Monts et de Esson, est rendu compliqué par d'importantes côtes à gravir. En revanche, les communes du Hom, Saint-Rémy et Clécy sont accessibles sans gros effort depuis la voie verte.

Cingal

Gouvix, Urville, Grainville-Langannerie sont situées sur une même plaine, facilitant les déplacements entre ces communes. Leur accès depuis Bretteville-sur-Laize nécessite d'emprunter un dénivelé d'environ 60 m. Saint-Germain-le-Vasson est située à une altitude relativement plus élevée (presque 100m au dessus de Bretteville-sur-Laize).

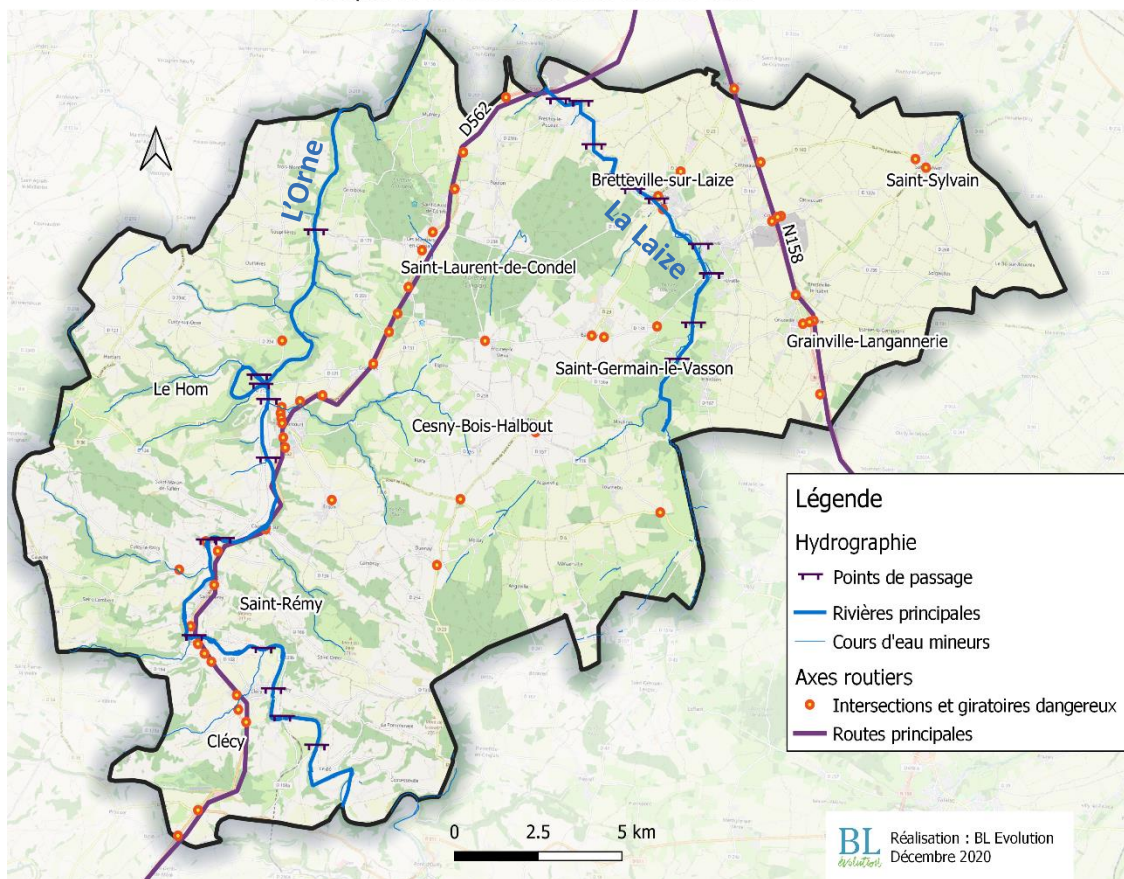
L'accès à vélo à Bretteville-sur-Laize, depuis Saint-Sylvain, nécessite de franchir un relief relativement important.

La Suisse Normande présente un relief relativement exigeant pour des cyclistes (hors usages de VAE), alors que l'est du territoire est plus propice aux déplacements cyclables.



Coupsures et discontinuités territoriales

Coupsures et discontinuités territoriales



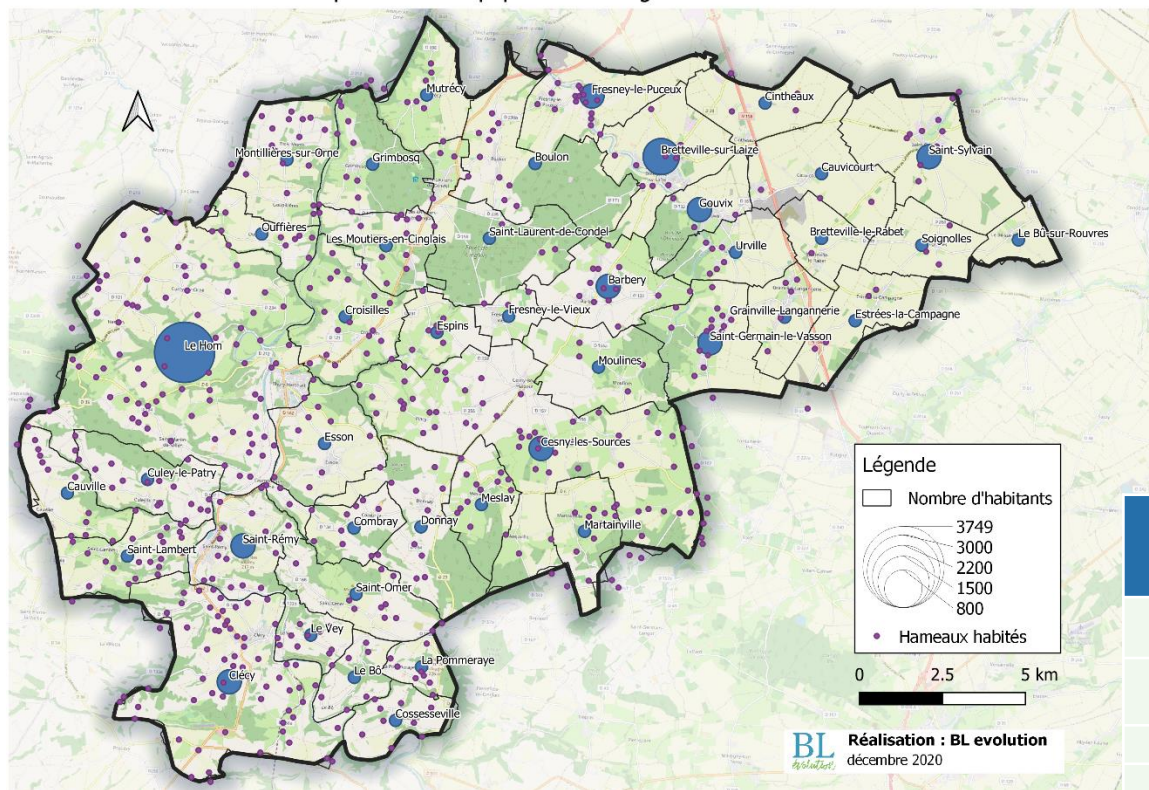
Le territoire du Cingal – Suisse Normande est marqué par **plusieurs phénomènes de coupures et discontinuités territoriales**, ponctuelles ou continues, qui impactent la réalité des déplacements à vélo et leur potentiel :

- **L'Orne et La Laize** représentent des coupures majeures sur le territoire.
 - En outre, le manque de point de franchissement de l'Orne (surtout sur la partie au Nord Hom, avec un seul pont), rend difficile l'accès à la vélo voie verte depuis la rive opposée. 8 ponts permettent de traverser la rivière au Sud de l'Orne.
 - La rivière de Laize est davantage franchissable avec 9 points de passage sur le territoire.
- Deux axes routiers majeurs Nord-Sud coupent le territoire d'Ouest en Est :
 - **La N158** est l'axe le plus fréquenté avec en moyenne près de 20 000 véhicules/jour (dont 10% de poids-lourds).
 - **La D562** accueille en moyenne 10 000 véhicules/jour dont 5,6% de poids-lourds.
 - Les autres routes départementales ne constituent pas d'obstacles majeur de part leur moindre fréquentation
- Plusieurs **points noirs** ont été identifiés et représentés sur la carte (liste non exhaustive). Il s'agit essentiellement de points de traversées des grands axes routiers (N158 et D562) et de grands **carrefours** qui représentent des **obstacles ponctuels**, car peu sécurisants à vélo.
- Aucune voie ferrée ne vient couper le territoire.



La morphologie générale du territoire – distances et structure urbaine

Répartition de la population à Cingal - Suisse Normande



Le territoire est marqué par une **dispersion de l'habitat** relativement prononcée. La liaison des différents hameaux aux centres-bourg des communes, pour l'accès aux commerces et autres équipements notamment (écoles, arrêts de bus, etc.) constitue un enjeu en termes de déplacement. De tels trajets sont facilement réalisables à vélo (courtes distances).

La CC Cingal suisse-Normande s'étend sur environ 30 km d'ouest en est, et de 22 km du Nord au Sud.

Les distances entre les pôles principaux varient entre 5 km et 15 km (médiane : 7,35 km). La majorité des distances entre les communales semble raisonnable au regard de la distance qui peut être parcourue à vélo (entre 15 et 20 km/h pour les personnes en forme physique moyenne), et a fortiori à vélo à assistance électrique (entre 20 et 25 km/h). Toutefois, le relief est à prendre en compte pour évaluer le degrés de difficulté des trajets entre les différents pôles.

Distances entre différents pôles du territoire à vélo et en voiture.

Ville de départ	Ville d'arrivée	Distance du trajet le plus court	Temps de parcours à vélo (15 km/h)	Temps de parcours en VAE (20 km/h)	Temps de parcours voiture (trafic fluide)
Le Hom	Cesny-les-Sources	8,8 km	32 min	24 min	11 min
Le Hom	Saint-Laurent-de-Condél	8,5 km	34 min	25 min	9 min
Le Hom	Saint Rémy	6,7 km	27 min	20 min	8 min
Le Hom	Bretteville-sur-Laize	14,7 km	59 min	44 min	16 min
Bretteville-sur-Laize	Saint-Laurent-de-Condél	8,2 km	33 min	25 min	10 min
Bretteville-sur-Laize	Saint-Sylvain	5,6 km	22 min	17 min	11 min
Bretteville-sur-Laize	Grainville-Langannerie	6,1 km	24 min	18 min	9 min
Bretteville-sur-Laize	Cesny-les-Sources	8,2 km	33 min	25 min	13 min



La démographie et la composition sociale influent sur les besoins de mobilité

Malgré une population vieillissante, 70% des habitants en âge de faire du vélo

En 2017, 16 280 habitants de la Communauté de communes Cingal – Suisse Normande avait entre 11 et 64 ans. Ainsi, jusqu'à 70% de la population peut être considérée en âge (apte) de faire du vélo.

L'évolution de la répartition de la population par tranches d'âge entre 2012 et 2017 est marquée par un vieillissement de la population (hausse du nombre d'habitants de plus de 60 ans). 23% de la population avait plus de 60 ans en 2017. **Le développement du vélo à assistance électrique pourrait notamment permettre de séduire les seniors.**

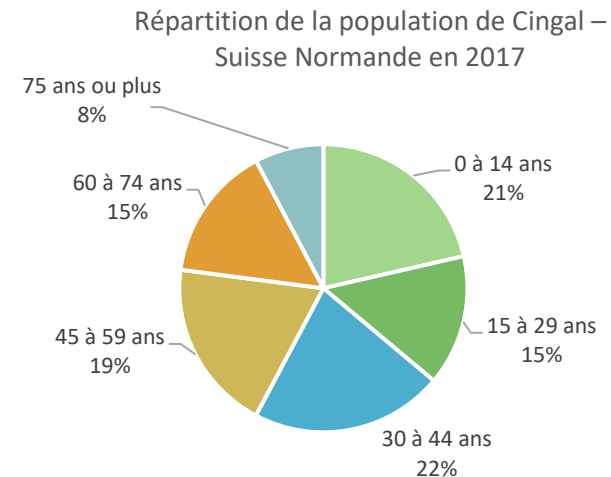
Près de 15 000 habitants en emploi et scolarisés (61% de la population)

En termes d'activité, la population des 15-64 ans (soit 14 937 habitants) est répartie de la manière suivante :

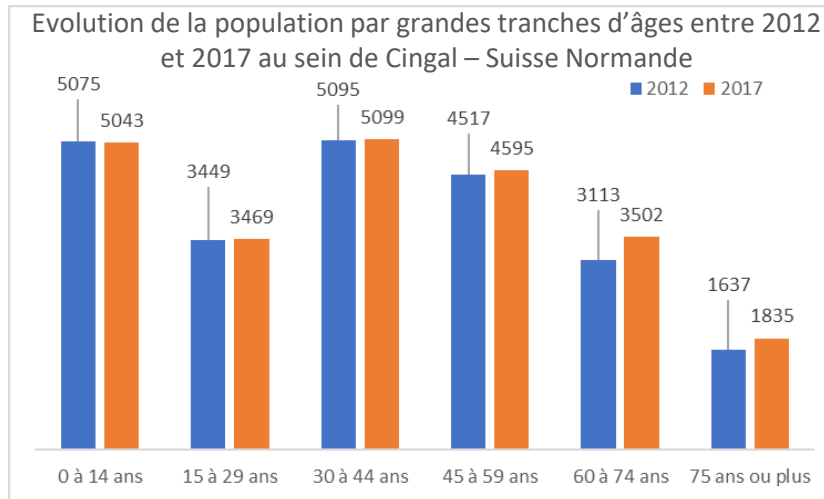
- 78,2% d'actifs : 70,5% en emploi (soit 10 534 personnes) et 7,7% de chômeurs, d'où un **potentiel de développement des déplacements cyclables domicile-travail a priori important** ;
- 21,8% d'inactifs : 8,7% d'étudiants, 7,8% de stagiaires et 5,2 % de retraités/autre.

Les jeunes en âge d'aller à l'école, au collège ou au lycée (entre 6 et 18 ans), représentent **4 200 enfants et adolescents** . **3 050 personnes de plus de 10 ans sont actuellement scolarisées** (les personnes ayant repris leurs études ou faisant de longues études sont prises en compte). Pour les accueillir, le territoire compte pour les accueillir 14 écoles élémentaires (primaire et maternelle, en RPI) et 3 collèges. Il n'y a pas de lycée.

Pour développer le vélo, le levier du déplacement domicile – école/collège/lycée est particulièrement pertinent, bien qu'il comporte plusieurs freins à surmonter.



24 500 habitants

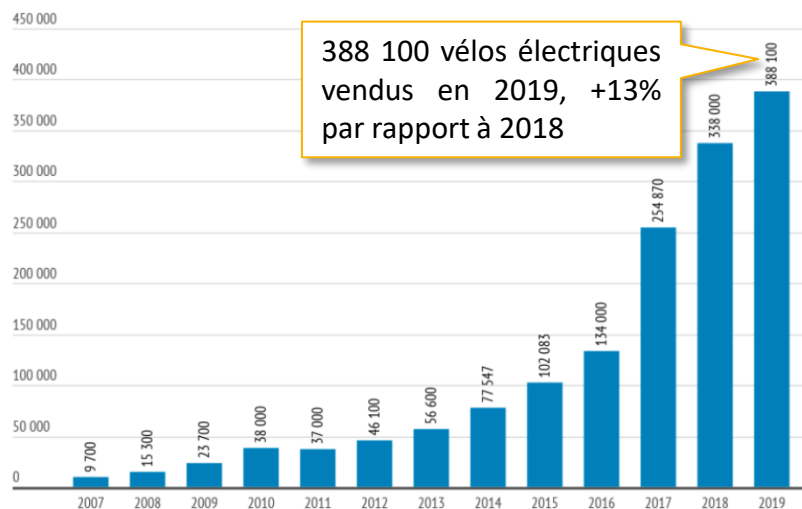


Sources : INSEE 2012, 2017. Graphiques : réalisation BL évolution.



La démographie et la composition sociale influent sur les besoins de mobilité

Ventes de VAE en France depuis 2007



388 100 vélos électriques vendus en 2019, +13% par rapport à 2018



S'adresser aux actifs : le vélo, un mode efficace, et apaisant

Les actifs occupés du territoire représentent 45,6% de la population totale (soit environ 10 000 personnes). Ils sont **en majorité employés, de professions intermédiaires ou ouvriers**. Le territoire est également marqué par une très faible proportion d'agriculteurs, artisans, commerçants et cadres.

Ces chiffres montrent l'enjeu du développement du vélo comme moyen de déplacement utilitaire. De façon plus émergente, les vélos-cargos professionnels commencent à faire leur apparition dans certaines villes, permettant à des artisans ou logisticiens à vélo de remplacer le véhicule motorisé.

S'adresser aux personnes âgées : le vélo, un mode de déplacement pratique pour les petites déplacements, et qui maintient en bonne santé.

Le vieillissement de la population du territoire peut être un obstacle à l'usage du vélo. L'acquisition d'un Vélo à Assistance Electrique (VAE) peut lever ce frein surtout auprès des retraités. Des distances beaucoup plus longues peuvent être alors parcourues, avec un minimum d'effort.

S'adresser aux familles : le vélo, un mode économique pour un ménage.

Circuler à vélo induit de s'équiper de façon complète (équipements de pluie, bagages, selle confortable...), voire de disposer d'un vélo cargo ou d'un vélo pliant pour des déplacements combinés avec d'autres modes ou des déplacements familiaux. Mais lorsqu'il est possible de substituer le vélo à au moins un véhicule motorisé, ce sont entre 4000 et 6000 euros, coût global d'un véhicule / an, qui sont économisés.

Les aides nationales, régionales ou locales à l'acquisition de VAE ont véritablement brisé la barrière à l'achat pour nombre de ménages aux ressources modestes.

((voir <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/prime-velo-electrique>).



Un territoire avec un fort potentiel de développement du vélo rejoignant des enjeux sociaux de mobilité pour tous

Morphologie du territoire - Synthèse

- **Une intercommunalité récente et contrastée**, issue de la fusion de 2 territoires :
 - la **Suisse Normande** : un **relief marqué** du fait de l'encaissement de l'Orne, complexifiant les trajets à vélo depuis la voie verte vers les hauteurs
 - le **Cingal** : des **plaines** plus propices au vélo
 - **Des distances à vélo raisonnables entre les deux pôles principaux**, Le Hom et Bretteville-sur-Laize, **et les pôles secondaires** pour des cyclistes en forme physique (distance moyenne de 7,5 km)
 - Des **coupures territoriales** importantes : l'Orne et la Laize, la N158 et la D562.
 - Une part importante de la **population potentiellement convertible au vélo du quotidien** :
 - 70% des habitants en âge de faire du vélo
 - 61% des habitants en emploi ou scolarisé
- ➔ Un potentiel important pour développer les trajets domicile-travail, domicile-école, domicile-achats.



Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- **Analyse de la demande potentielle**
- Analyse de l'offre
- Synthèse des enjeux



Introduction de méthode – Pourquoi parler de demande potentielle

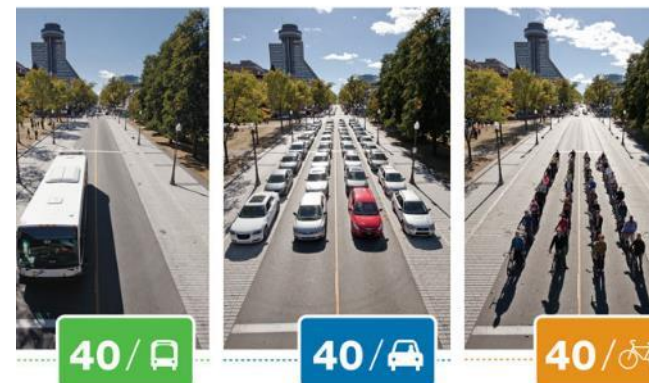
Les mobilités sont la résultante d'un ensemble de paramètres d'organisation et de vie sociale qui conduisent les personnes à se déplacer.

Les personnes font des choix de mobilités en fonction de leurs besoins, de leurs préférences mais aussi de leurs perceptions, ainsi que de l'offre disponible pour les différents modes.

Comme il s'agit de rééquilibrer les modes de déplacement pour réduire la place dominante des modes individuels et carbonés, il faut **comprendre où se trouve la demande potentielle** en matière de mobilité douce/active : la demande potentielle théorique, et la demande potentielle que l'on espère toucher par l'amélioration de la situation pour les modes actifs.

Et pourquoi la voiture domine dans les territoires peu denses?

- Parce qu'on a construit en France un système de mobilité général qui l'a favorisée depuis 50 ans, en oubliant le vélo
- Que les habitudes sont lentes à changer
- Qu'elle est polyvalente et répond bien au chaînage de déplacements, sans pour autant répondre aux aspirations de tous



Alors que le vélo est efficace :

- Pour les boucles de proximité
- Pour les trajets directs et continus jusqu'à 20 km
- Pour l'autonomie des jeunes, du 2^e conjoint
- Pour un grand nombre de professions de services

Mais à quelles conditions?



