Parc naturel régional du Doubs Horloger

BL évolution

Pays de Maîche
Communauté de Communes

Communauté de Communes du Plateau du Russey

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
VAL DE MORTEAU

2023 - 2033

PLAN DOUX Horloger

Version approuvée le 6 juillet 2023

Promu par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

CEE Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Doubs le Département

Table des matières

Introduction 4

Diagnostic

I. Contexte et identité du territoire.... 6
A. Périmètre du SCoT et du Plan Doux 6
B. Organisation et dynamiques du territoire....7
1. Dynamique économique récente 7
2. Dynamiques de population, d'habitat et d'emploi....8
3. Les autres pôles générateurs de déplacements : commerces, équipements, scolaire....10
4. Les réseaux de transport structurants....12
5. Les flux domicile-travail....16
Résumé des conclusions de la partie contexte et morphologie....18
II. Le potentiel des modes doux.... 19
A. Les bénéfices des modes doux 19
B. L'accessibilité des centre-bourgs à vélo 19
C. Les flux domicile-travail....21
1. Lien vers la Suisse : une opportunité pour l'intermodalité 21
2. Les trajets intra-EPCI....21
3. Les Zones d'Activités Economiques intercommunales....23
D. Les flux domicile-études 25
E. La marche à pied dans les centres-bourgs 27
Synthèse 29
III. Analyse de l'enquête.... 30
A. Caractéristiques des répondants....30
B. Les pratiques de déplacements....30
C. Une forte demande pour les modes doux....32
D. Les freins au développement des modes actifs 33
E. Des actions pour encourager les modes doux 35
Synthèse 35
IV. Analyse de l'offre.... 36
A. Les démarches en cours en lien avec la thématique....36
1. Plusieurs démarches de planification territoriale concernant les modes doux sont en cours sur le territoire :....36
2. Le schéma cyclable départemental 36
B. La voirie générale 37
1. Les réseaux de voirie et de chemins....37
2. Risques et accidentologie pour les modes doux 39
3. Le vélo, vecteur d'apaisement de l'espace public....41
C. Les aménagements cyclables existants 43
1. Les itinéraires cyclables touristiques et de loisirs 43
2. Les aménagements cyclables dans les centre-bourgs....44

D. L'offre piétonne 47
1. La marche à pied dans les centres-bourgs 47
2. Focus sur l'accès aux établissements scolaires 53
E. Les projets d'aménagement 58
1. Les projets interterritoriaux 58
2. Inter EPCI 59
3. Val de Morteau 59
4. Plateau de Russey 60
5. Pays de Maîche 62
Synthèse 63
V. Synthèse des enjeux 64
Lignes de désir 65
1. A l'échelle du SCoT 65
2. A l'échelle des Communautés de communes 66

Plan d'actions

VI. Axe 1 : Aménager le territoire en faveur des modes doux 70
A. Action 1.1. Aménager une dorsale cyclable entre Morteau et Bief 71
B. Action 1.2. Aménager un réseau cyclable intercommunal sur chacune des 3 communautés de communes 73
1. CC Val de Morteau 75
2. CC Plateau du Russey 83
3. CC Pays de Maîche 87
C. Action 1.3. Aménager les 5 centres-bourgs pour les modes doux 93
1. Zoom sur Morteau 94
2. Zoom sur Maîche 104
3. Zoom sur le Russey 105
4. Zoom sur Charquemont 108
5. Zoom sur Saint-Hippolyte 111
VII. Axe 2 : Développer les services de l'écosystème vélo 112
A. Action 2.1. Installer du stationnement vélo à proximité des équipements et points d'intérêts 113
B. Action .2 2. Proposer un service de vélos en location longue durée 116
C. Action 2.3. Aider les ménages à s'équiper en vélo 120
D. Action 2.4. Développer les services vélos liés au tourisme 123
E. Action 2.5. Favoriser l'apprentissage du vélo 124
VIII. Axe 3 : Promouvoir les modes doux 125
A. Action 3.1. Organiser et communiquer sur les évènements de promotion des modes doux .126
B. Action 3.2. Inciter le grand public à utiliser les modes doux pour les déplacements du quotidien 127
C. Action 3.3. Sensibiliser les acteurs du territoire sur les modes doux 128
D. Action 3.4. Pérenniser le comité d'usagers 129
IX. Annexes 1