Analyse de la demande

Quelques idées reçues, peu de freins et beaucoup de bénéfices

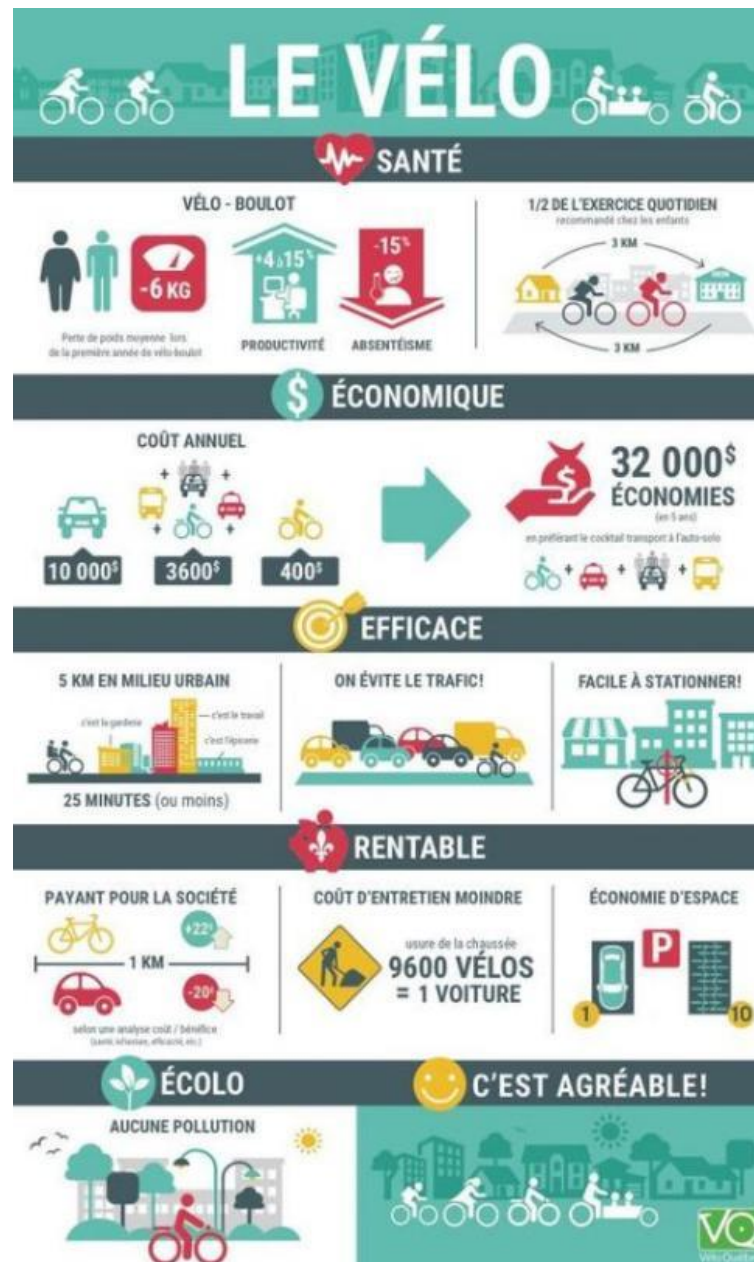
Santé, bien-être, économies, écologie, efficacité : les arguments sont nombreux et à adapter au public cible pour construire une culture partagée par toutes et tous. Malgré tout, le vélo est encore plutôt associé aux loisirs qu'à un véritable outil de mobilité. En complément des infrastructures nécessaires au développement des mobilités douces, il est important d'appréhender ces pratiques sous l'angle de la culture et de la communication afin de favoriser les changements d'usages.

Pour la collectivité, les arguments en faveur des mobilités douces sont également nombreux. Les déplacements motorisés coûtent beaucoup plus cher à la communauté : coût d'entretien des routes, coût de la pollution atmosphérique, et, plus globalement, diminution de la qualité de vie.

Pour les employeurs, un salarié à vélo est un salarié moins absent et en meilleure santé. Plus efficace, le salarié à vélo est aussi un salarié fiable : il restera très ponctuel tout au long de l'année. Heureux d'avoir effectué son trajet au grand air, il arrivera plus frais, disponible et de bonne humeur.

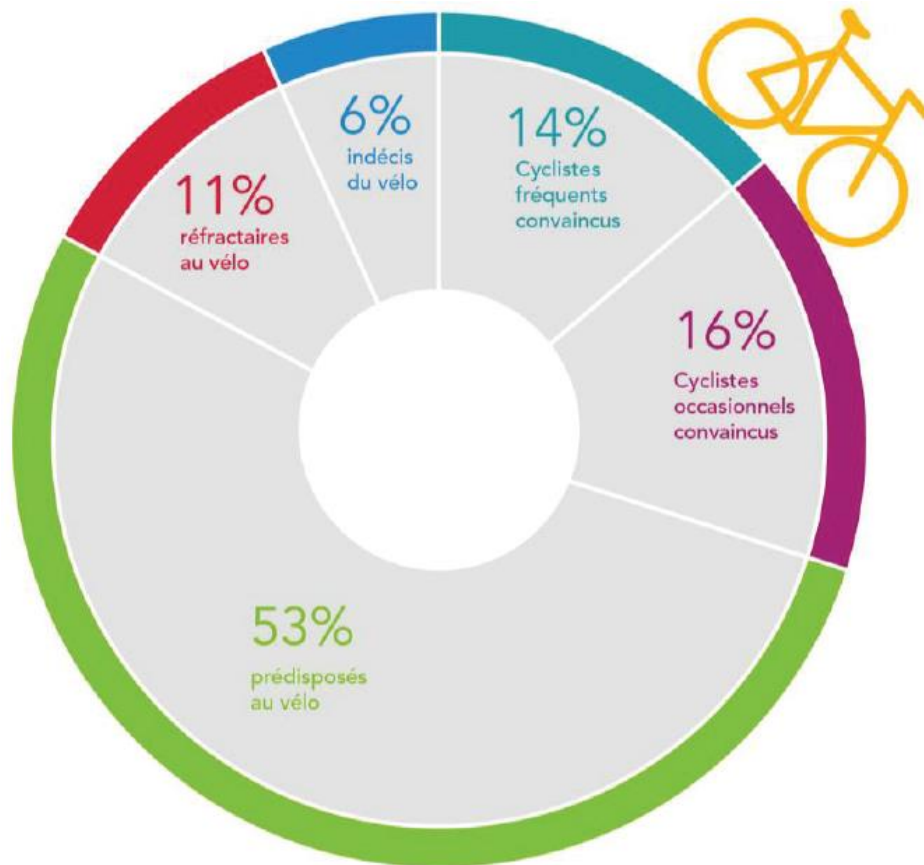
Le Schéma Directeur cyclable doit aussi se penser en termes de communication : lever les idées reçues, convaincre des bénéfices et favoriser les changements d'usages.

Ces actions sont nécessaires afin que la demande potentielle s'exprime et qu'une nouvelle demande émerge.





La population prédisposée à l'usage du vélo au quotidien



Sondage SNCF-IFOP, Etude Facteur 4 SNCF, 2015

L'analyse globale de la demande en France vis-à-vis du vélo est bonne :

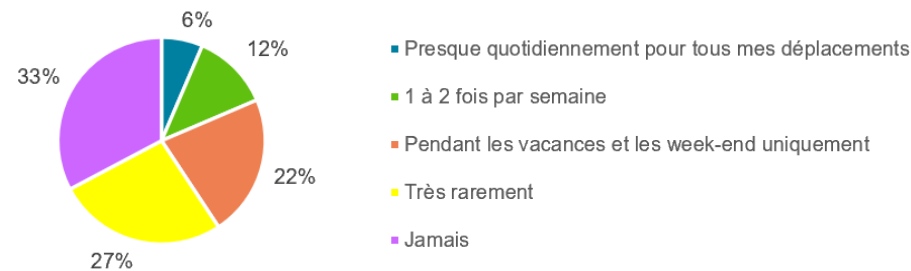
- Seulement 11% de réfractaires et 6% d'indécis
- 53% de prédisposés au vélo + 30% de convaincus

Le vélo apparaît au fil des enquêtes depuis 10 ans, comme un mode de transport pratique, agréable et présente des atouts concernant la santé, le faible coût économique et le respect de l'environnement.

Le vélo apparaît comme un **moyen de déplacement attendu par les citoyens et dans l'air du temps**, même si bien sûr ils lui reconnaissent des freins auxquels ils sont plus ou moins sensibles (voir slides suivantes).

A l'échelle du territoire de Cingal Suisse-Normande, parmi les **plus de 500 répondants à l'enquête en ligne**, **18% sont des cyclistes réguliers**, 22% sont des cyclistes de loisir, et les 60% restants sont des non cyclistes ou très occasionnels. La pratique du vélo quotidien est donc encore marginale mais un certain nombre d'actions peuvent être mises en place pour inciter les habitants à se mettre en selle (voir p. suivante).

Utilisez-vous le vélo pour vos déplacements quotidiens?





La sécurité à vélo, premier frein à lever

Les résultats de l'enquête en ligne (528 répondants) montrent que **le 1^{er} frein à l'utilisation du vélo est le sentiment d'insécurité lié au manque d'aménagements cyclables.**

Motif	Occurrence	% des répondants
Insécurité, manque d'aménagements	152	50
Manque de temps	34	11
Météo (froid, nuit)	33	11
Distances trop importantes	25	8
Pas de vélo	21	7
Relief	18	6
Santé (maladie, blessure, forme physique, âge)	18	6

Vous ne faites pas de vélo actuellement, pour quel(s) motif(s) ?

301 contributions écrites

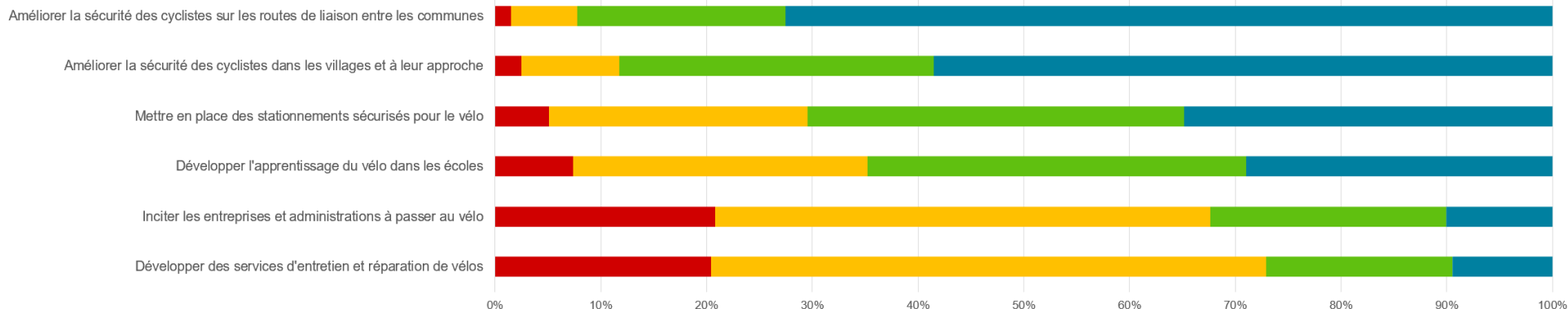


J'aimerais faire du vélo mais aujourd'hui les routes ne sont pas adaptées et ça manque de stationnement. Ce serait bien d'avoir des parking relais à l'entrée des communes : on pourrait y laisser sa voiture et poursuivre en vélo sa balade ou faire des achats.

Témoignage recueilli lors de l'enquête en ligne, janvier 2021

L'amélioration de la sécurité des cyclistes sur les routes de liaisons entre les communes et dans les villages apparaît comme une action essentielle que peut mettre en place la Communauté de communes pour faciliter l'usage du vélo au quotidien. La mise en place de stationnements sécurisés et le développement de l'apprentissage du vélo dans les écoles apparaissent comme importants.

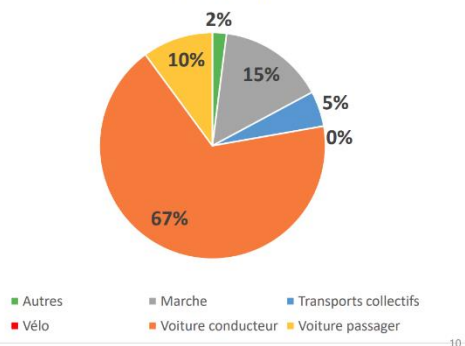
D'après vous, que pourrait faire la Communauté de Communes pour faciliter l'usage du vélo au quotidien ?





Quelques chiffres clefs (source : étude AUCAME)

Parts modales des déplacements des habitants du Cingal-Suisse Normande



Tous motifs confondus, **67% des habitants** du Cingal – Suisse Normande **utilise principalement la voiture** pour leurs déplacements quotidiens.

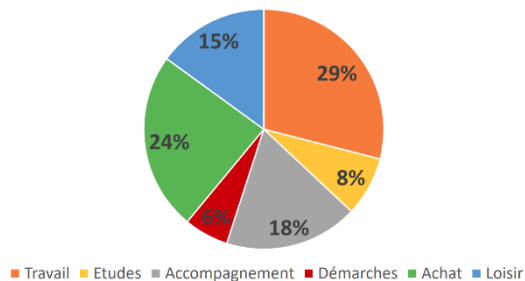
Le vélo pèse pour moins de 1% dans la part modale des déplacements.

11,8 km

Distance moyenne d'un déplacement pour un habitant du Cingal – Suisse Normande (tous motifs confondus), soit **une distance réalisable à vélo**.

43% des flux sont internes à la Communauté de communes.

Les motifs de déplacement des habitants du Cingal-Suisse Normande (Source : AUCAME)



Le 1er motif de déplacement des habitants est le travail (29%). Or, 90% des actifs utilisent leur voiture pour aller travailler (source : INSEE 2016). **Les déplacements domicile-travail sont un enjeu important** pour le développement de la pratique du vélo au quotidien.

Les achats constituent le 2nd motif de déplacement (24%) d'où un enjeu à **relier habitations aux commerces de proximité**.

Les trajets liés aux études représentent 8% des déplacements.

20 min

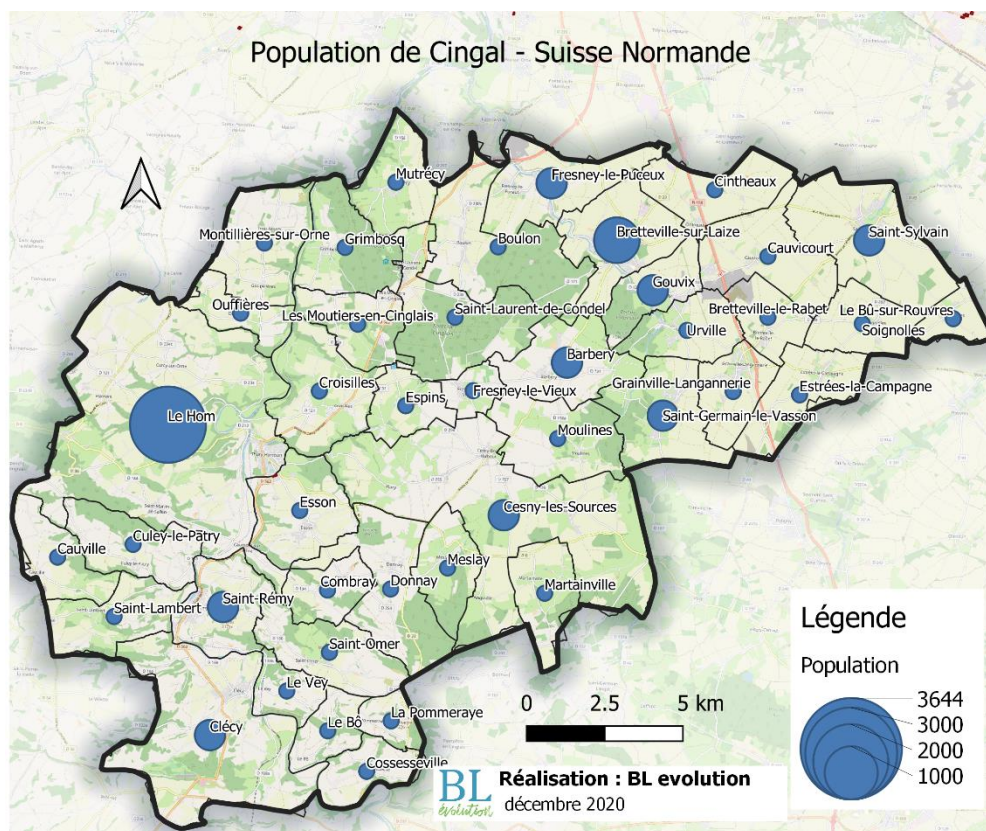
Durée moyenne d'un déplacement pour un habitant de Cingal – Suisse Normande (tous motifs confondus), soit la **durée moyenne d'un trajet de 5 km à vélo**.

Une distance de 5 km à vélo peut être plus facilement perçue et acceptée par le temps de trajet, et sur des voies cyclables confortables



Bassins de vie de Cingal – Suisse Normande

Répartition de la population sur le territoire de Cingal – Suisse Normande



Le Hom est la commune **la plus peuplée** du territoire avec près de 3 800 habitants (15% de la population de l'agglomération). Elle comprend l'ancienne commune de Thury-Harcourt (2 000 habitants en 2017).

L'intercommunalité compte **5 communes de plus de 1 000 habitants** (29% de la population) : Bretteville-sur-Laize, Saint-Sylvain, Cesny-les-Sources (comprenant l'ancienne commune de Cesny-Bois-Halbout), Clécy et Saint Rémy.

13 communes comptent **entre 500 et 1 000 habitants** (36% de la population)

Et **23 communes rurales**, de moins de 500 habitants, accueillent 20% de la population de Cingal – Suisse Normande.

Soit des flux de déplacements principalement en provenance / vers Le Hom et Bretteville sur Laize.

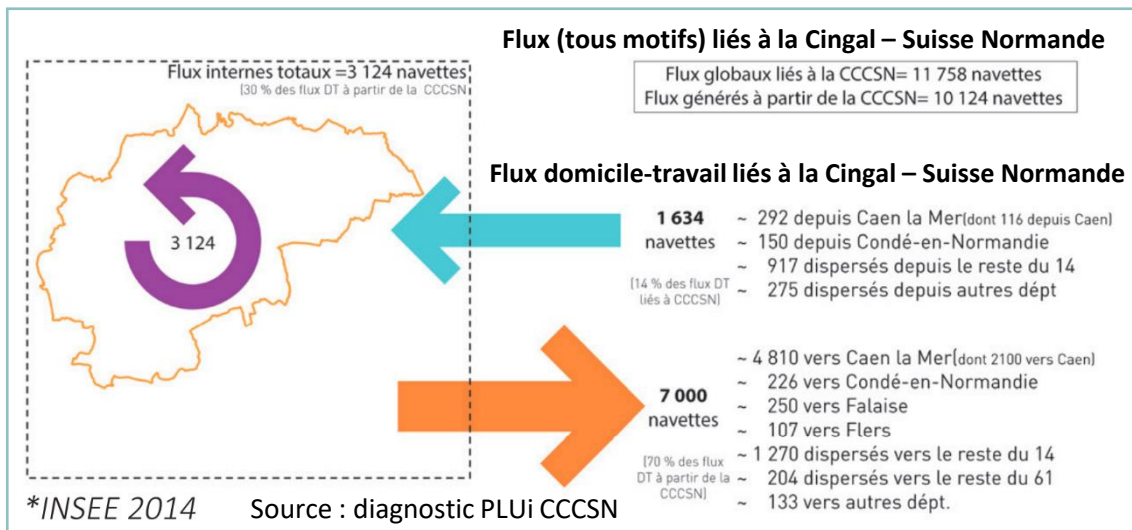
Commune	Nombre d'habitants (2020)	Part de la population de l'intercommunalité
Le Hom	3 749	15%
Bretteville-sur-Laize	1 901	8%
Saint-Sylvain	1 459	6%
Cesny-les-Sources	1 362	6%
Clécy	1 290	5%
Saint-Rémy	1 016	4%
Saint-Germain-le-Vasson	946	4%
Gouvix	846	3%
Barbery	842	3%
Fresney-le-Puceux	829	3%



Analyse de la demande potentielle

Flux de déplacements domicile-travail externes

70% de déplacements domicile-travail se font vers l'extérieur du territoire



Près de 70% des actifs travaillent en dehors de la CCCSN, soit 7 000 habitants.

Les bassins d'emploi qui drainent la majorité des actifs de la CCCSN sont situés à Caen-la-Mer : 2 100 actifs travaillent à Caen et 255 à Ifs. De plus, 292 actifs de Caen la Mer viennent travailler quotidiennement dans la CCCSN.

Il y a donc un enjeu à **développer la mobilité alternative à la voiture individuelle en direction des bassins d'emplois extérieurs**, notamment en direction et depuis de Caen. Plusieurs leviers peuvent être mobilisés :

- **Mettre en valeur les liaisons cyclables vers/depuis Caen-la-Mer.** En effet, Caen, Ifs, Cormelles-le-Royal sont accessibles à vélo depuis Le Hom et d'autant plus depuis Bretteville-sur-Laize (voir tableau ci-contre), pour des cyclistes aguerris et motivés.
- **Développer l'intermodalité vélo-bus et vélo covoiturage** vers les bassins d'emplois principaux (Caen, Condé-en-Normandie, Falaise et Flers)

CC Cingal - Suisse Normande - Schéma Directeur Cyclable - Diagnostic

Bassin d'emploi	Nombre d'actifs totaux habitants CCCSN	Flux depuis Le Hom et Bretteville-sur-Laize vers les bassins d'emploi externes			
		Commune de résidence	Nombre d'actifs concernés	Distance au bassin d'emploi	Temps de trajet à vélo au bassin d'emploi
Caen	2 100	Le Hom	255	29 km	1h30
		Bretteville-sur-Laize	228	11 km	37 min
		Saint-Sylvain	127	22 km	1h15
		Saint-Germain-le-Vasson	127	25 km	1h20
Ifs	255	Le Hom	39	24 km	1h20
		Bretteville-sur-Laize	40	13,5 km	43 min
Hérouville-Saint-Clair		Le Hom	57	34 km	2h00
		Bretteville-sur-Laize	40	25 km	1h24
Mondeville		Le Hom	46	30 km	1h40
		Bretteville-sur-Laize	55	18 km	1h00
Cormelles-le-Royal		Le Hom	19	28 km	1h37
		Bretteville-sur-Laize	25	14,7 km	47 min
Falaise	250	Le Hom	23	27 km	1h36
		Bretteville-sur-Laize	15	21 km	1h11
Condé-en-Normandie	226	Le Hom	48	20 km	1h15
		Bretteville-sur-Laize	0	32 km	2h00
Flers	107	Le Hom	31	32km	2h00
		Bretteville-sur-Laize	0	44km	2h47



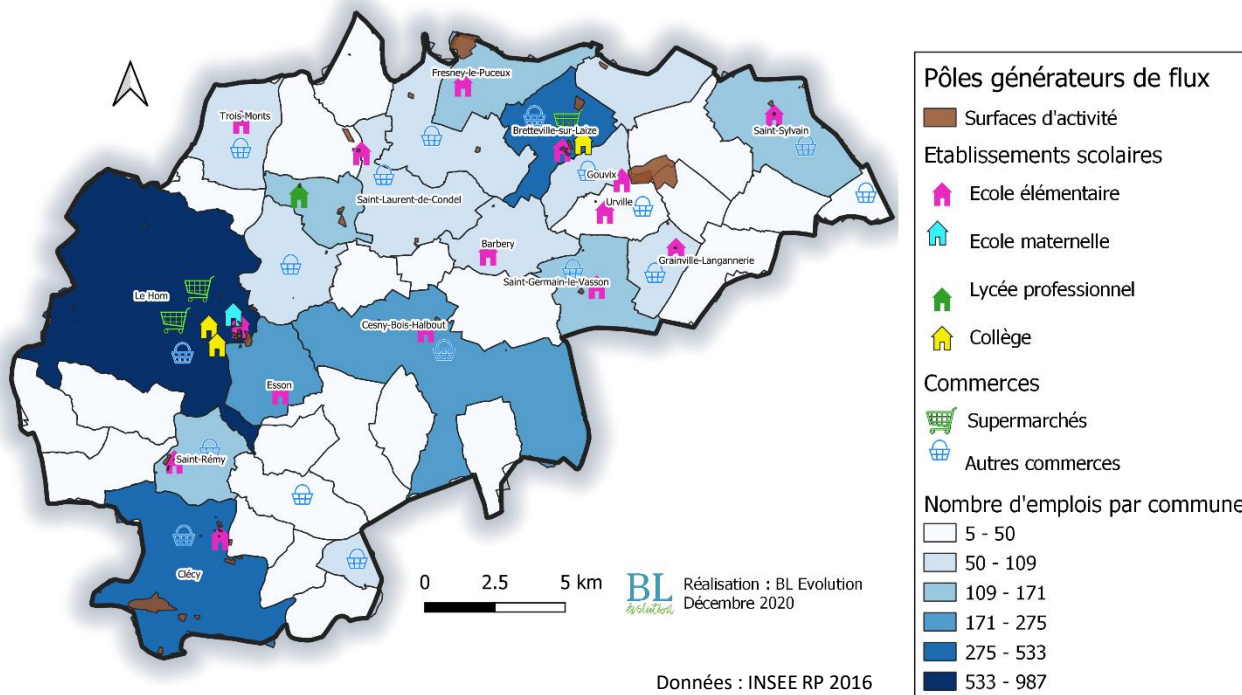
Analyse de la demande potentielle

Motifs de déplacements internes réguliers : travail, commerces, écoles.

2 pôles principaux, Le Hom et Bretteville-sur-Laize, qui regroupent :

- 50% des commerces du territoire
- 1/3 des emplois du territoire

Équipements générateurs de flux et emplois dans Cingal - Suisse Normande



Le Hom regroupe l'essentiel des équipements générateurs de trafic avec notamment : près de 1 000 emplois (notamment dans la zone d'activité à la frontière d'Esson), 24 commerces (dont 2 supermarchés), plusieurs médecins (généralistes et spécialisés), plusieurs équipements culturels et équipements sportifs, 4 établissements scolaires (dont 2 des 3 collèges de la CCCSN).

Toutefois, tous ces équipements sont concentrés dans le centre-ville du Hom, la partie Ouest de cette grande commune est dépourvue d'équipements.

Bretteville-sur-Laize constitue le second pôle générateur de flux du territoire avec notamment : 530 emplois, 18 commerces (dont 1 supermarché), 2 établissements scolaires (dont 1 collège).

2 autres pôles structurants se distinguent :

- **Clécy** : 400 emplois, plusieurs commerces de proximité, une école primaire et plusieurs offres de loisirs et touristiques
- **Clécy-Les-Sources** avec 275 emplois, plusieurs commerces de proximité et une école primaire

Ces 4 pôles principaux doivent particulièrement être rendus accessibles à vélo.

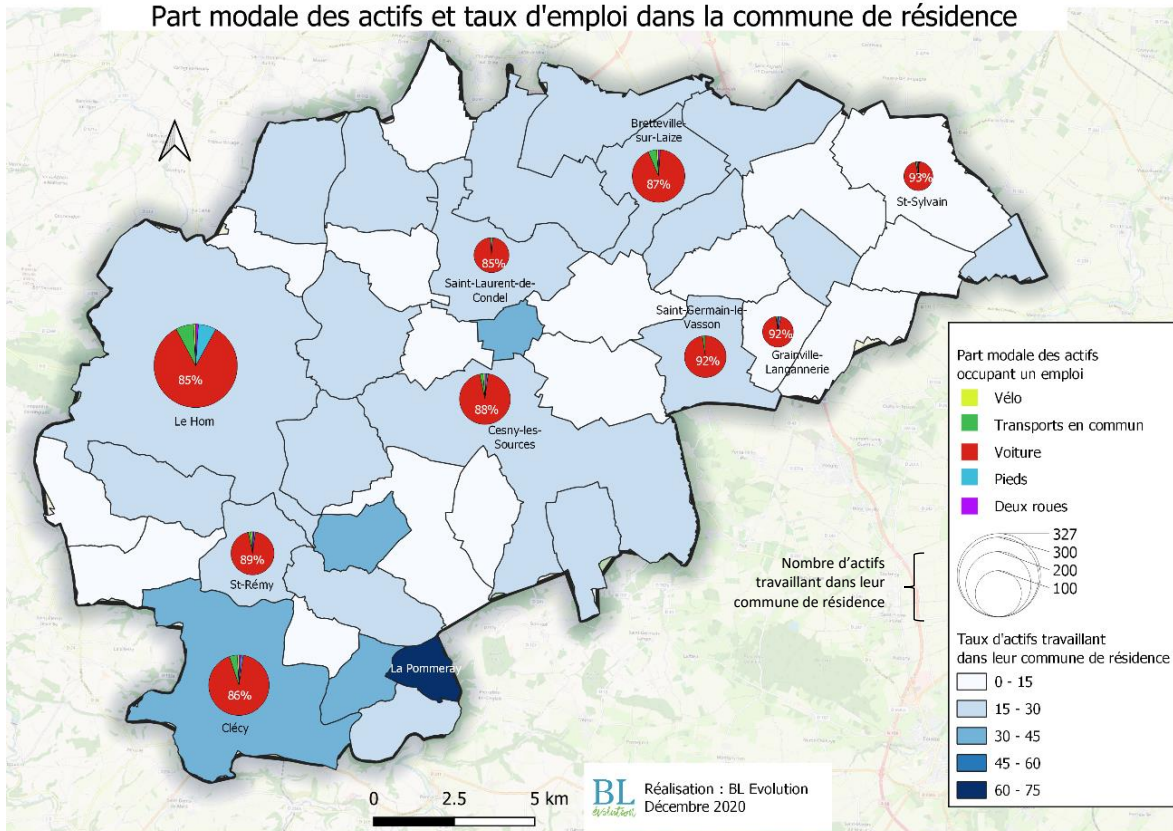
Les autres communes sont peu équipées (écoles seulement, quelques emplois, rares commerces) ou totalement dépourvues d'équipement (en particulier au Sud Est du territoire et aux extrémités Ouest et Est).



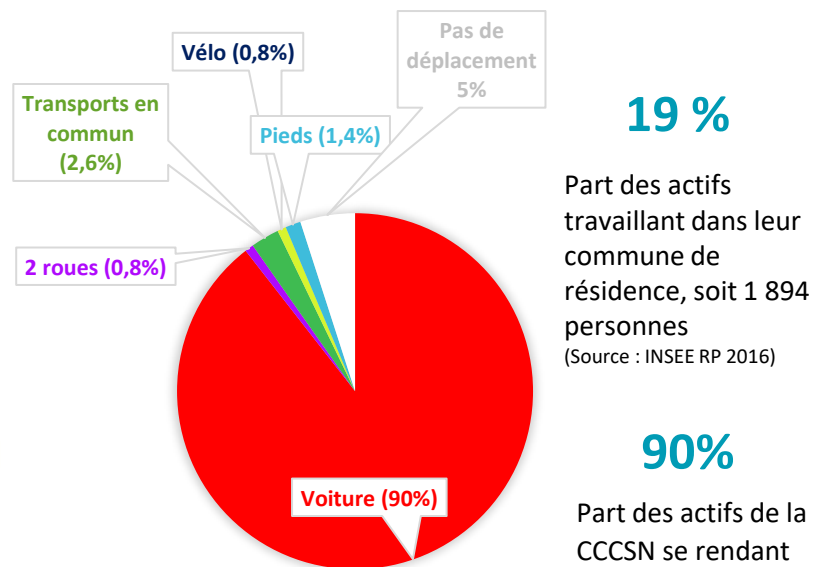
Analyse de la demande potentielle

Flux domicile-travail – Un fort usage de la voiture pour aller travailler, parfois dans sa propre commune de résidence

Part modale des actifs et taux d'emploi dans la commune de résidence



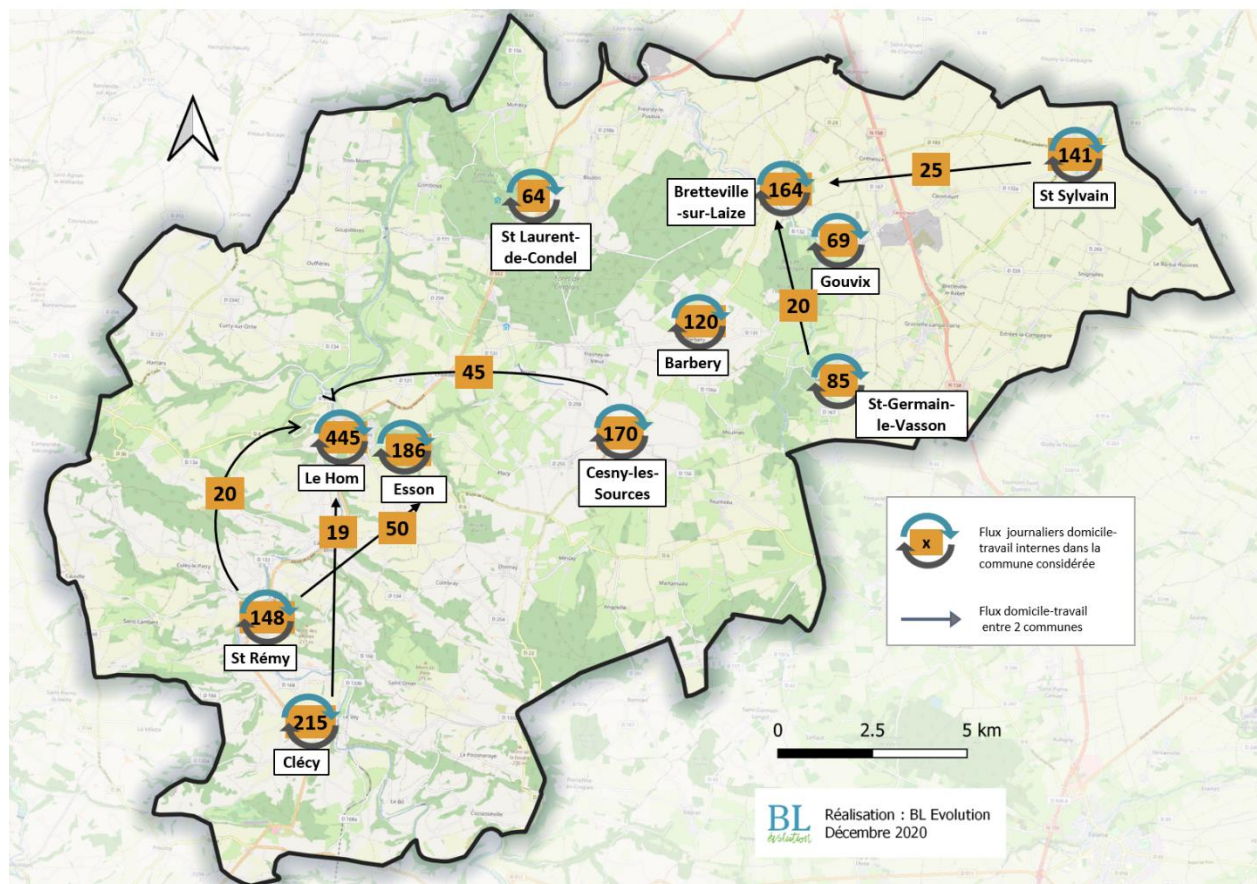
Commune	Part des actifs travaillant dans leur commune de résidence	Nombre d'actifs travaillant dans leur commune de résidence
La Pommeraye	75% (50% prof inter)	20
Clécy	36%	173
Saint-Laurent-de-Condé	27%	158
Le Hom	23%	327
Cesny-les-Sources	22%	123
Saint-Rémy	22%	88
Saint-Germain-le-Vasson	20%	82
Bretteville-sur-Laize	16%	131
Saint-Sylvain	6%	40



Alors que 19% des actifs travaillent dans leur commune de résidence, seuls 10% des actifs utilisent un autre mode de transport pour aller travailler. **Potentiellement, 19% des actifs pourraient aller travailler à vélo (ou à pieds) alors qu'ils ne sont que 2,2%.**



Principaux flux domicile-travail internes à Cingal – Suisse Normande



3 124 Flux domicile-travail internes à la CCCSN
(Source : PLUi CCCSN)

1 894 Nombre d'actifs travaillant dans leur commune de résidence (INSEE RP 2016)

Près de 20% des habitants de Cingal – Suisse Normande ayant un emploi sur le territoire de l'intercommunalité travaillent dans leur commune de résidence. Cela représente **au moins 1 900 trajets domicile-travail réalisables à vélo** (chiffre auquel on peut ajouter les actifs situés dans un périmètre de 20 min de lieu de travail).

Les principaux flux domicile-travail entre les communes de la CCCSN sont dirigés vers **Le Hom et Bretteville sur Laize** : 463 déplacements domicile-travail internes à la CCCSN ont pour destination Le Hom et Bretteville-sur-Laize (source : PLUi)

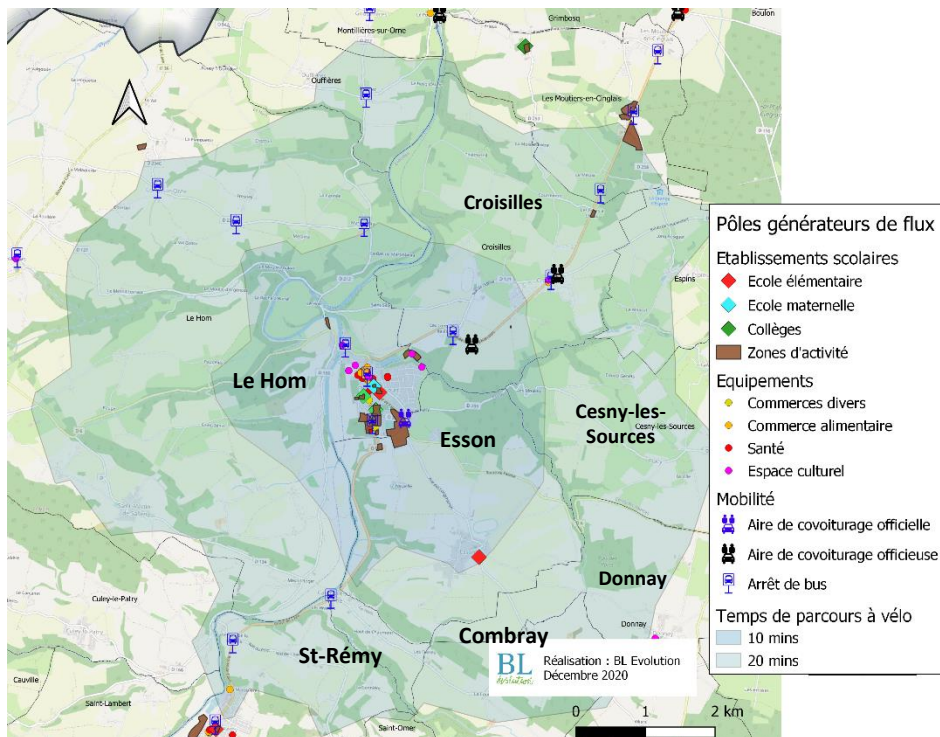
Les principaux flux internes, liés au trajets domicile-travail sont :

- internes aux communes**
- Concentrés vers le Hom** (depuis Cesny-les-Sources, Clécy et Saint-Rémy notamment) **et vers Bretteville-sur-Laize** (depuis Saint-Sylvain, St-Germain-le-Vasson notamment)



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Thury-Harcourt (Le Hom)



Environ **5 200 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Thury-Harcourt où sont concentrés de nombreux services et emplois. Parmi cette population, ce sont environ **484 actifs** qui travaillent au Hom/Esson (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **738 élèves** scolarisés au Hom. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de loisirs ou alimentaires.

Motif de déplacement	Equipements générateur de flux
Aller au travail	- ZA de l'aluminium (19 entreprises) - ZA des Prairies * (400 emplois avec : clinique vétérinaire, SDIS, entreprise INTEVA- 2,5 ha encore disponibles)
Aller à l'école / accompagner ses enfants	2 collèges, 1 école maternelle, 1 école primaire
Aller faire des courses	24 commerces dont 11 alimentaires (2 grandes surfaces, boucheries/charcuteries/poissonneries, supérettes, boulangeries), 13 autres commerces de proximité (magasins de vêtement, fleuristes...), marché
Aller faire du sport	Piscine, cours de tennis, stades, gymnases, salles de sport...
Loisirs / culture / tourisme	Local ado, restaurants, bois, associations culturelles, cinéma, bibliothèque, école de musique...
Démarches administratives / soins	Mairie, gendarmerie, poste, pharmacies, coiffeurs, médecins, banque...

* La ZA des Prairies est en partie située sur la commune du Hom et en partie sur Esson. Ses 400 emplois sont répartis entre les 2 communes par l'INSEE.

Le Hom						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés*		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	2 769	Le Hom – Le Hom	324		639	
		Esson – Le Hom	64	28	20	0
		Esson - Esson	39			
10 - 20 min	2 415	Combray	10	0	10	0
		Croisilles	10	9	69	0
TOTAL	5 180		484		738	

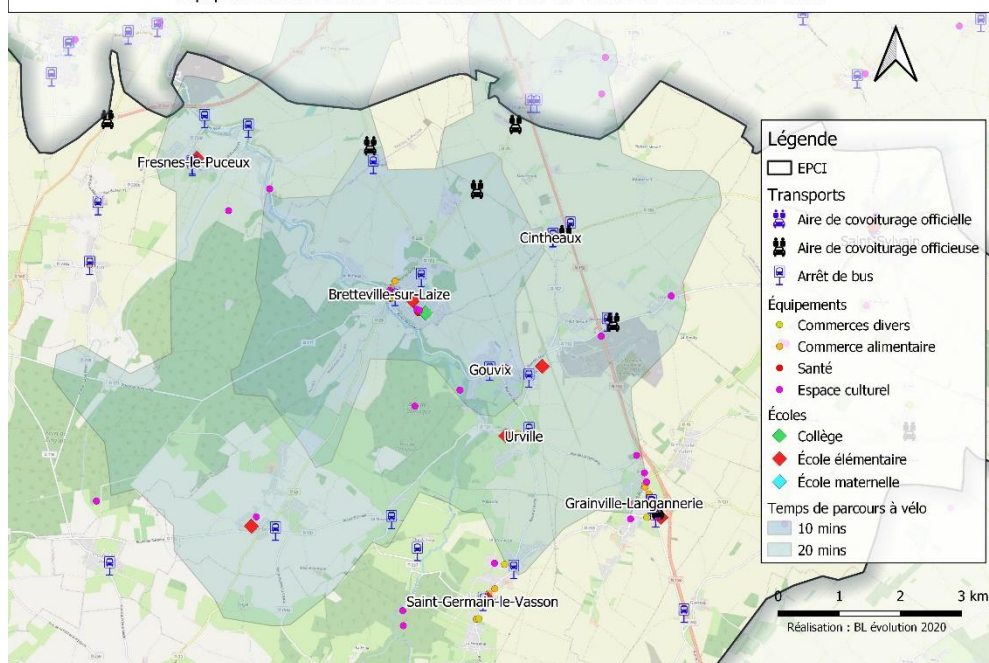
* Concernant le nombre d'actifs, les actifs travaillant à Esson ont été additionnés à ceux travaillant en Hom en émettant l'hypothèse que tous les emplois d'Esson sont situés sur la zone d'activité Le Hom/Esson (ZA des Prairies).



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Bretteville-sur-Laize

Équipements accessibles à 20 minutes à vélo du centre de Bretteville-sur-Laize



Environ **6 410 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Bretteville-sur-Laize où sont concentrés de nombreux services et emplois. Parmi cette population, ce sont environ **164 actifs** qui y travaillent (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **447 élèves** scolarisés à Bretteville-sur-Laize. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de loisirs ou alimentaires.

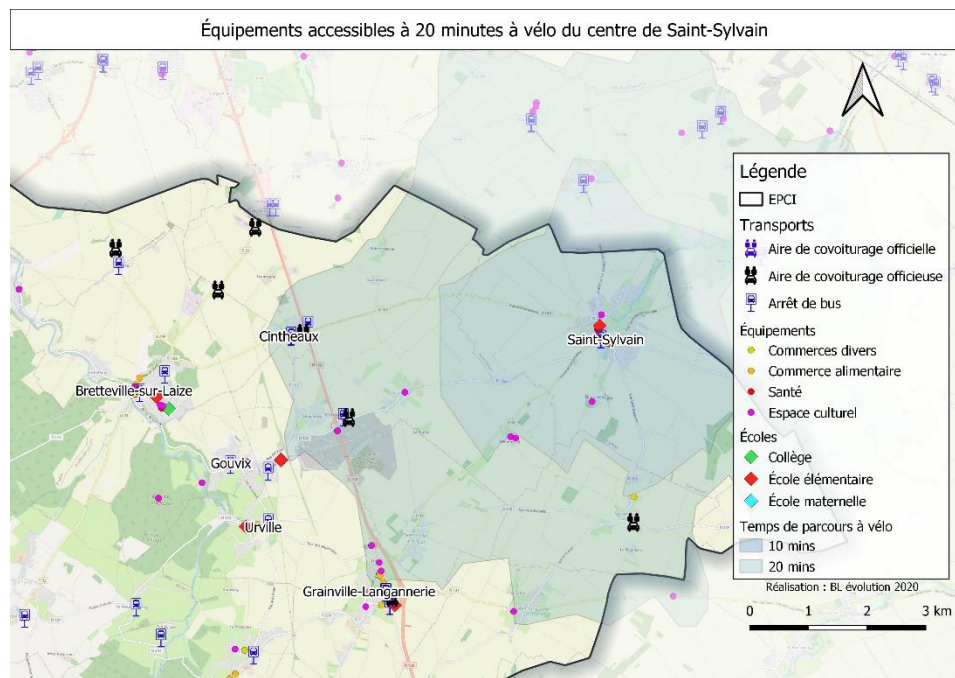
Il semble plus compliqué pour les 80 élèves de Saint-Germain-le-Vasson et Grainville-Langannerie de se rendre à vélo à Bretteville-sur-Laize (entre 20 et 30 min de vélo).

Motif de déplacement	Equipements générateur de flux
Aller au travail	ZA du Cingal (5 entreprises, 4 parcelles supplémentaires commercialisées en 2021), ZA des hautes Varendes (construction et TP – 200 emplois)
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école maternelle, 1 collège
Aller faire de petites courses	18 commerces, dont 5 alimentaires (1 supermarché, boulangeries, épicerie, boucherie) et 13 autres commerces de proximité et services (coiffeur, restauration rapide...)
Aller faire du sport	gymnase
Loisirs / culture / tourisme	Restaurants, centre de loisirs
Démarches administratives / soins	Mairie, gendarmerie, banque, pharmacie, médecins

Bretteville-sur-Laize						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	2 237	Bretteville-sur-Laize	129		293	
		Gouvix	5	15	39	5
10 - 20 min	4 173	Fresney-le-Puceux	5	0	15	0
		Cintheaux	0	0	5	0
		Caucicourt	0	0	11	0
		Barbery	5	5	55	0
		Urville	0	0	24	0
Sous-total	6 410		164		447	
20 - 30 min	1 655	Saint-Germain-le-Vasson	20	0	54	0
		Grainville-Langannerie	5	0	26	0
TOTAL	8 070		189		527	



La population à moins de 20 min à vélo de Saint-Sylvain



Environ **3 770 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Saint-Sylvain où sont concentrés un certain nombre d'emplois, ainsi que quelques commerces et une école. Parmi cette population, ce sont environ **141 actifs** qui y travaillent (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **197 élèves** scolarisés à Saint-Sylvain. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de loisirs ou petites courses alimentaires.

Motif de déplacement	Equipements générateur de flux
Aller au travail	ZA artisanale du Cingal (5 entreprises, 4 parcelles supplémentaires commercialisées en 2021), coopérative agricole Agrial
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école primaire (maternelle et élémentaire)
Aller faire de petites courses	4 commerces de proximité (supérette...)
Aller faire du sport	Stade de sport
Loisirs / culture / tourisme	Centre de loisirs, restaurant
Démarches administratives / soins	Mairie, pharmacie, médecins

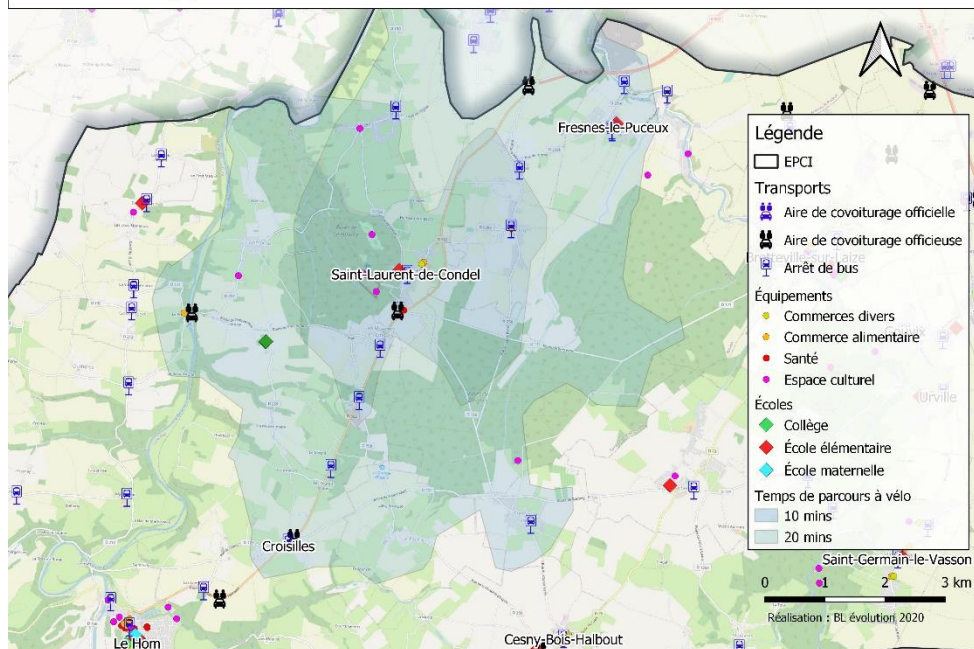
Saint-Sylvain						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 485	Saint-Sylvain	131		147	
10 - 20 min	2 288	Cintheaux	0	5	0	0
		Cauvicourt	5	0	5	0
		Soignolles	0	0	30	0
		Bretteville-le-Rabet	0	0	0	0
		Estrées-la-Campagne	0	0	15	0
		Le Bû-sur-Rouvres	0	0	5	0
TOTAL	3 770		141		197	



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Saint-Laurent-de-Condél

Équipements accessibles à 20 minutes à vélo du centre de Saint-Laurent-de-Condél



Environ **5 390 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Saint-Laurent-de-Condél où l'on trouve quelques commerces de proximité et une école. Parmi cette population, ce sont environ **64 actifs** qui y travaillent (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **179 élèves** scolarisés à Saint-Sylvain. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de loisirs ou petites courses alimentaires.

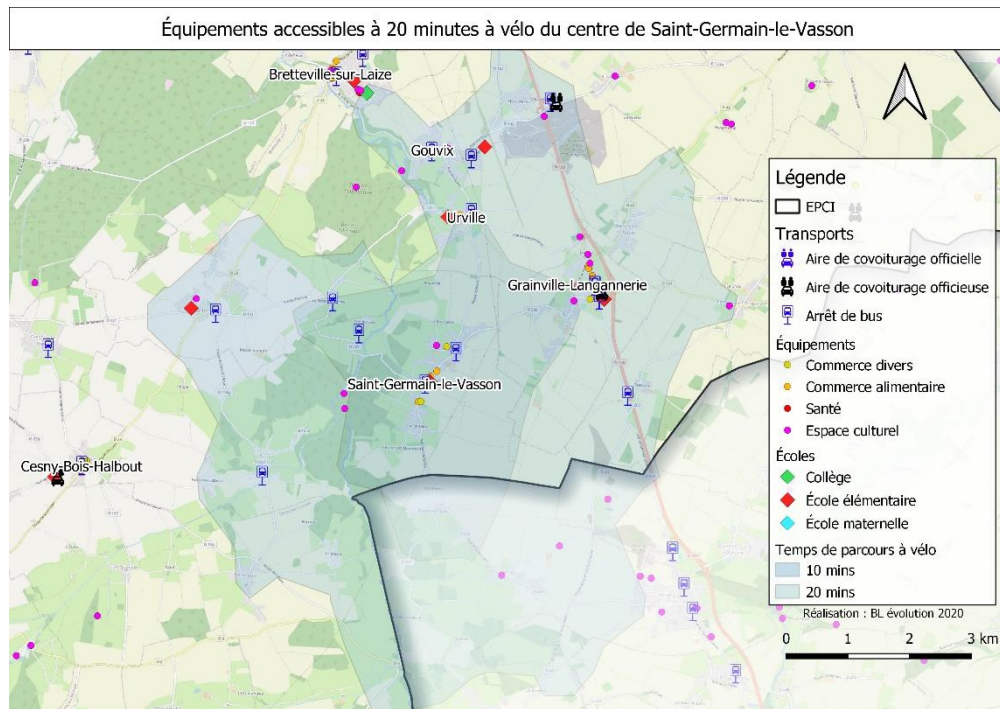
Motif de déplacement	Equipements générateur de flux
Aller au travail	
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école élémentaire
Aller faire de petites courses	Quelques commerces de proximité (coiffeur, boulangerie, supérette)
Aller faire du sport	
Loisirs / culture / tourisme	1 musée
Démarches administratives / soins	Mairie, pharmacie, médecins, poste

Saint-Laurent-de-Condél						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 475	Saint-Laurent-de-Condél	49		74	
		Boulon	0	0	0	0
		Mutrécý	0	0	40	0
		Les Moutiers-en-Cinglais	5	5	35	0
10 - 20 min	3 911	Grimbosq	0	0	15	0
		Espins	0	0	15	0
		Fresney-le-Vieux	0	0	0	0
		Croisilles	0	5	0	0
		Fresney-le-Puceux	0	0	0	0
TOTAL	5 390		64		179	



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Saint-Germain-le-Vasson



Environ **5 920 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Saint-Germain-le-Vasson où l'on trouve quelques commerces de proximité et une école. Parmi cette population, ce sont environ **85 actifs** qui y travaillent (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **154 élèves** scolarisés à Saint-Germain-le-Vasson ou dans une commune proche. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de loisirs ou petites courses alimentaires.

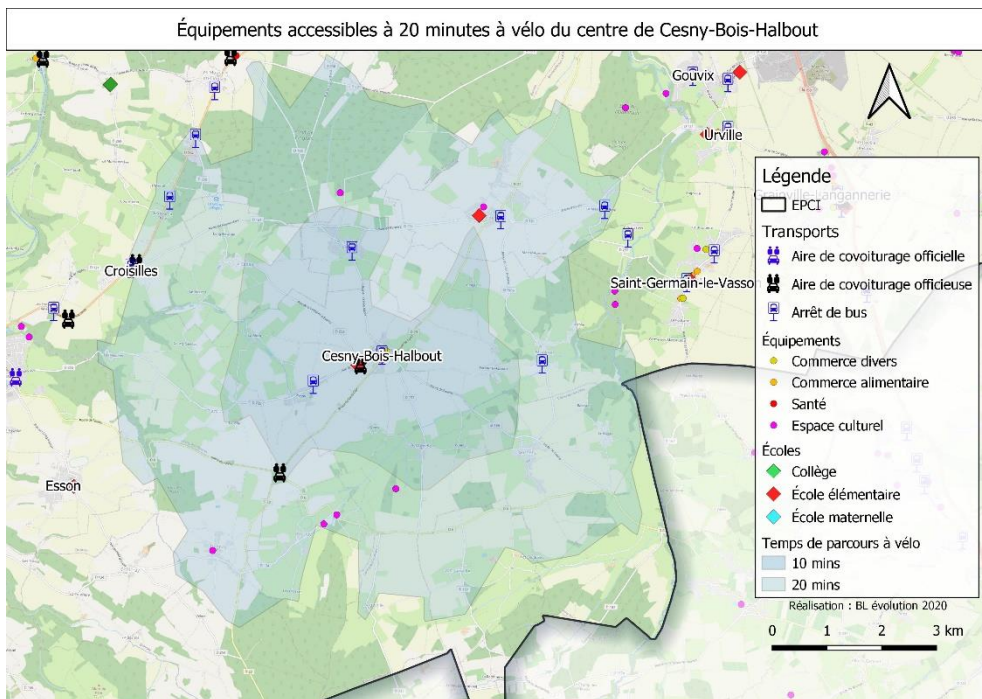
Motif de déplacement	Equipements générateur de flux
Aller au travail	1 ZA artisanale et industrielle (6 entreprises)
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école primaire
Aller faire de petites courses	Boulangerie, supérette, restauration rapide
Aller faire du sport	Centre équestre
Loisirs / culture / tourisme	Musée de la Mine du fer livet
Démarches administratives / soins	Mairie, poste, coiffeur

Saint-Germain-le-Vasson						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 241	Saint-Germain-le-Vasson	80		54	
10 - 20 min	4 681	Barbery	0	0	0	0
		Moulines	0	0	0	0
		Urville	0	0	0	24
		Grainville-Langannerie	5	0	36	10
		Gouvis	0	0	0	0
		Estrées-la-Campagne	0	0	10	0
Bretteville-le-Rabet	0	0	20	0		
TOTAL	5 920		85		154	



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Cesny-Bois-Halbout (Cesny-les-Sources)



Environ **3 580 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Cesny-Bois-Halbout où l'on trouve des emplois, quelques commerces de proximité et une école. Parmi cette population, ce sont environ **165 actifs** qui y travaillent et **114 élèves** scolarisés à Cesny-les-Sources. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de petites courses alimentaires.

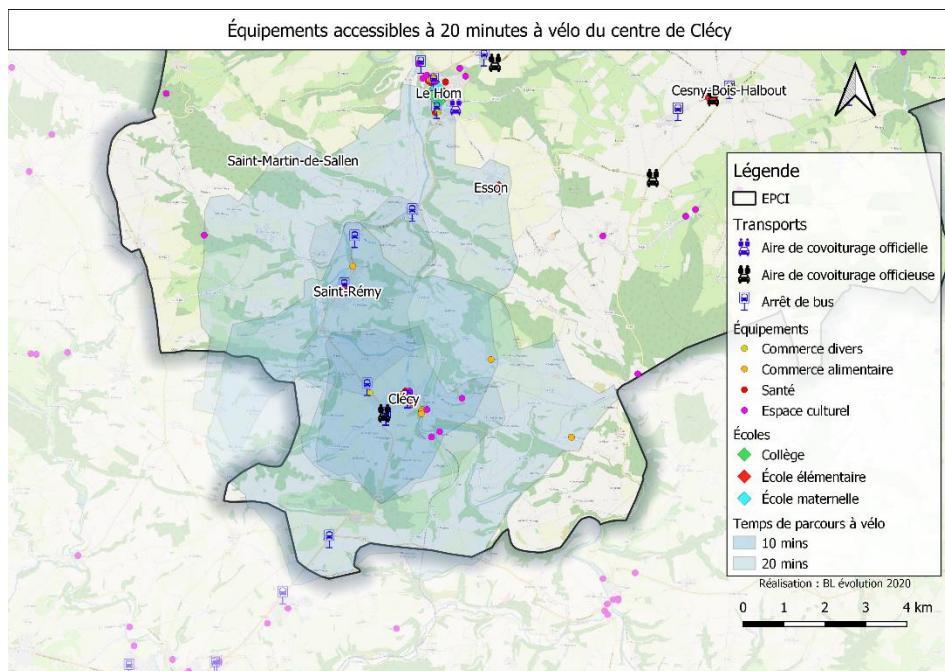
Motif de déplacement	Equipements générateurs de flux
Aller au travail	1 petite ZA industrielle, EHPAD (50-100 emplois)
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école élémentaire
Aller faire de petites courses	Supérette, boulangerie, boucherie, restauration-rapide
Aller faire du sport	
Loisirs / culture / tourisme	
Démarches administratives / soins	Marie, pharmacie, médecin, poste, EHPAD

Cesny-les-Sources						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 351	Cesny-les-Sources	140		82	
10 - 20 min	2 226	Fresney-le-Vieux	0	0	0	0
		Barbery	5	0	0	0
		Martainville	5	0	5	0
		Meslay	0	0	27	0
		Donnay	10	0	0	0
Espins	5	5	0	0		
TOTAL	3 580		170		114	



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Clécy



Environ **2 900 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Clécy où l'on trouve des emplois, quelques commerces de proximité, une école et des équipements de loisirs. Parmi cette population, ce sont environ **210 actifs** qui y travaillent et **152 élèves** scolarisés à Clécy. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de petites courses alimentaires et loisirs.

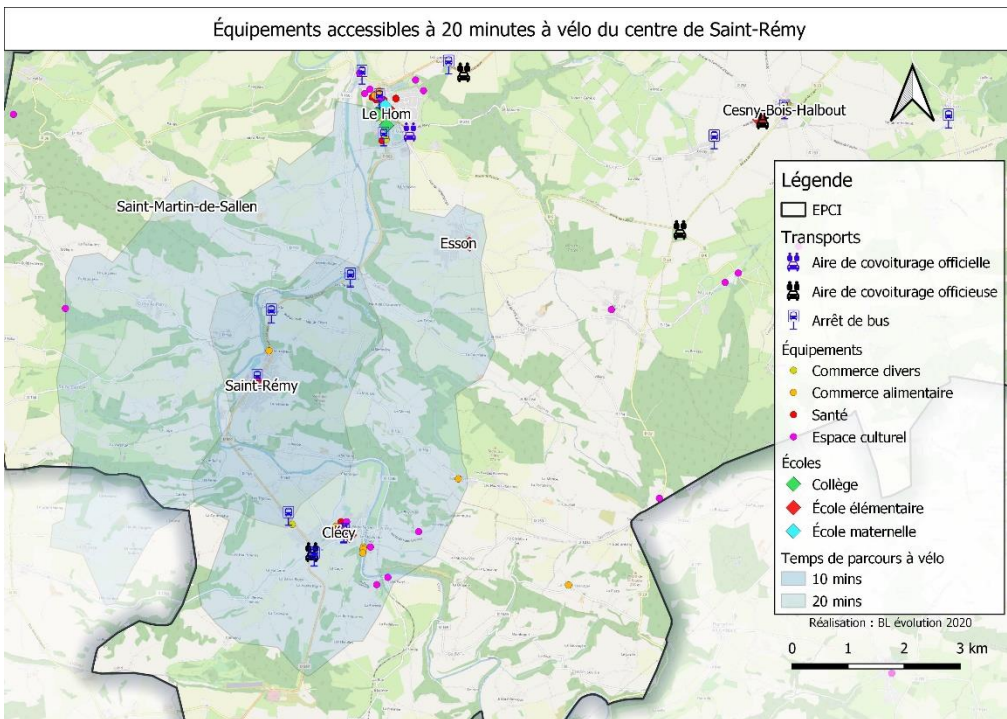
Motif de déplacement	Équipements générateurs de flux
Aller au travail	1 petite zone d'activité
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école élémentaire
Aller faire de petites courses	Plusieurs commerces de proximité : Supérette, boulangerie, pharmacie
Aller faire du sport	
Loisirs / culture / tourisme	Gîtes, parc de loisirs, Via ferrata, golf, canoë
Démarches administratives / soins	Mairie, poste, maison de retraite, médecin

Clécy						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 047	Clécy	180		122	
		Le Vey	10	0	14	0
10 - 20 min	1 848	Le Bô	0	5	16	0
		Saint-Omer	0	0	0	0
		Saint-Rémy	20	0	0	0
TOTAL	2 900		215		152	



Analyse de la demande potentielle

La population à moins de 20 min à vélo de Saint-Rémy



Environ **4 060 habitants** sont situés dans un rayon de 20 min à vélo du centre bourg de Saint-Rémy où l'on trouve des emplois, quelques commerces de proximité et une école. Parmi cette population, ce sont environ **148 actifs** qui y travaillent (ou vont travailler dans un rayon de 20 minutes à vélo) et **122 élèves** scolarisés à Saint-Rémy. Ce sont autant de personnes qui pourraient se déplacer à vélo, auxquelles il faut ajouter les autres habitants pour leurs déplacements de petites courses alimentaires.

Motif de déplacement	Equipements générateurs de flux
Aller au travail	Zone d'activité artisanale
Aller à l'école / accompagner ses enfants	1 école élémentaire
Aller faire de petites courses	Plusieurs commerces de proximité
Aller faire du sport	
Loisirs / culture / tourisme	
Démarches administratives / soins	Mairie, médecin

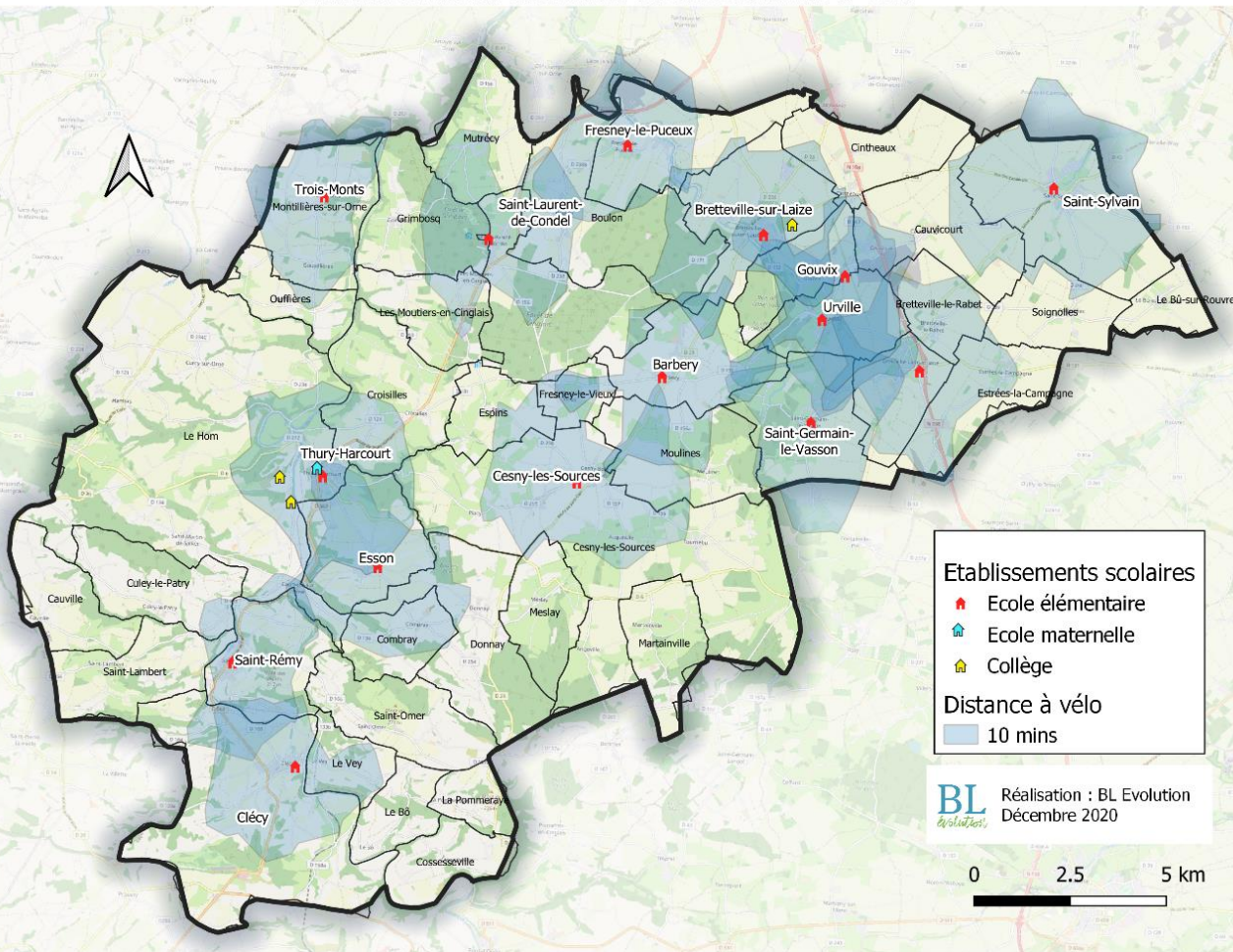
Saint-Rémy						
Temps de parcours à vélo	Estimation du nombre d'habitants touchés	Commune proche	Estimation du nombre d'actifs touchés		Estimation du nombre d'élèves touchés	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
< 10 min	1 416	Saint-Rémy	63		76	
10 - 20 min	2 640	Esson	0	50	0	0
		Clécy	0	20	0	0
		Culey-le-Patry	0	0	25	0
		Saint-Lambert	15	0	21	0
TOTAL	4 060		148		122	



Analyse de la demande potentielle

Elèves à moins de 10 minutes à vélo de leur écoles

Etablissements scolaires et accessibilité à vélo



Ecole	Nombre d'élèves scolarisés dans leur commune	Nombre d'élèves habitant une commune à 10 min à vélo	Commune des élèves situés à 10min à vélo	Total élèves dans un rayon 10 min
Barbery	60	25	Fresney-le-Vieux	85
Bretteville-sur-Laize	293	39	Gouvix	332
Cesny	82			82
Clécy	122	14	Le Vey	136
Esson	67	5	Combray	72
Fresney le Puceux	127	15	Boulon	142
Gouvix	93	39	Bretteville-sur-Laize (5), Urville (34)	132
Le Hom	639	20	Esson	659
Saint-Laurent	74	75	Mutrécy (40) ; Les-Moutiers-en-Cinglais (35) ; Boulon (0)	149
St Germain	54			54
St Rémy	76			76
St Sylvain	147			147
Trois-Monts	94			94
Urville	34	5	Gouvix	39
TOTAL	1 962			2 199

Source : INSEE, RP 2016

Un nombre d'élèves important situés à une distance facilement réalisable à vélo.

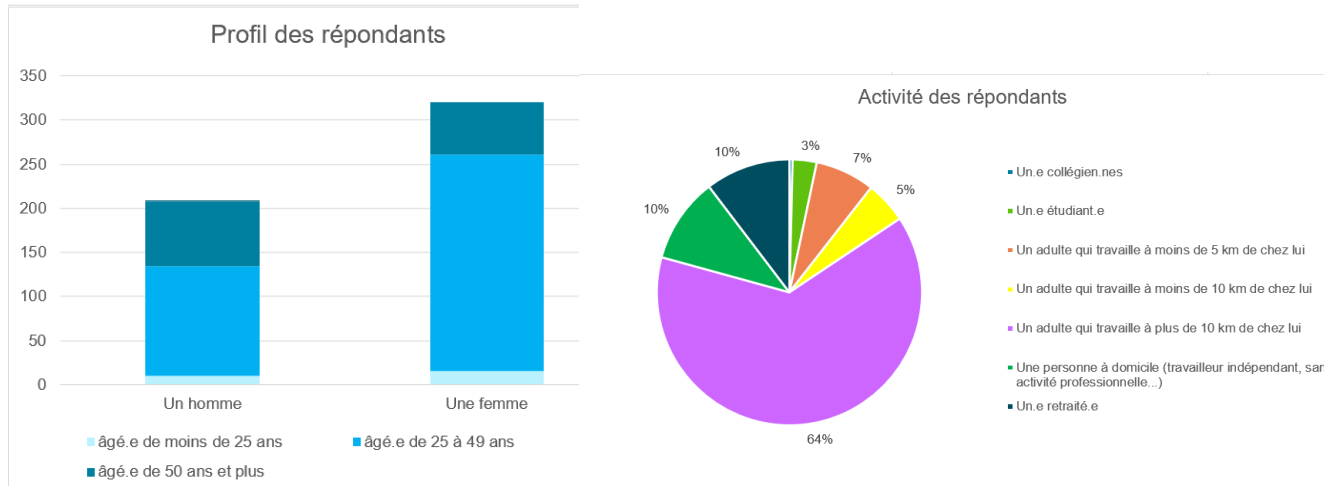
2 199 Elèves à moins de 10 minutes à vélo de leur école

2 712 Elèves à moins de 15 minutes à vélo de leur école

Toutefois, les communes situées aux extrémités Ouest et Sud/Sud-Est de la Suisse Normande sont plus excentrées des écoles.



Les 528 répondants : une majorité de femmes actives



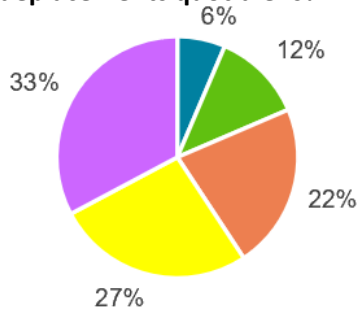
18% des répondants sont des cyclistes réguliers

22% des cyclistes occasionnels

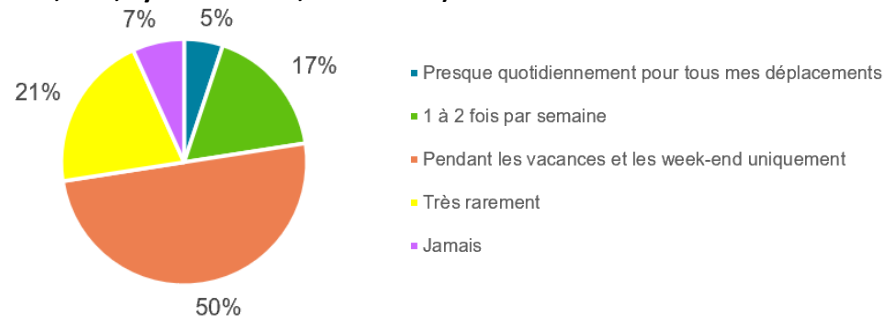
60% ne font jamais de vélo au quotidien ou très rarement

Une pratique du vélo essentiellement liée aux loisirs

Utilisez-vous le vélo pour vos déplacements quotidiens?



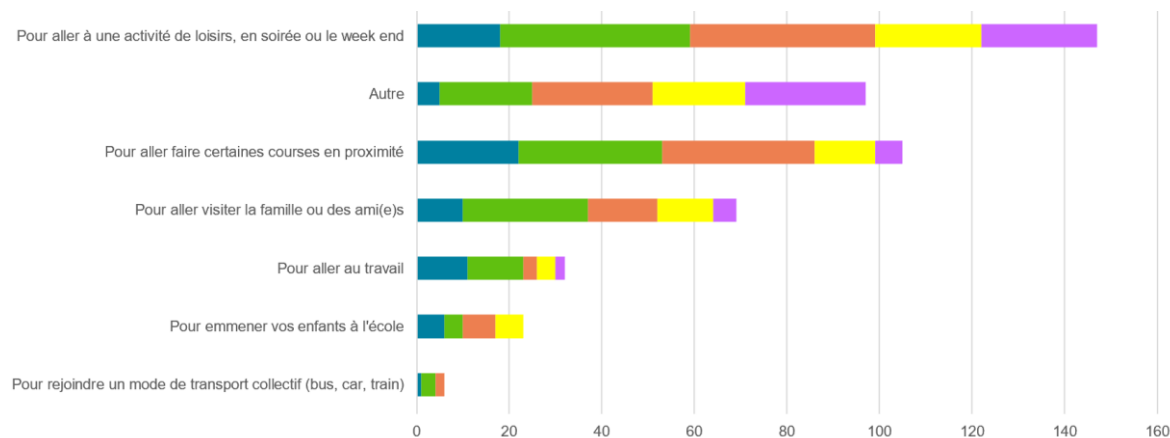
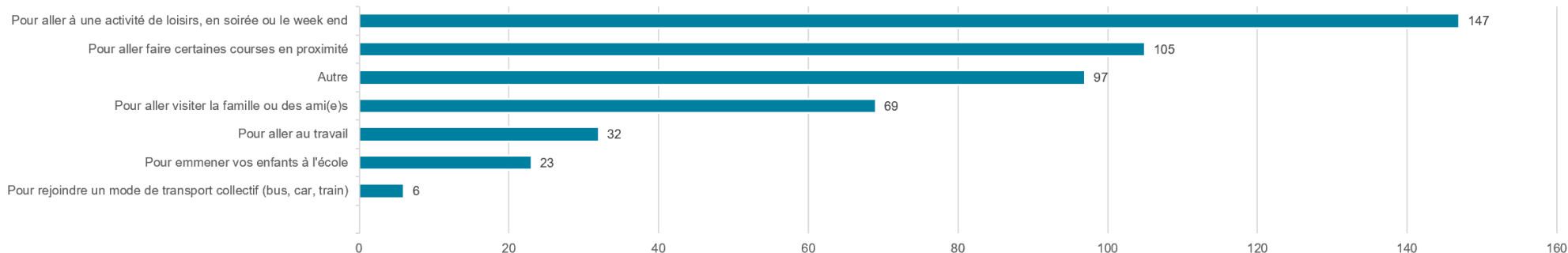
Utilisez-vous le vélo pour vos loisirs (cyclisme, VTT, cyclotourisme, vacances...)?





Le vélo principalement utilisé pour des déplacements de loisirs

Vous faites du vélo régulièrement. Pour quel(s) motif(s) de déplacement principalement ?



Au quotidien, le vélo est principalement utilisé pour se rendre à une activité de loisirs.

Pour les cyclistes du quotidien, le principal motif de déplacement est les courses de proximité (47 répondants, soit).

15 répondants vont régulièrement travailler à vélo (au moins une fois par semaine). Parmi eux, 6 travaillent à entre 5 et 10km, et 8 travaillent à plus de 10 km.

10 accompagnent régulièrement leur enfant à l'école primaire (5 dans la commune où ils habitent, 5 dans la commune limitrophe)

■ Cyclistes du quotidien ■ Cyclistes hebdomadaires ■ Cyclistes week-end et vacances ■ Cyclistes très occasionnels ■ Non cyclistes



La sécurité à vélo, 1^{er} frein à lever pour développer la pratique du vélo

Vous ne faites pas de vélo actuellement, pour quel(s) motif(s) ?

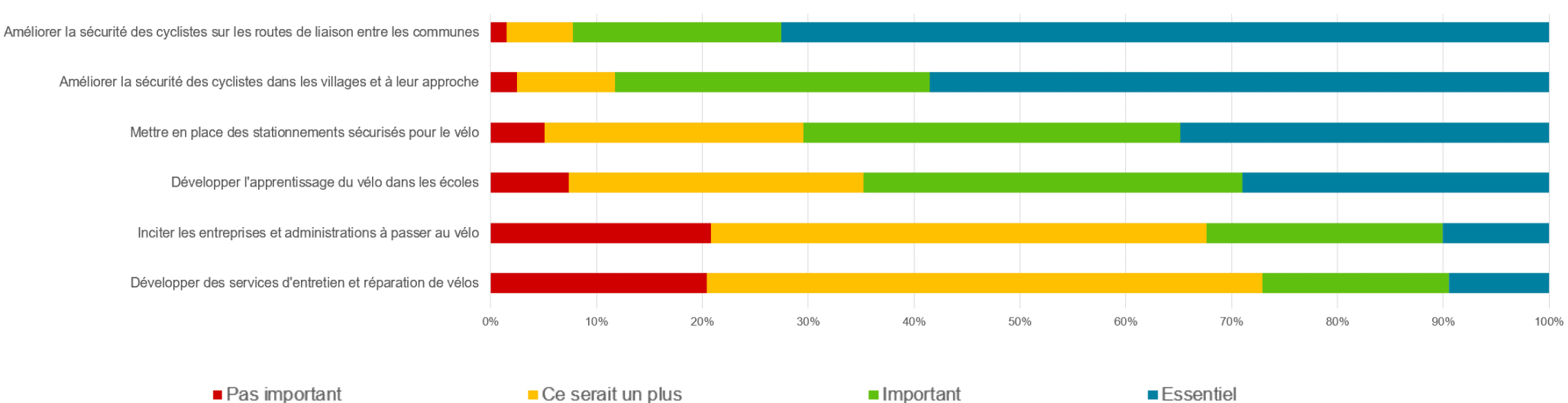
301 contributions écrites

Motif	Occurrence	% des répondants
Insécurité, manque d'aménagements	152	50
Manque de temps	34	11
Météo (froid, nuit)	33	11
Distances trop importantes	25	8
Pas de vélo	21	7
Relief	18	6
Santé (maladie, blessure, forme physique, âge)	18	6



La sécurité des cyclistes, 1^{ère} action à assurer par la Communauté de commune pour favoriser le vélo

D'après vous, que pourrait faire la Communauté de Communes pour faciliter l'usage du vélo au quotidien ? (tous profils)



L'amélioration de la sécurité des cyclistes sur les routes de liaisons entre les communes et dans les villages apparait comme une action essentielle que peut mettre en place la Communauté de communes pour faciliter l'usage du vélo au quotidien.

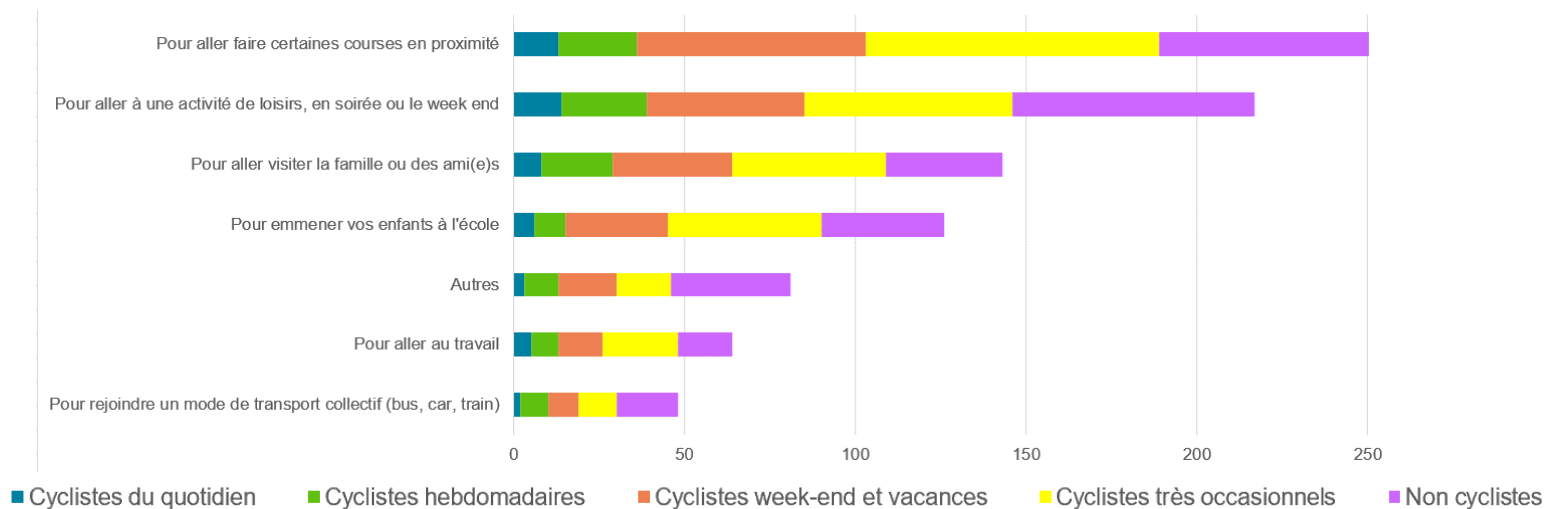
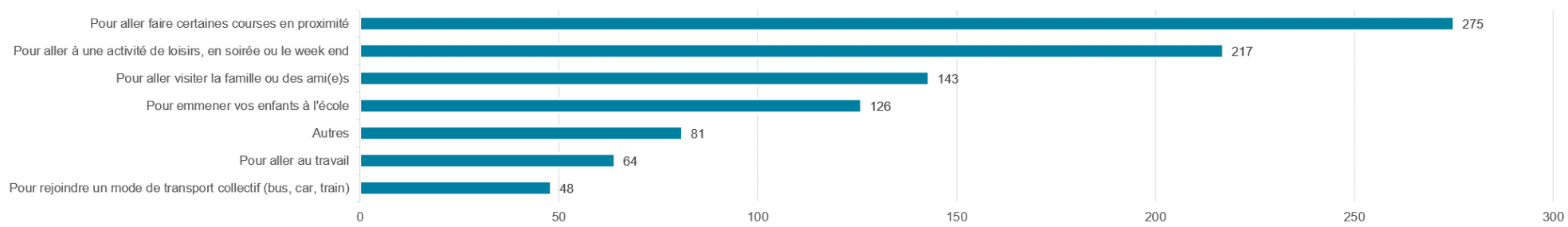
La mise en place de stationnements sécurisés et le développement de l'apprentissage du vélo dans les écoles apparaissent comme importants.

L'incitation des entreprises et administration à passer au vélo, ainsi que le développement des services d'entretien et réparation de vélos sont moins importants pour les répondants mais seraient un plus.



Les courses de proximité, principal motif envisagé pour les déplacements à vélo

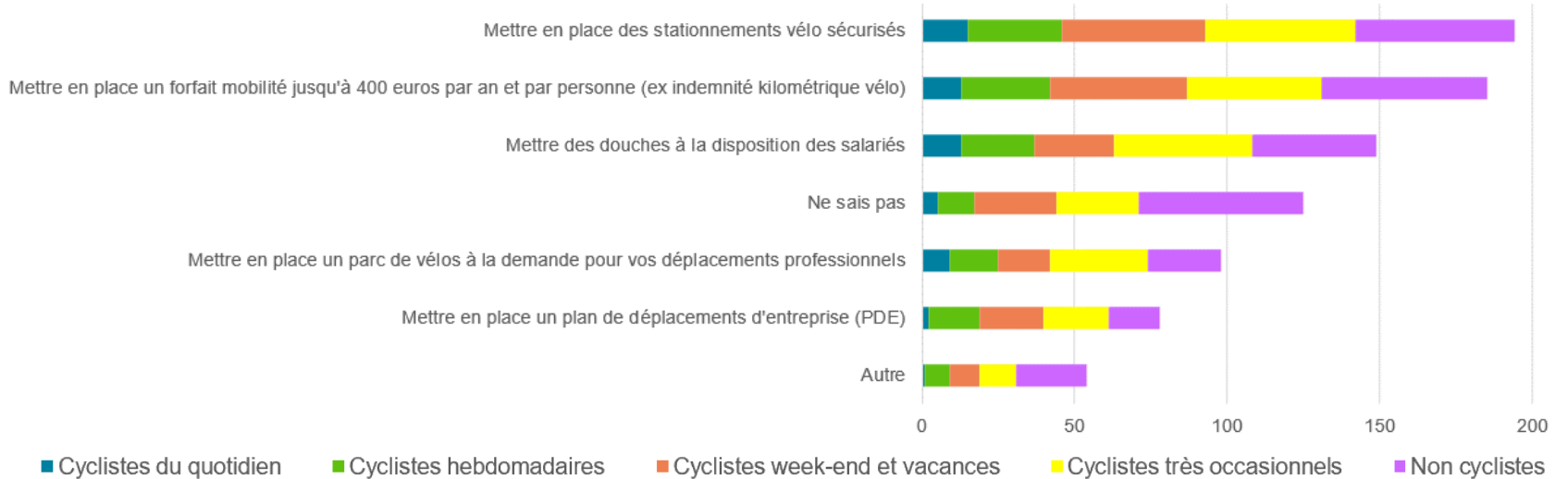
Vous ne faites pas de vélo actuellement. Pour quel(s) motif(s) de déplacement pourriez-vous envisager de vous déplacer à vélo ?



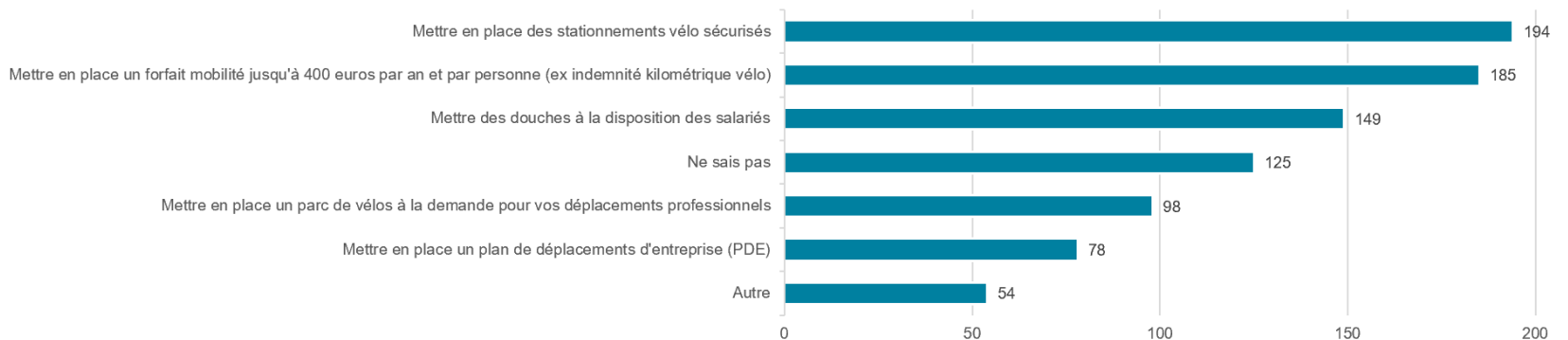


La mise en place de stationnements sécurisés comme action essentielle à mettre en place par les entreprises

D'après vous, que pourrait faire votre entreprise, votre employeur, pour encourager l'usage du vélo des salariés ?



D'après vous, que pourrait faire votre entreprise, votre employeur, pour encourager l'usage du vélo des salariés ?



Quelque soit le profil des répondants (cyclistes ou non), la mise en place de stationnements vélo sécurisés, ainsi que la mise en place d'un forfait mobilité, ressortent comme les principales actions que leur employeur peut mettre en place pour encourager l'usage du vélo des salariés.



Les principaux points noirs

Points noirs	Occurrence	Détails
RD 562 (axe Caen – Flers)	48	<ul style="list-style-type: none">- Difficultés à traverser l'axe pour rejoindre la VV- Axe dangereux à emprunter pour liaison entre certaines communes (Saint-Laurent-de-Condé – Les Moutiers-en-Cinglais – Croisilles - Le Hom)- Rue principale de St Rémy
Commune du Hom	27	En particulier: la traversée de la D562 (rue de Condé (8), et route de Caen)), la rue de Falaise (6), l'accès au collège et aux supermarchés
Pont N158 / D132(a) Cauvicourt - Gouvix	21	Interruption de la piste cyclable entre Cauvicourt et Gouvix sur la D132 au niveau du pont au-dessus de la N158
D132a Cauvicourt - St sylvain	19	Liaison entre Cauvicourt et St-Sylvain
Commune de Bretteville-sur-Laize	10	Notamment l'accès au collège (3) et l'accès au Carrefour Market (3)



Une « demande potentielle » importante pour les déplacements utilitaires quotidiens et les trajets domicile-école

Diagnostic

- **Un usage de la voiture prédominant et une part modale vélo faible (< 1%)** , comme dans la plupart des territoires.
- Pourtant, une « demande potentielle » de déplacements à vélo utilitaire importante, dans les distances de 3 à 5 km autour des pôles de vie, de service et d'emplois
- **7 000 actifs (70%) travaillent en dehors de Cingal – Suisse Normande**, invitant à développer l'intermodalité vélo-covoiturage et vélo/bus.
- **3 124 actifs habitent et travaillent en Cingal – Suisse Normande**. Parmi eux, 631 actifs sont situés à moins de 20 minutes à vélo de la ZA Thury/Esson
- **2 200 élèves sont scolarisés dans un rayon de 10 min à vélo de leur école**, dont toutes les communes périphériques sont accessibles en moins de 20 minutes à vélo.
- **Cela suppose de mettre en œuvre un véritable réseau de proximité cyclable** autour des écoles et pôles principaux (Le Hom et Bretteville-sur-Laize), en traitant les points noirs des axes passants et leurs carrefours, d'apaiser la circulation dans les centres et dans les faubourgs d'entrée, et de développer les solutions d'intermodalité ;



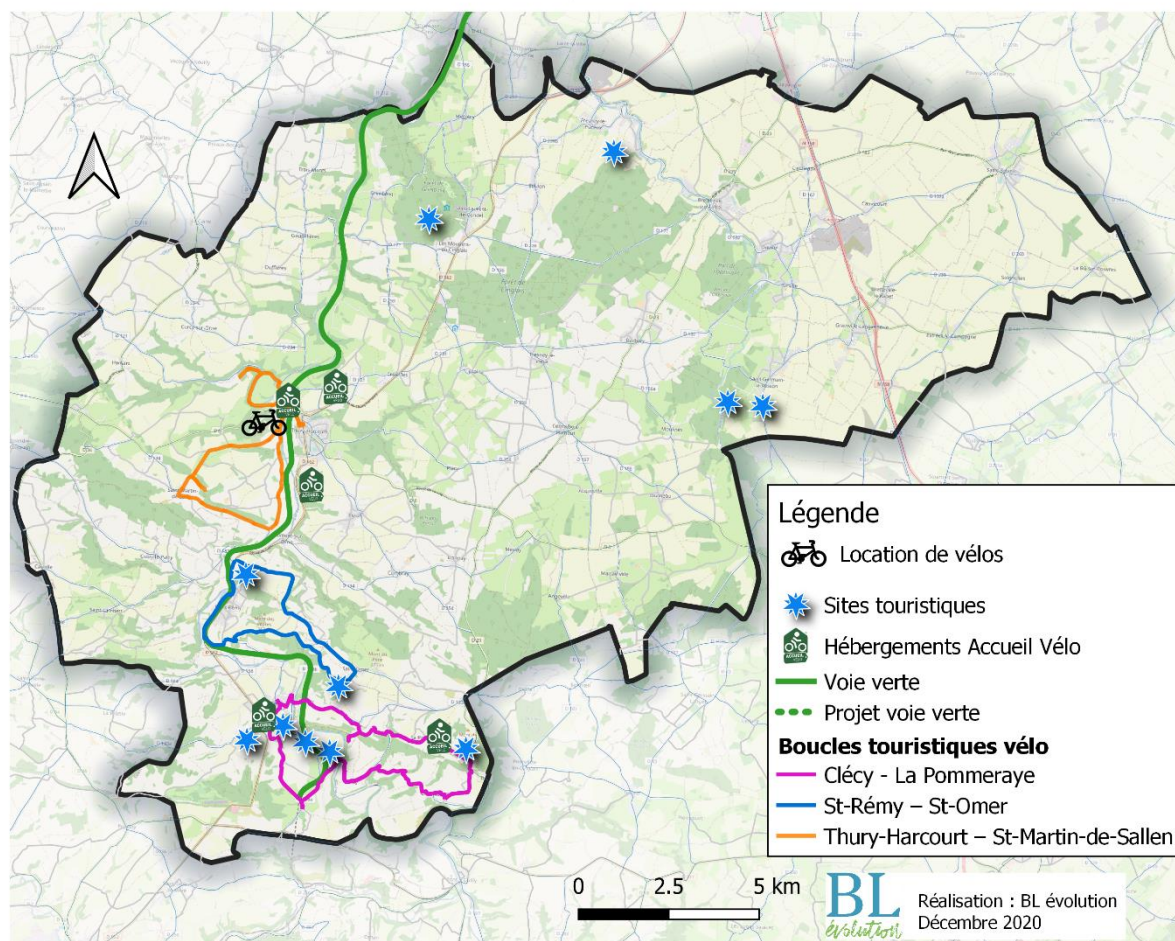
Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- Analyse de la demande potentielle
- **Analyse de l'offre**
 - **Analyse de l'offre - Hiérarchisation du réseau routier et liaisons cyclables**
 - Centres-bourgs
 - Stationnement
 - Services liés à la mobilité
- Synthèse des enjeux



Aujourd'hui : une pratique vélo centrée sur le tourisme et les loisirs

Offre touristique à Cingal - Suisse Normande



Aujourd'hui, la pratique du vélo reste principalement touristique et centrée autour de la Voie

3 boucles cyclables sont proposées par l'office de tourisme de la Suisse Normande :

- Parcours Clécy-La Pommeraye (23 km)
- Parcours Thury-Harcourt - St Martin 19 km (boucle du Hom qu'il faudrait à valoriser)
- Parcours St Remy - St Omer (14 km)

Toutefois, l'association Thury Plein Air ne recommande pas aux touristes ces itinéraires car jugés dangereux car non sécurisés

Plusieurs attractions touristiques, notamment :

- Plusieurs musées, principalement au sud et est
- Spectacle équestre à la Pommeray
- Parc animalier à Grimbosq
- Parc de loisirs à Clécy

Des acteurs du vélo essentiellement liés au tourisme et loisirs

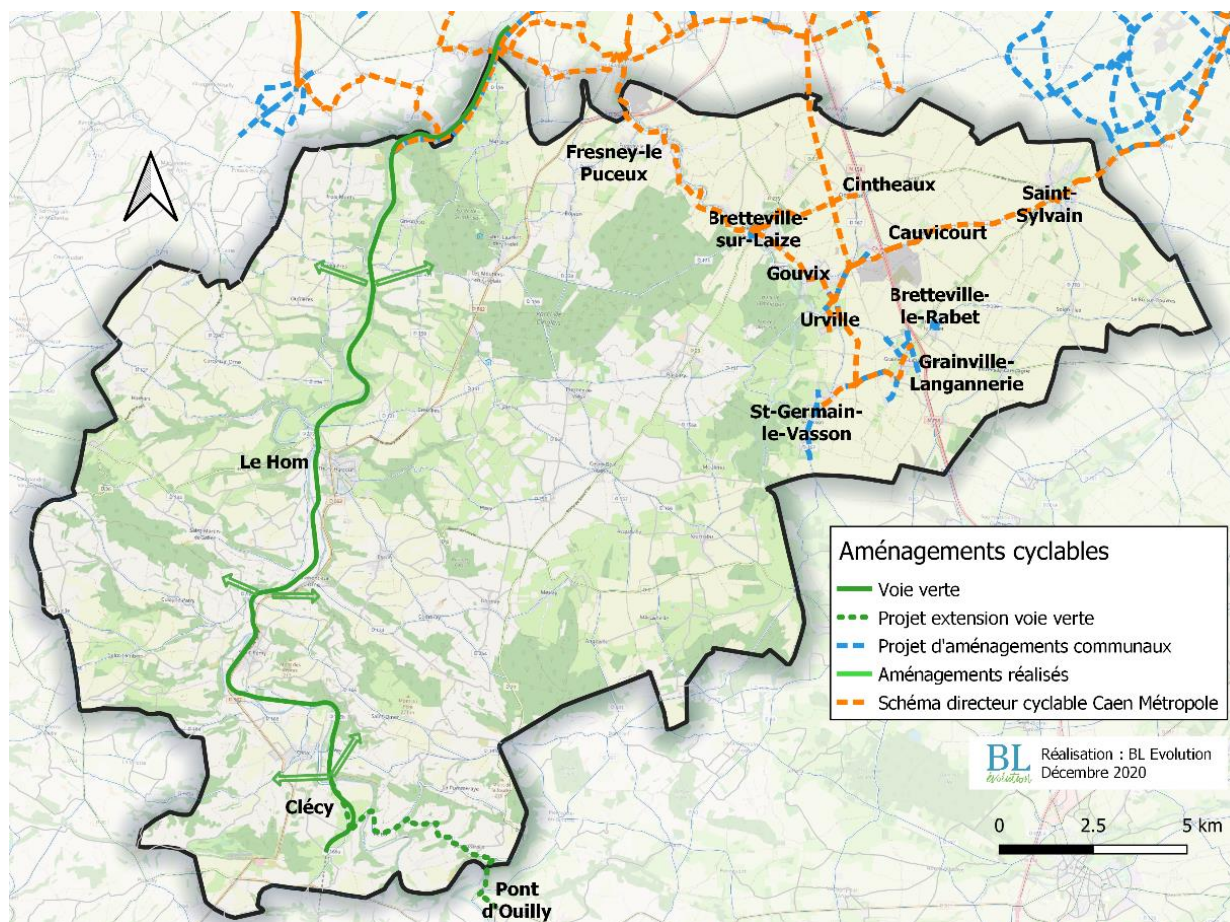
- Amicale Barbéry Cyclotourisme
- Thury Plein Air
- L'Amicale Cyclo Caennaise
- Club cyclo touristique de Laizon (à Potigny)
- Cyclo condé (en Normandie) 14
- CoDep14 (comité de cyclotourisme du Calvados)

Toutefois, quelques acteurs liés à la pratique quotidienne du vélo existent aussi :

- Maison du vélo à Thury-Harcourt
- Association Les dérailleurs
- Plateforme mobilité au Hom et Bretteville-sur-Laize, animée par l'IFREP



Aménagements cyclables existants et projets



Un territoire largement dépourvu d'aménagements cyclables malgré quelques cheminements existants

La voie verte Suisse Normande est le principal aménagement cyclable existant. Elle est aujourd'hui essentiellement utilisée pour des pratiques de cyclotourisme. Elle devrait être prolongée jusqu'à Pont d'Ouille. Il serait intéressant de **créer des liaisons cyclables de part et d'autre de cet axe structurant** qui permet de relier du Nord au Sud la partie Ouest du territoire, et de se rendre à Caen.

Quelques aménagements ont été réalisés sur les communes de Cauvicourt, Urville et Gouvix pour desservir l'école de Gouvix notamment.

Des projets de liaison douce sont en cours entre le bourg et le groupe scolaire de Cesny-les-Sources.

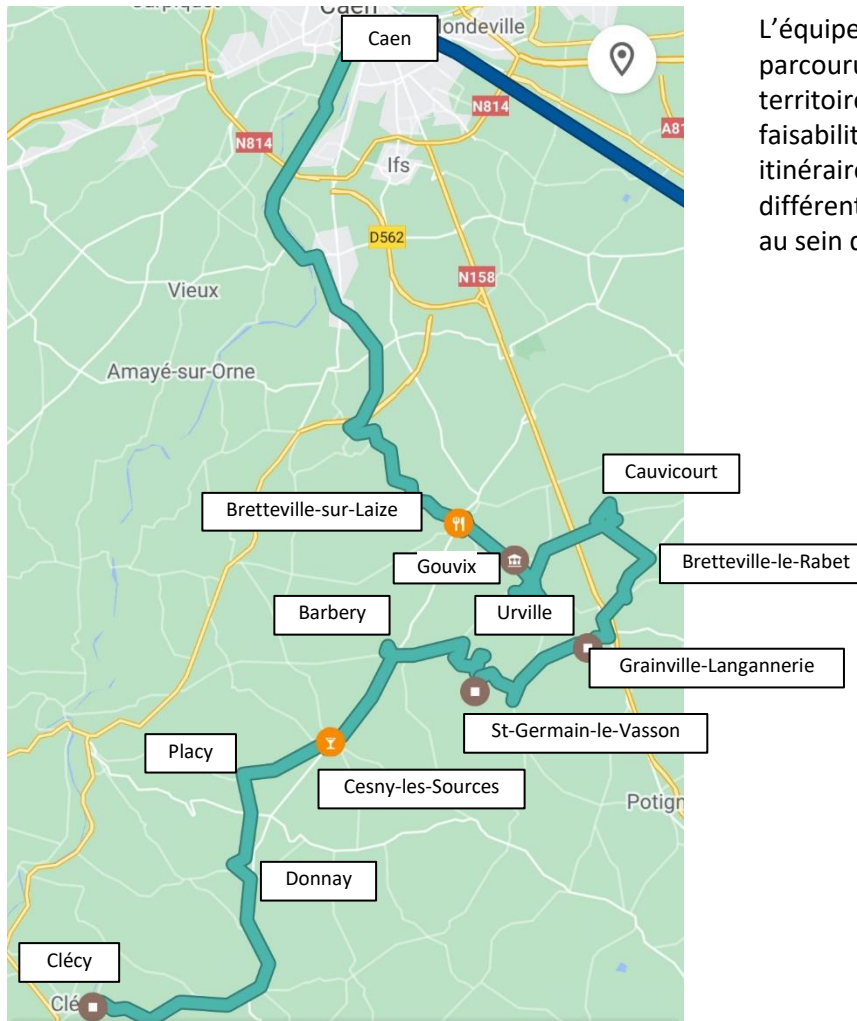
Le Schéma Cyclable Caen-Métropole (2012)

Un schéma cyclable a été réalisé en 2012 à l'échelle de l'ancien périmètre de la Métropole de Caen. Plusieurs recommandations d'aménagements concernent l'ancienne Communauté de communes du Cingal. Ils permettraient de relier plusieurs pôles de la partie Est du territoire, et de la relier à Caen. Ils n'ont à ce jour pas été réalisés faute de portage politique par les communes. Aujourd'hui, les subventions que pouvait fournir aux communes la Métropole (via des financements régionaux) pour la réalisation des aménagements, ne sont plus disponibles. Il s'agissait davantage d'un « schéma de principe », peu opérationnel. Un nouveau schéma directeur pourrait être élaboré.



Analyse de l'offre – Analyse et relevés de « terrain »

150 km parcourus en 2 jours à travers le territoire de Cingal – Suisse Normande



L'équipe de BL Evolution a parcouru 150km à travers le territoire pour évaluer la faisabilité actuelle des itinéraires à vélo entre les différents pôles du territoire et au sein de leur bourg.



La voie verte de la Suisse Normande et ses accès

Depuis Caen, elle traverse le territoire de la Suisse Normande, du Nord au Sud, sur 40km au cœur de la Vallée de l'Orne. Véritable colonne vertébrale cyclable du territoire. Elle permet de relier efficacement et agréablement plusieurs pôles : Thury-Harcourt / Esson – Saint-Rémy – Clécy

L'accès à la voie verte est d'autant bien indiqué (signalétique) que l'on s'approche de Caen.



Voie Verte de la Suisse Normande



Signalétique pour rejoindre la Voie Verte depuis Clécy



Arrivée sur la voie verte par la D171 depuis Les-Moutiers-en-Cinglais

Une signalétique indique aux automobilistes de faire attention aux cyclistes aux abords du croisement avec la voie verte.



Entrée/sortie de la voie verte à Saint-Rémy

Toutefois, plus l'on s'éloigne de Caen, moins la voie verte est bien indiquée ni son accès nécessairement sécurisé (photo ci-contre)



Les aménagements cyclables existants

Seulement quelques aménagements cyclables ont déjà été réalisés sur le territoire.

Cauvicourt-Urville-Gouvix



Piste cyclable vers Urville, à la sortie de Gouvix



Piste cyclable à Gouvix



Début de la piste cyclable à la sortie de Cauvicourt, le long de la D132A, en direction de Gouvix



Arrêt de la piste cyclable, depuis Cauvicourt, au niveau de l'échangeur avec la N158

Thury-Harcourt (Le Hom)



Itinéraire du Traspy à Thury-Harcourt (boucle touristique locale)

Afin de relier l'école de Gouvix aux trois communes du RPI (Urville-Cauvicourt-Gouvix), des aménagements (pistes cyclables séparées de la circulation) ont été réalisés sur les 3 communes.

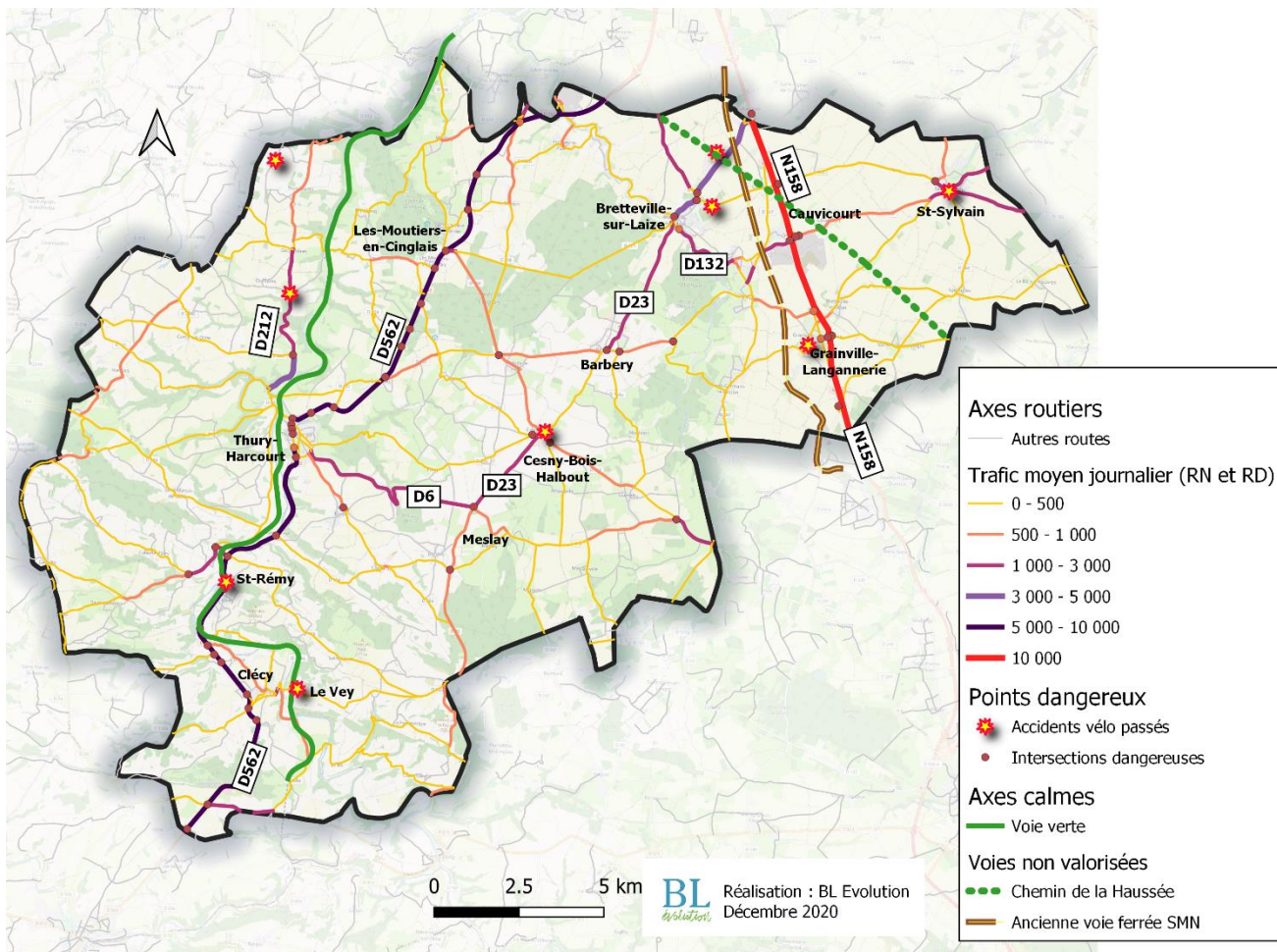
Toutefois, il existe un **gros point noir** sur la **D123A** entre l'échangeur avec la **N158** (où la piste s'arrête nette) et l'entrée de Gouvix (reprise de la piste cyclable). Les communes se heurtent au refus du département d'aménager ce tronçon pour lequel il est compétent.

De plus, la piste cyclable de Cauvicourt pourrait être davantage mise en valeur : pas de signalétique verticale (panneau), ni horizontale (marquage au sol).



Analyse de l'offre – Evaluation de la Cyclabilité du territoire

Intensité de trafic sur le réseau routier



Des axes structurant mais passants

En outre, la **N158** (20 000 véhicules/jour dont 10% de PL) et la **D562** (10 000 véhicules/jour dont 5% de PL), sont particulièrement passantes et donc dangereuses à emprunter à vélo.

Deux autres axes secondaires irriguent le territoire : la **D23** (2 800 véhicules par jour, 2% de PL) et la **D6** (1600 véhicules/jour).

Ces axes structurants permettent de relier efficacement les différents pôles du territoire mais ne sont pas sécurisés pour le vélo.

De plus, de nombreuses intersections avec ces axes sont dangereuses. Il faudra veiller à sécuriser ces points de passage.

Ces trafics importants impactent traversent de nombreux centres-bourgs (Thury-Harcourt, Croisilles, Bretteville-sur-Laize...), d'où un enjeu d'apaisement de la circulation en centre-bourgs.

Les petites routes départementales ont un faible trafic routier. Le trafic routier est aussi très faible sur le réseau de routes communales, rues, chemins. Ces routes présentent un réel intérêt pour l'usage du vélo à condition d'être jalonnées et que la vitesse y soit limitée.

Des axes non routiers à valoriser

L'ancienne voie ferrée SMN, ainsi que le Chemin de la Haussée, pourraient être aménagés pour constituer des liaisons cyclables sous forme de voie verte.



Différentes perceptions de la route selon le trafic

Routes à faible trafic



D121 entre Croisilles et Le Hom



Impasse des tannerie
reliant directement
Gouvix au collège de
Bretteville-sur-Laize
(alternative à la D132)

© Crédit photo : BL Evolution

Routes à fort trafic



© Crédit photo : BL Evolution



© Crédit photo : BL Evolution

D562 entre Saint-Laurent-de-Condol et Le Hom (à gauche)
et à Saint-Rémy (à droite)



D132A entre Cauvicourt et Gouvix



Des voies fermées à la circulation à valoriser

L'ancienne voie ferrée SMN



Photos : vue sur l'ancienne voie de chemin de fer SMN, depuis le pont de la D132A entre Cauvicourt et Gouvix

© BL Evolution

Perpendiculaire à la N138, elle traverse les communes d'Estrées-la-Campagne, Grainville-Langannerie, Urville, Gouvix, Bretteville-sur-Laize et Cintheaux, en direction de Caen. Elle est aujourd'hui inhospitalière pour les cyclistes mais présente un **fort potentiel d'aménagement** pour relier entre elles du Nord au Sud les communes du Cingal, et de les relier à Caen de manière sécurisée.



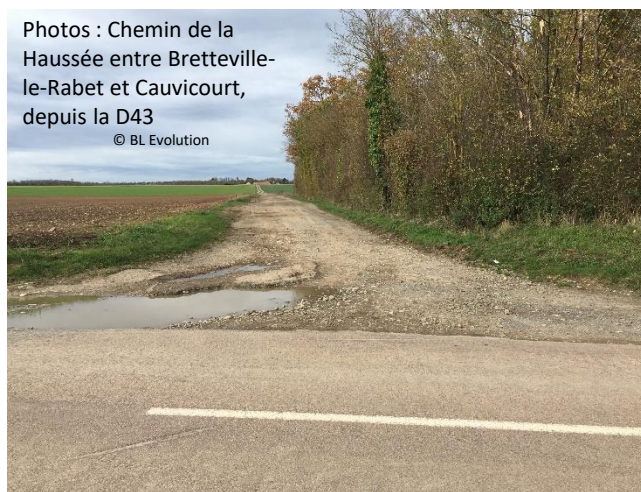
Le chemin de la Haussée



Ancienne voie romaine, le Chemin de la Haussée traverse le Cingal du Sud-Est au Nord-Ouest en passant par les communes de Estrées-la-Campagne, Soignolles, Bretteville-le-Rabet, Cauvicourt, Cintheaux, Fresney-le-Puceux et passe à la frontière de Bretteville-sur-Laize.

Photos : Chemin de la Haussée entre Bretteville-le-Rabet et Cauvicourt, depuis la D43

© BL Evolution



Il est en partie recouvert mais certains tronçons sont accessibles à vélo, notamment entre Bretteville-le-Rabet et Cauvicourt. Une pratique du VTT y est observée.

La voie présente également un **fort potentiel d'aménagement**.



Trois demi-journées de concertation en juin 2021

L'équipe de B&L évolution a animé deux temps forts de concertation les 9 et 10 juin 2021 :

- Au Hom le mercredi 9 juin de 12h30 à 20h
- A Bretteville-sur-Laize le jeudi 10 juin de 9h30 à midi

Cette animation, bien relayée par la CCCSN, a connu un franc succès par le passage de nombreux habitants pratiquant le vélo, mais aussi d'élus et personnes curieuses.

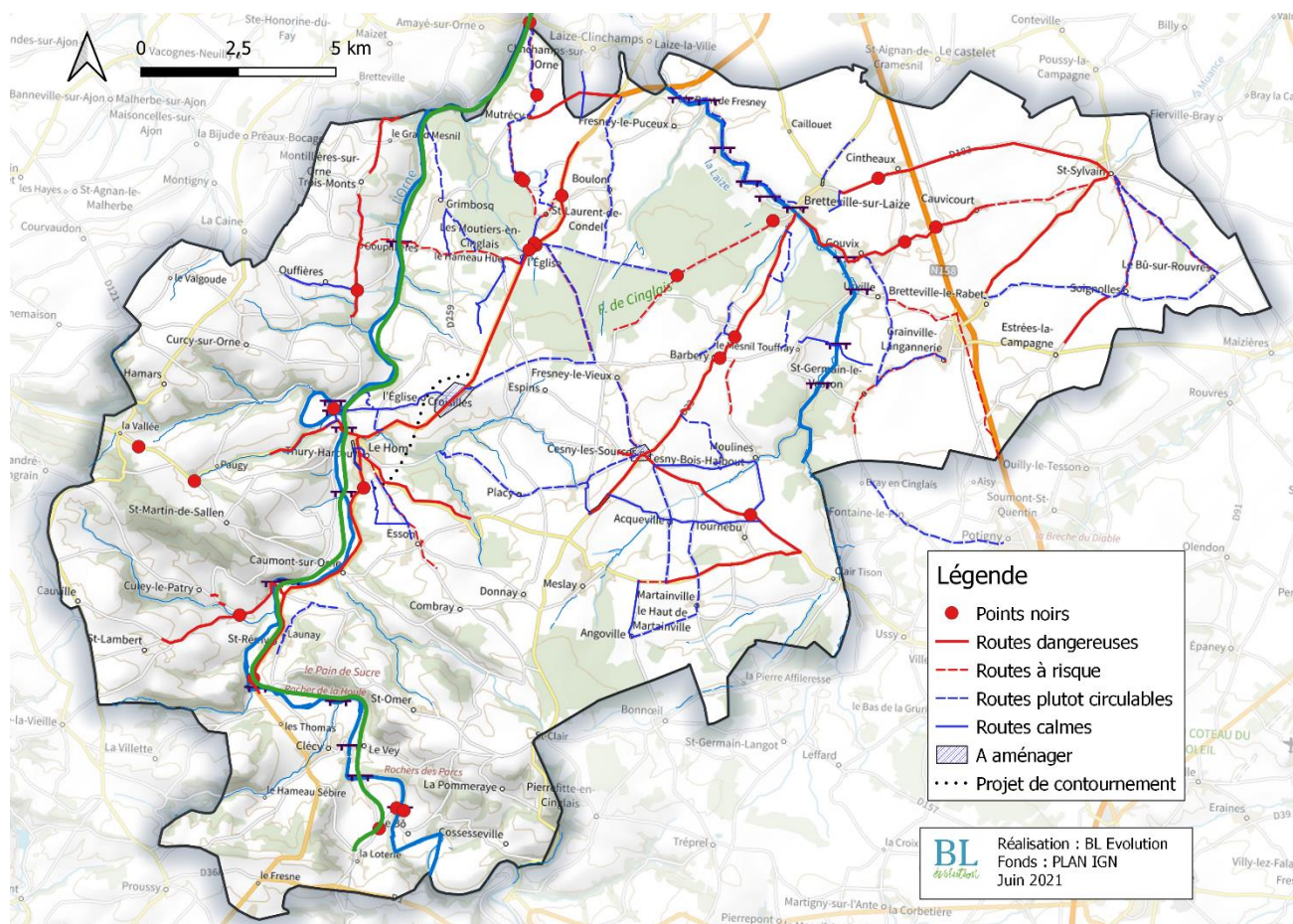
L'ensemble des contributions, accumulées sur la carte sous la forme de post-it avec mentions des lieux, tronçons de voies, itinéraires, carrefours calmes et cyclables ou au contraire à risque voire dangereux, a permis de tracer directement sur la carte de Gulliver le niveau de « cyclabilité » actuel du réseau viaire et du territoire.

Ces contributions seront enrichies par la restitution qui sera faite au Club vélo, pour aller plus loin dans cette évaluation, qui se poursuit également dans la phase 2 d'élaboration du Schéma directeur.





Analyse de l'offre - Cyclabilité du territoire, l'avis des cyclistes / habitants



Note bene : la carte de cyclabilité est une carte d'une grande valeur, parce qu'elle est appuyée sur de nombreux témoignages d'usagers réels. Mais deux précautions d'interprétation s'imposent : 1/ elle n'a pas vocation à être exhaustive, 2/ d'autant qu'elle fait apparaître une diversité d'appréciations sur certains axes (le cycliste aguerri ne percevra plus de danger sur une route là où débutant au contraire se sentira en insécurité notoire. D'où les catégories « dangereuse / à risque / plutôt circulaire ou calme

Retranscription de toutes les contributions des personnes qui sont passées sur la carte pendant ces deux jours

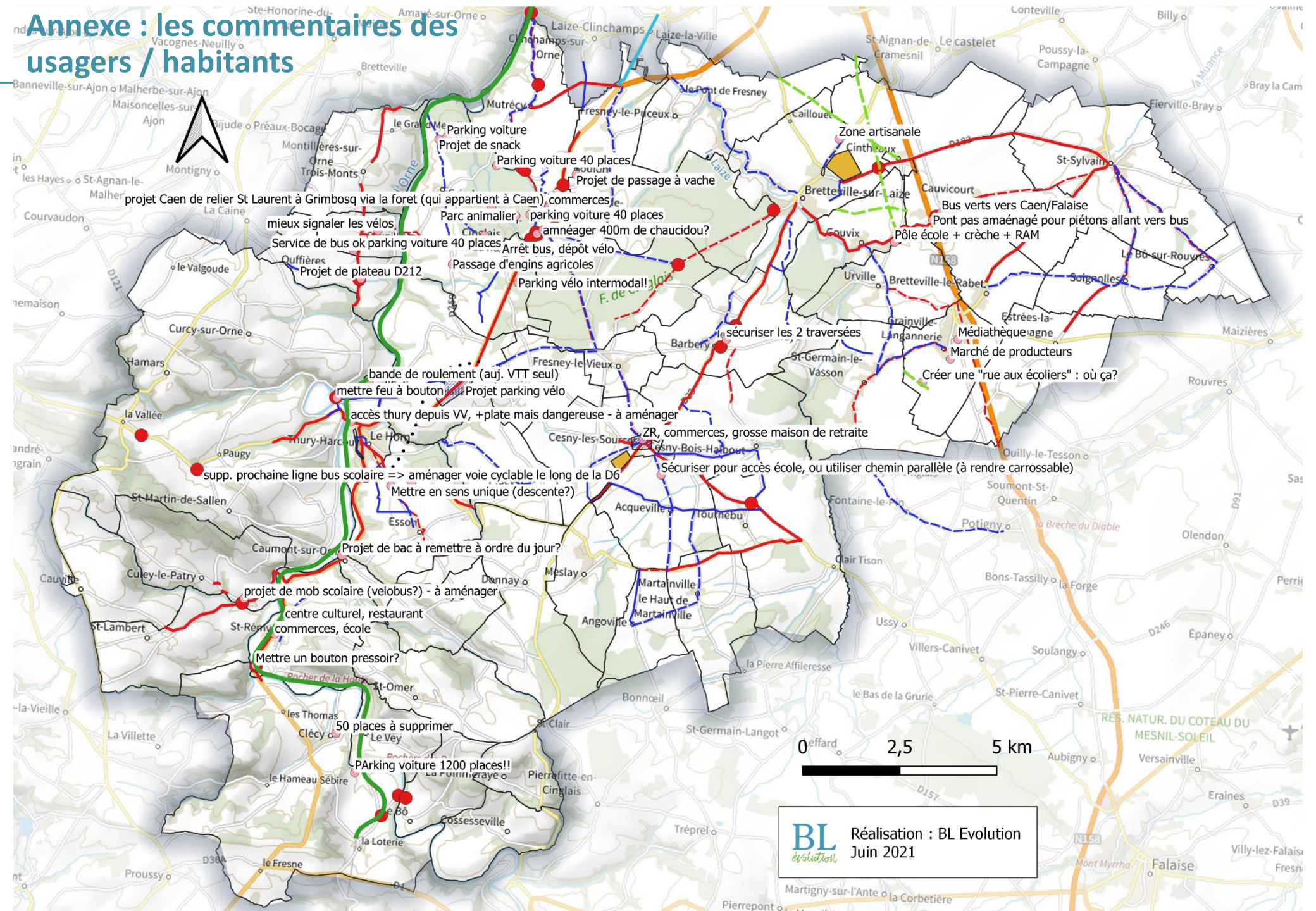
En synthèse, plusieurs conclusions peuvent être tirées à ce stade :

1/ les **deux pôles principaux** de services et d'équipements du territoire présentent des **difficultés d'accessibilité à vélo** en sécurité notoire, du fait d'un trafic élevé sur certains axes et d'absence d'alternative réelle pour les éviter efficacement

2/ Dans le tissu des **communes plus rurales**, de nombreuses petites routes ou voies calmes, parfois des chemins existent, qui permettraient de promouvoir les déplacements à vélos, déjà pratiqué par certains. Néanmoins les usagers témoignent d'un **problème de sécurité** réel à vélo du fait de vitesses excessives entre et dans les bourgs même, qu'il faudra appréhender en détail.

3/ La **voie verte** (vélofrancette) joue un rôle d'attracteur important pour l'apprentissage et la pratique du vélo en famille, mais reste peu accessible directement à vélo. Elle pourrait servir d'itinéraire principal pour des déplacements du quotidien pour les communes riveraines ou proches, mais il existe trop d'obstacles de sécurité aux dires des habitants

Annexe : les commentaires des usagers / habitants





Résultats de l'enquête en ligne / Les principaux points noirs

Points noirs	Occurrence	Détails
RD 562 (axe Caen – Flers)	48	<ul style="list-style-type: none">- Difficultés à traverser l'axe pour rejoindre la VV- Axe dangereux à emprunter pour liaison entre certaines communes (Saint-Laurent-de-Condé – Les Moutiers-en-Cinglais – Croisilles - Le Hom)- Rue principale de St Rémy
Commune du Hom	27	En particulier: la traversée de la D562 (rue de Condé (8), et route de Caen)), la rue de Falaise (6), l'accès au collège et aux supermarchés
Pont N158 / D132(a) Cauvicourt - Gouvix	21	Interruption de la piste cyclable entre Cauvicourt et Gouvix sur la D132 au niveau du pont au-dessus de la N158
D132a Cauvicourt - St sylvain	19	Liaison entre Cauvicourt et St-Sylvain
Commune de Bretteville-sur-Laize	10	Notamment l'accès au collège (3) et l'accès au Carrefour Market (3)



Aménagements et apaisement de la circulation

Différents aménagements ont été identifiés pour apaiser la circulation en centre ville, notamment aux abords des écoles.

les « zones 30 » et ralentisseurs



Ces types d'aménagements se montrent généralement peu efficaces.

Panneau indicatif





Aménagements et apaisement de la circulation

Changements de couleur et formes géométriques au sol annonçant un rétrécissement de la chaussée, un carrefour ou une zone dangereuse (passage piéton, virage sans visibilité...)



Entrée du bourg de Bretteville-le-Rabet



Bretteville-le-Rabet



Rue de l'Eglise, menant à l'école, Barbery





Cesny-Les-Sources



Centre-bourg apaisé de Cesny-les-Sources



Thury-Harcourt (Le Hom)



*Une place au centre-bourg dédiée à la voiture.
Un marquage au sol pour apaiser la circulation avec une
opportunité pour autoriser les sens-interdits aux vélos*



Bretteville-sur-Laize



*Une place centrale apaisée
mais de larges parkings dédiés aux voitures*



*Apaisement de la circulation en face de l'Eglise
Notre-Dame*



Synthèse de l'étude réalisée par la DDTM14 sur la perception réciproque entre les cyclistes et les automobilistes dans le Calvados

Un sentiment général d'insécurité du cycliste

77% des cyclistes ne se sentent **pas en sécurité**

86% des cyclistes se sentent exposés au niveau des **giratoires**

74% au niveau des **intersections**

74% des cyclistes se sentent exposés sur les **routes départementales** (absence de pistes cyclables ou séparateurs)

Sentiment d'insécurité lié au partage des aménagements cyclables avec les piétons

=> **Attention particulière à porter aux giratoires et intersections en agglomérations, et aux pistes/bandes cyclables hors agglomération**

Difficulté pour l'automobiliste de partager la route avec le cycliste

65% des automobilistes se disent satisfaits du partage de la chaussée avec les cyclistes (insatisfaction liée au sentiment que le cycliste ralentit la circulation ou ne se signale pas)

57% des cyclistes considèrent les comportements des automobilistes **comme peu respectueux** à leur égard

73% des conflits à vélo impliquent **une automobile** (frôlement, refus de priorité, ouverture de la portière)

9 accidents sur le territoire de la CCCSN

2 accidents mortels

- **Trois-Monts (2016)** : heurt avec un animal sauvage sur la chaussée d'une voie communale
- **Grainville-Langannerie (2005)** : collision avec une voiture en tournant à droite à un carrefour aménagé, sur la chaussée d'une route départementale

3 accidents engendrant l'hospitalisation d'un blessé

- **Ouffières (2015)** : collision avec une voiture sur la chaussée d'une route départementale en agglomération
- **Saint-Rémy (2009)** : collision avec une voiture lors d'un déplacement par la gauche sur une route départementale
- **Le Vey (2008)** : heurt avec une voiture sur une route départementale (courbe à gauche)

4 accidents avec blessé léger

- **Cesny-les-Sources (2016)** : collision avec une voiture sur l'accotement d'une route départementale
- **Bretteville-sur-Laize (2013)** : collision avec une voiture sur la chaussée d'une route départementale, hors agglomération
- **Saint-Sylvain (2006)** : collision avec une voiture lors d'une traversée de chaussée sur une route départementale
- **Bretteville-sur-Laize (2005)** : collision avec une voiture sur la chaussée d'une route communale, vélo à contre-sens

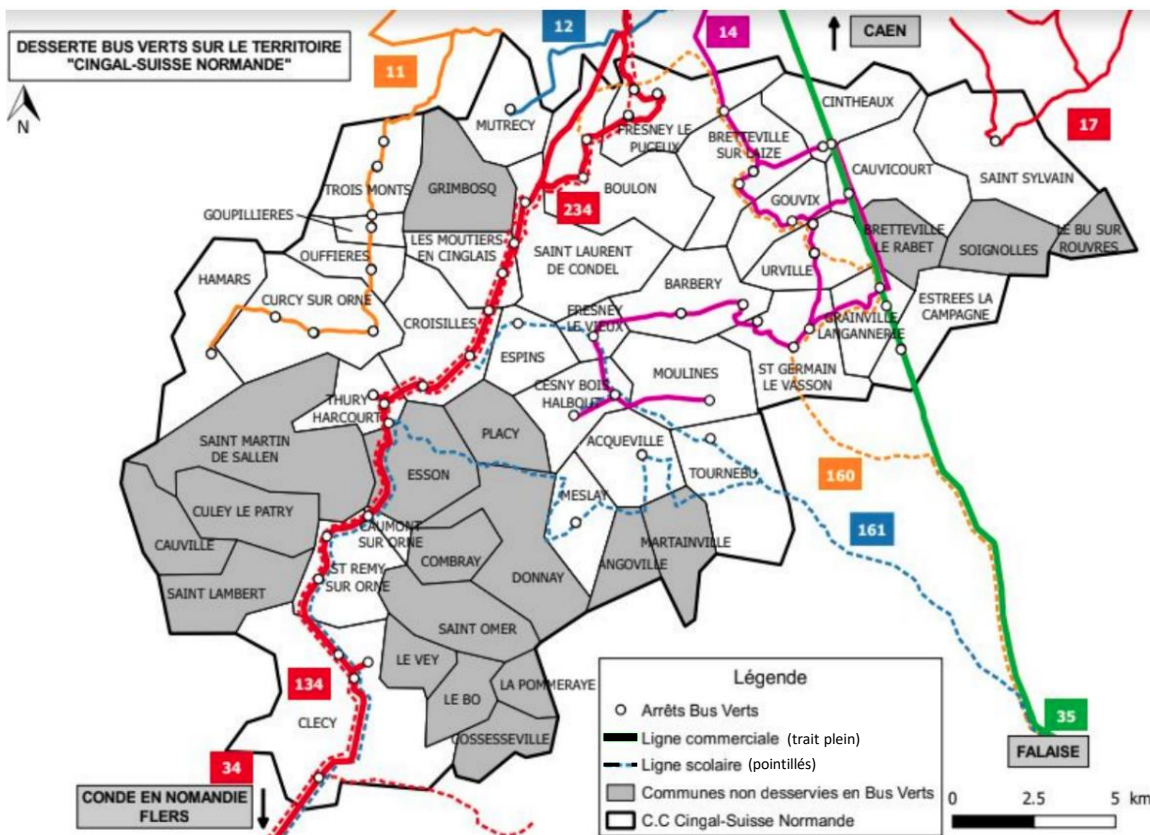


Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- Analyse de la demande potentielle
- **Analyse de l'offre**
 - Analyse de l'offre - Hiérarchisation du réseau routier et liaisons cyclables
 - **L'accessibilité des groupes scolaires**
 - Stationnement
 - Services liés à la mobilité
- Synthèse des enjeux



Analyse de l'offre – accessibilité des établissements scolaires

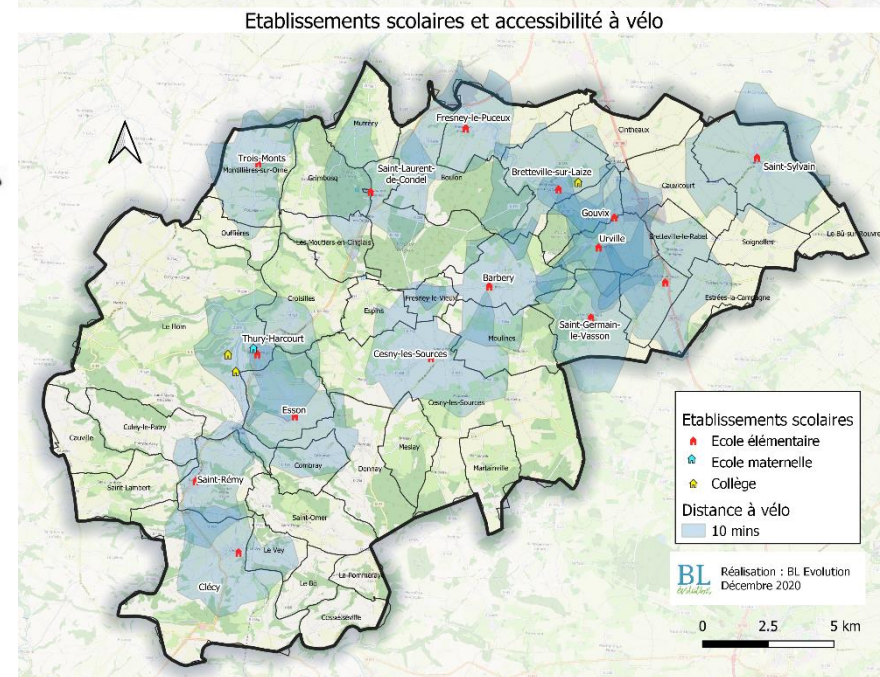


Desserte en bus verts sur le territoire

Source : carte fournie par la CCSN

Tous les établissements scolaires sont desservis par une ligne de bus soit par une ligne scolaire dédiée, soit par une ligne de bus commerciale.

Toutefois, la ligne de bus desservant l'école de Saint-Sylvain ne traverse pas la CCSN.



On peut remarquer que les communes situées à plus de 10 min à vélo d'une école sont aussi celles qui ne sont pas desservies par une ligne de bus.



Focus : Le Collège Notre Dame au Hom



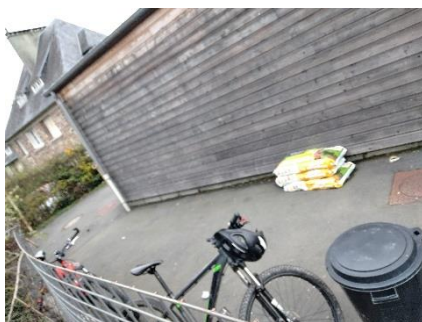
Le collège privé n'est équipé d'aucun stationnement vélo et les rares cyclistes doivent faire attention aux flux de voitures qui viennent se stationner en face du collège (parking chargé devant la salle de sport). La rue adjacente est essentiellement occupée par de larges cars scolaires qui y sont stationnés, rendant difficile le partage de la route entre voitures et vélos.



Cars stationnés à proximité du Collège Notre-Dame



Parking voiture en face du Collège Notre-Dame



Vélos stationnés dans la cour du collège Notre-Dame

Focus : le Collège Bellair (Le Hom)

Alors que le collège privé Notre-Dame se situe près du bourg, le collège public Bellair est séparé du bourg par la départementale D166. Il se trouve près de la zone d'activité. Son accessibilité à vélo est rendue compliquée par la traversée de la D166 et l'emprunt de la D6, d'autant plus que Le Hom ne compte aucun aménagement cyclable.



Entrée du collège Bellair (Le Hom) depuis la D6





Focus : la MFR des-Moutiers-en-Cinglais

La directrice de la Maison Familiale et Rurale (MFR) des Moutiers-en-Cinglais nous explique que les 180 pensionnaires de l'établissement (97% des élèves) sont internes par défaut parce que la desserte de l'établissement est très compliquée et les empêche de rentrer facilement chez eux le soir. La solution de l'internat représente un coût important pour les parents. En effet, la MFR n'est desservie par aucun bus jugé suffisamment proche (arrêt le plus proche : ligne 34 à 3km). Le personnel de la MFR effectue aujourd'hui 3 navettes le lundi matin et vendredi soir pour aller chercher/déposer les lycéens et étudiants à l'arrêt de bus. La direction de la MFR exprime son souhait d'une desserte de l'établissement par car ou bus. Toutefois, **le trajet entre l'arrêt de bus (ligne 34) pourrait être facilement réalisé à vélo.**

De plus, les 15 étudiants en BTS (donc majeurs) sont logés dans un 2nd internat situé à 2,5km de la MFR. Ils effectuent quotidiennement la navette en voiture. « *On ne va pas les laisser sur la route* » dit la directrice. Toutefois, à terme, les BTS devraient être transférés dans une annexe de l'internat de la MFR qui devrait être construite sur le même site. En attendant, **un jalonnement cyclable pourrait permettre de relier les 2 établissements.**



Focus : l'École de Cesny-les-Sources

L'accès à l'école depuis le centre-bourg de Cesny-les-Sources est jugé dangereux. Située à 450m du bourg, il faut emprunter la D255 sur 400m pour y accéder. Les trottoirs étant très étroits et la route passante, les enfants sont contraints de prendre le bus pour s'y rendre depuis le bourg. Toutefois, un projet de liaison douce et en cours pour relier le bourg au groupe scolaire.



Route D255 pour l'accès à l'école de Cesny-les-Sources





Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- Analyse de la demande potentielle
- **Analyse de l'offre**
 - Analyse de l'offre - Hiérarchisation du réseau routier et liaisons cyclables
 - Centres-bourgs
 - **Stationnement**
 - Services liés à la mobilité
- Synthèse des enjeux



Offre actuelle de stationnement vélo



Ecole de Gouvix



Ecole des Trois-Monts



Mairie de Gouvix

L'école de Gouvix est le seul établissement que nous avons identifié à proposer un abri vélo. Si l'abri est à favoriser, les racks à vélo ne sont pas recommandés.

De rares autres stationnements cyclables ont été identifiés sous forme de rack à vélo devant les écoles de Barbery et de Trois Monts, ainsi que devant la mairie de Gouvix. La supérette de Saint-Laurent-de-Condé a également mis à disposition de ses clients un rack à vélo. Toutefois ces stationnements ne sont pas adaptés à une mise en sécurité correcte du vélo.

La majorité des établissements scolaires (collèges et écoles primaires), ainsi que les commerces ne sont pas équipés.

Quels type de mobilier privilégié ?

Pour permettre une sécurisation complète du vélo, deux points d'attache (roue + cadre) sont nécessaires. Ainsi, les arceaux sont à privilégier vis-à-vis des racks à vélo ou des pinces roues (qui peuvent également entraîner des dégradations de la roue des vélos).

Pour les équipements où le vélo a vocation à stationner plusieurs heures (hors commerces), un abri permet également de protéger le vélo des intempéries.



Arceaux

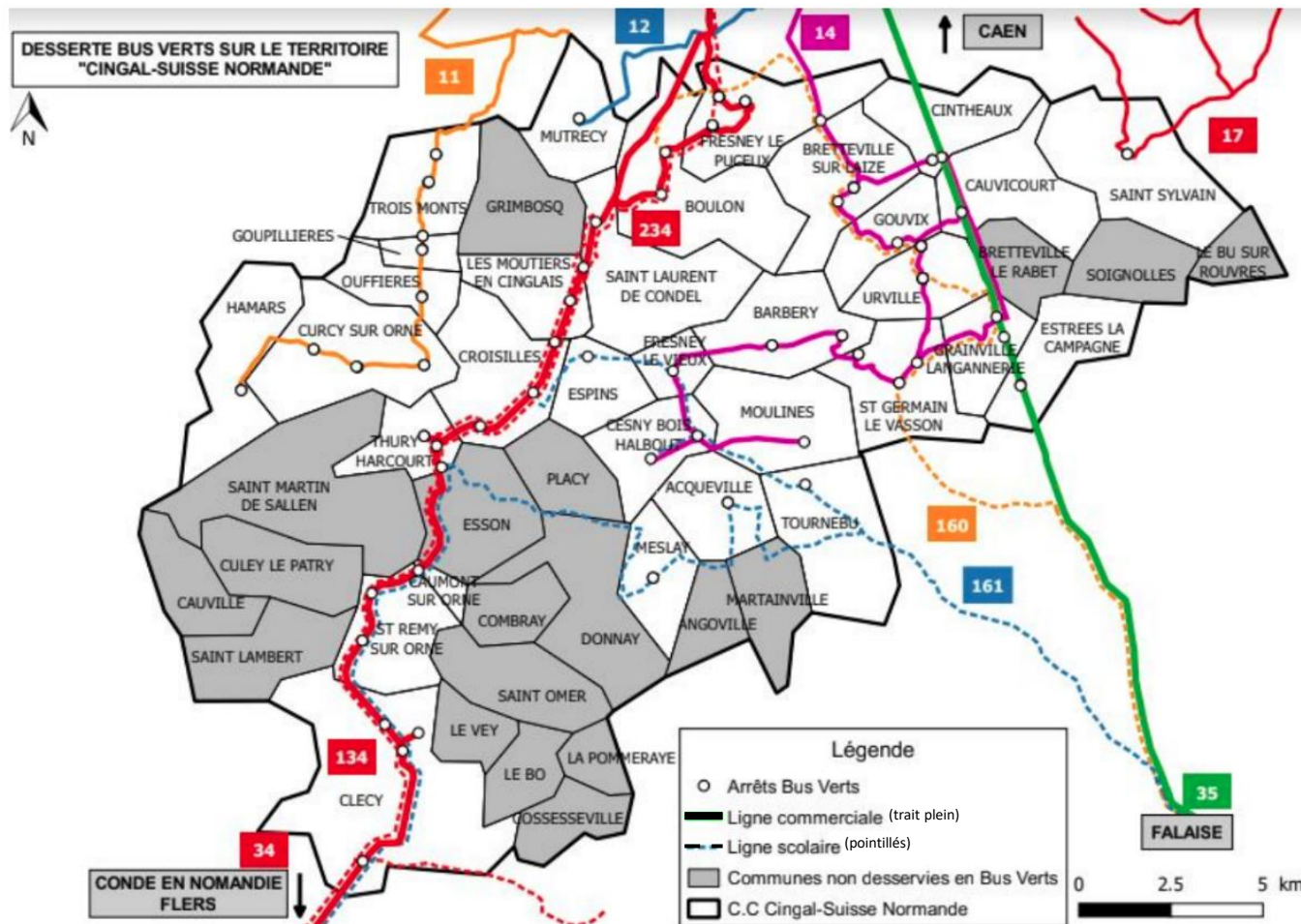


Abri + Arceaux



Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- Analyse de la demande potentielle
- **Analyse de l'offre**
 - Analyse de l'offre - Hiérarchisation du réseau routier et liaisons cyclables
 - Centres-bourgs
 - Stationnement
 - **Services liés à la mobilité**
- Synthèse des enjeux



Desserte en bus verts sur le territoire

Source : carte fournie par la CCSN

La communauté de commune Cingal – Suisse Normande est plutôt bien desservie par le réseau de bus verts :

- 6 lignes commerciales (11, 12, 14, 17, 34, 35)
- 4 lignes scolaires (34, 35, 160, 161) sur le territoire

Le territoire présente un fort potentiel pour développer l'intermodalité vélo-bus (installation d'abris vélo aux arrêts de bus, rendre possible l'emport des vélos dans le bus).

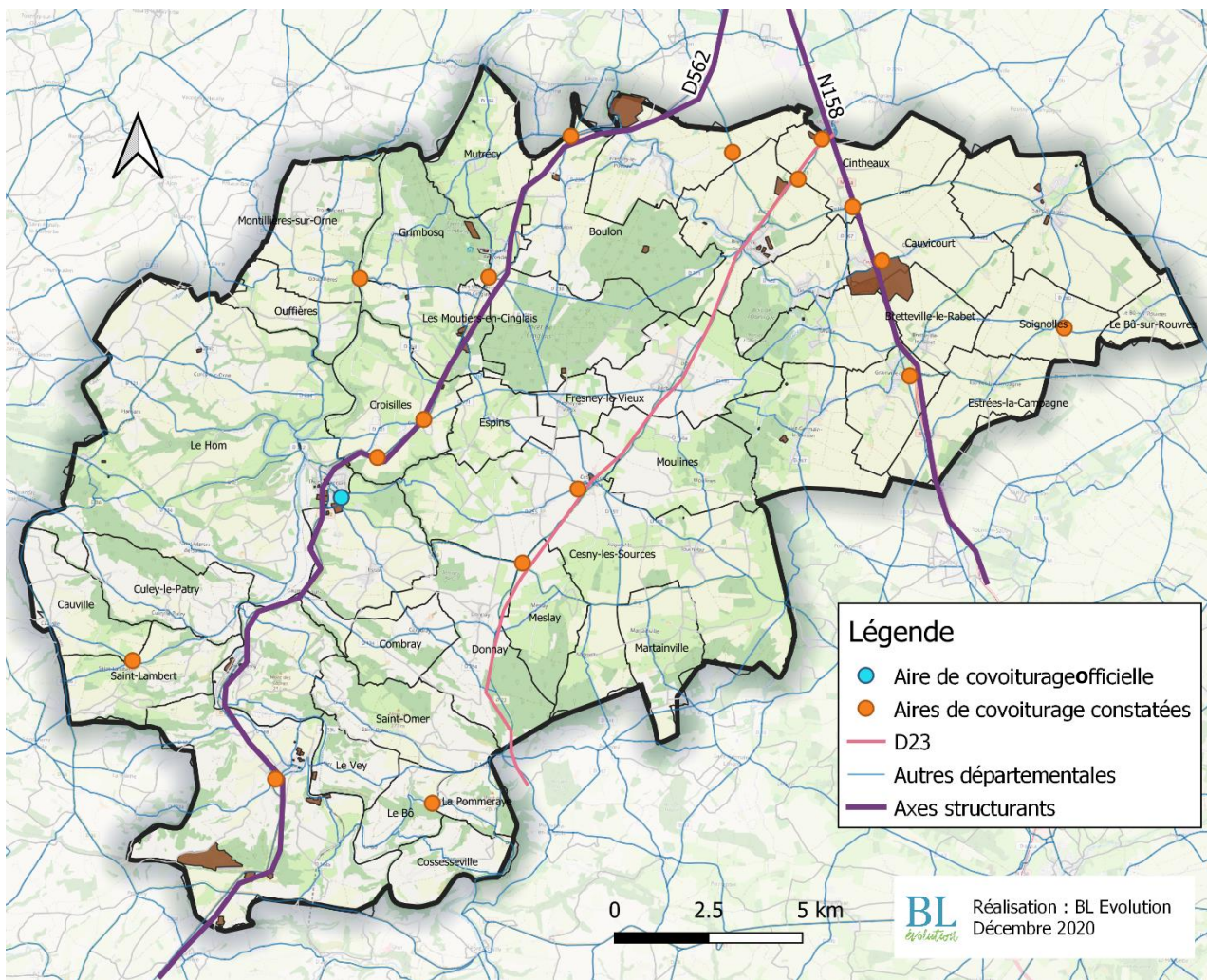
Toutefois, si ces lignes permettent de relier efficacement le territoire du Nord au Sud, il est plus difficile de se déplacer d'Ouest en Est sur le territoire.

De plus, les passages des bus lignes ne sont pas toujours très fréquents (souvent plusieurs heures entre chaque passage de bus).

Enfin si les pôles principaux sont bien desservis, un certain nombre de communes au Sud du territoire ne le sont pas du tout.



Aires de covoiturage



On compte **une aire de covoiturage officielle** sur le territoire. Elle est située au Hom, sur la zone d'activité Le Hom/Esson.

Pas moins de **17 aires de covoiturage officielles** ont été identifiées sur le territoire.

Des liaisons cyclables entre les principaux pôles et les aires de covoiturage constatées (qu'il faudrait pérenniser), ainsi que **l'aménagement de stationnements vélo sécurisés sur ces aires**, permettrait de développer la pratique du covoiturage sur des trajets plus long difficilement réalisables à vélo (aller à Caen notamment). En effet, l'accès aux aires de covoiturage serait facilité et permettrait à un plus grand nombre de recourir au covoiturage.

A noter que la CCCSN est engagée dans le projet Mobil'Hack dont l'objectif est de développer le covoiturage. Il s'agit de développer une application mobile et des bornes physiques, ainsi que des aménagements tel des aires de covoiturage sécurisés sous forme de « carrefours des mobilités » (comprendant des stationnements vélo, des arrêts de bus ...). => Qu'en est-il ressorti?



La Cingal Respire (TEF du Cingal)

La Cingal Respire : ressourcerie gérée par le TEF du Cingal (Travail-Emploi-Formation) à Bretteville-sur-Laize.

Actions :

- **Réparation de vélos pour le grand public** (référéncé Coup de Pouce Vélo)
- Récupération et **réparation de vélos pour mise à disposition des demandeurs d'emplois** suivis par le TEF. Le but est de leur fournir un moyen de déplacement pour de se rendre sur lieu d'emploi quand ils n'en ont pas les moyens (manque de moyens financiers pour acheter une voiture, mauvaise desserte en transport en commun, etc.)

Projets :

- **Former des personnes à la réparation de vélo** pour élargir l'offre locale de réparation de vélo (via le TEF)
- Partenariat possible avec la CCCSN pour **entretien d'une flotte de vélos acquise par la CCCSN?**

Cingal- Suisse Normande

Taux de pauvreté : 9,4% (hors SDF)

– source : Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, 2020

Taux de chômage : 7,7% (Source : INSEE – RP2017)

Le saviez-vous?

« 23% des Français ont déjà renoncé à un travail ou une formation faute de moyens de transport. Un taux qui monte à 43% chez les jeunes et à 54% chez ceux qui vivent dans un foyer avec moins de 1.000 euros par mois. » *Les Echos 18 janv. 2017.*

En aménageant le territoire pour favoriser les déplacements à vélo, les collectivités offrent une solution de mobilité à tous les usagers qui n'ont pas accès à la voiture (jeunes, inactifs...).

La plateforme mobilité au Hom et Bretteville-sur-Laize

La plateforme mobilité est animée par l'INFREP Normandie qui se présente comme acteur de la mobilité inclusive, depuis 10 ans.

Objectif : Accompagner et augmenter la mobilité de personnes aux faibles ressources pour qui l'absence de mobilité est un frein à l'accès à l'emploi ou à la formation.

Action : Après un diagnostic individuel des freins de mobilité, mettre en place un plan action propre à chaque personne

Parmi les leviers d'actions

- **Formation à l'utilisation de vélo (surtout VAE), stage de (re)mise en selle.** Vélo présenté comme la 1^{ère} solution de déplacement individuelle
- Partenariats avec autoécole, location de voiture, trottinettes électrique, co-voiturage

Intervention au sein de la CCSN depuis fin 2019 (financement de l'Etat (DIRRECT), 1 an reconductible) à La Maison des Services du Hom et à Bretteville-sur-Laize (notamment des personnes du TEF). Toutefois, l'venir du dispositif est incertain.

Rôle / partenariat possible de l'INFREP avec la CCCSN :

- faire reconnaître la mobilité utilitaire
- **Intervention sur le « savoir bouger » :** formation à l'utilisation de VAE, stage de remise en selle.



L'Application Plan Sécurité Vélo Calvados

En partenariat avec Caen-la-Mer, le Conseil départemental du Calvados, les villes de Bayeux et de Vire, la préfecture du Calvados a lancé l'application « Plan sécurité vélo ».

L'application permet à des « cyclistes vigie » de **géolocaliser les points noirs** (nids-de-poule, obstacles, travaux, signalisations défectueuses) rencontrés sur les itinéraires des cyclistes **afin que les gestionnaires de voirie puissent les traiter**.

Autres acteurs liés au vélo

- **La Maison du Vélo à Thury-Harcourt :**
 - Atelier réparation vélo (labellisé Coup de pouce vélo)
 - Projet d'intervenir dans les écoles privées du territoire pour former les élèves/collégiens au vélo



Le territoire n'est pas encore adapté à l'usage du vélo du quotidien

Diagnostic

- **Une pratique du vélo essentiellement touristique et de loisirs**
- Les **DN158 et D562, des axes routiers majeurs aujourd'hui impraticables** à vélo.
- **Un seul aménagement cyclable structurant existant** : la voie verte de la Suisse Normande
- De nombreux **axes secondaires suffisamment calmes pour être jalonnés et sécurisés** (abaissement de la vitesse), mais une majorité de **bourgs à traiter** (apaisement pour favoriser un partage de la voirie là où des aménagements ne sont pas possibles).
- **Deux routes fermées à la circulation, à valoriser** : le chemin de la Haussée et l'ancienne voie ferrée SNM
- **Un potentiel pour une offre d'intermodalité** : une bonne desserte en bus des pôles principaux (pour des trajets Nord-Sud) et près de 20 aires de covoiturage.
- **Des acteurs sur qui s'appuyer** : associations vélo, plateforme mobilité, etc.



Présentation du diagnostic vélo du territoire

- Morphologie du territoire
- Analyse de la demande potentielle
- Analyse de l'offre
- **Synthèse des enjeux**



Annexes

- Personnes contactées



Personnes contactées

Toutes ces personnes ont été contactées par téléphone dans le but de compléter notre diagnostic du territoire. Nous les remercions de nous avoir fournies des informations capitales sur les sujets et projets liés au vélo.

Sébastien BELLET - Ingénieur Territorial / Transport & Mobilité à l'ADEME Normandie

Xavier LEPETIT – Chargé d'étude mobilité à l'AUCAME

Emilie PATRY-LEBLANC – Chargée de mission politiques contractuelles au Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole

Bruno GALLARDO - Formateur mobilité à l'INFREP Normandie

Eric VIAUD – Vice Président de l'Amicale de Cyclotourisme de Barbery

François CHESNEAU – PDG du TEF Cingal - La Cingal Respire

Olivier ROUSSELET et **Johann MANDIN** – Co-directeurs de Thury Plein Air

Thierry OLIVIER – bénévole référent de la Maison du Vélo de Thury et élu au Hom

Agnès ZARAGOZA - directrice de la MFR Les Moutiers-en-Cinglais (lors de la visite terrain)



Les territoires qui ont l'ambition de se développer de manière durable font confiance à notre équipe d'experts depuis plus de 8 ans.

BL évolution est un bureau d'études et de conseils en développement durable.

Au service de la société, notre équipe engagée souhaite diffuser une vision résiliente de l'aménagement des territoires en associant une vision fortement participative à une prise de conscience réaliste et éclairée des enjeux du XXI^e siècle.

Contact : guillaume@bl-evolution.com