Introduction

• Préambule

La mobilité, qu'elle soit scolaire, domicile-travail, quotidienne ou de loisirs, est un élément essentiel de notre mode de vie et s'ajuste aux attentes et aux besoins d'usagers différents. Les enjeux environnementaux, de santé et économiques nous imposent néanmoins de repenser un modèle d'aménagement territorial et de mobilité qui a longtemps reposé exclusivement sur la voiture individuelle. Ces enjeux sont de mieux en mieux pris en compte dans **les projets de territoire** comme ce sera le cas pour le Pays Horloger avec un SCoT en préparation et le présent Schéma des modes doux.

Les politiques de mobilités connaissent depuis plusieurs années des **bouleversements importants, liées à la nécessité de transformer nos habitudes de déplacement**. La récente augmentation des prix des carburants ne vient que renforcer l'obligation que nous avons collectivement de moins émettre de gaz à effet de serre entraînés par les multiples utilisations d'énergie fossile. Les transports terrestres représentent en France 31% du total des émissions du pays.

Pour de nombreux déplacements courts, **la marche doit redevenir un réflexe** puisque l'on sait **qu'au moins 20 % des déplacements font moins de 1 km**[1]. Cela implique un **effort soutenu et attentif à l'aménagement des espaces publics et la prise en compte des piétons dans la conception des villes**. D'un autre côté, le **covoiturage et l'autopartage ont longtemps suscité beaucoup d'espérances en matière de mobilité partagée.** Cette solution convainc de plus en plus d'usagers pour des déplacements longs. Le « covoiturage du quotidien » tends à se développer mais se heurte à des freins comportementaux et organisationnels importants**.** Cela reste néanmoins un mode de déplacement intéressant à développer notamment le long des axes routiers très fréquentés.

Les transports en commun traversent une phase de turbulence. Ils couvrent 9% des besoins de déplacements exprimés à l'échelle nationale, et seulement 3% sur le territoire du SCoT[2]. Améliorer et faciliter la desserte des transports en commun vers les lieux générateurs de trafic restent un enjeu pour celles et ceux qui ne peuvent pas se déplacer en voiture ou à vélo.

Néanmoins dans de nombreux territoires, les transports en commun ont leurs limites, financières notamment et impliquent de développer de **nouvelles formes de mobilité**. Dans ce cadre, le développement de la pratique cyclable est incontournable pour répondre à l'amélioration des déplacements et à la baisse des émissions de gaz à effet de serre, et en particulier dans les espaces ruraux ou péri-urbains.

L'engagement dans une **politique vélo affirmée permet de proposer une réelle alternative à la voiture particulière**, en lien avec les autres modes de transport. Au-delà, la **prise en compte du développement du covoiturage, de la marche à pied et de l'intermodalité participe à l'élaboration d'une stratégie globale de mobilité à l'échelle du territoire**.

Ce schéma directeur permet de dresser un **diagnostic précis, une stratégie éclairée et un plan d'action opérationnel afin de lever tous les freins à un usage intensif et quotidien de la marche et du vélo.**

[1] Enquête mobilités des personnes en 2018-2019, INSEE (2020)
[2] Diagnostic territorial Pnr du Doubs Horloger, 2029

• Définition des objectifs

Labellisé en septembre 2021, le Parc naturel régional (PNR) du Doubs Horloger lanca la réalisation d'un schéma directeur des mobilités douces en mai 2022 sur le territoire du SCoT du Pays Horloger.

Le périmètre du Plan doux s'étend donc à l'échelle de 3 collectivités (EPCI) : le Val de Morteau, le Plateau du Russey et le Pays de Maîche. Ce plan se décline à l'échelle de chaque EPCI et d'un certain nombre de communes souhaitant s'engager dans des projets d'amélioration et d'incitation aux modes doux.

Le Parc coordonne la démarche en ayant la volonté de construire une stratégie opérationnelle sur les modes doux pour l'ensemble du territoire concerné, en articulation avec les territoires voisins (continuité de service, de liaisons et d'itinéraires, objectifs partagés).

Ce Plan Doux Horloger est la pierre angulaire de la construction de l'offre de mobilités douces sur le territoire, qui pourra également renforcer ou être renforcé par d'autres offres de mobilités alternatives, existantes ou à venir.

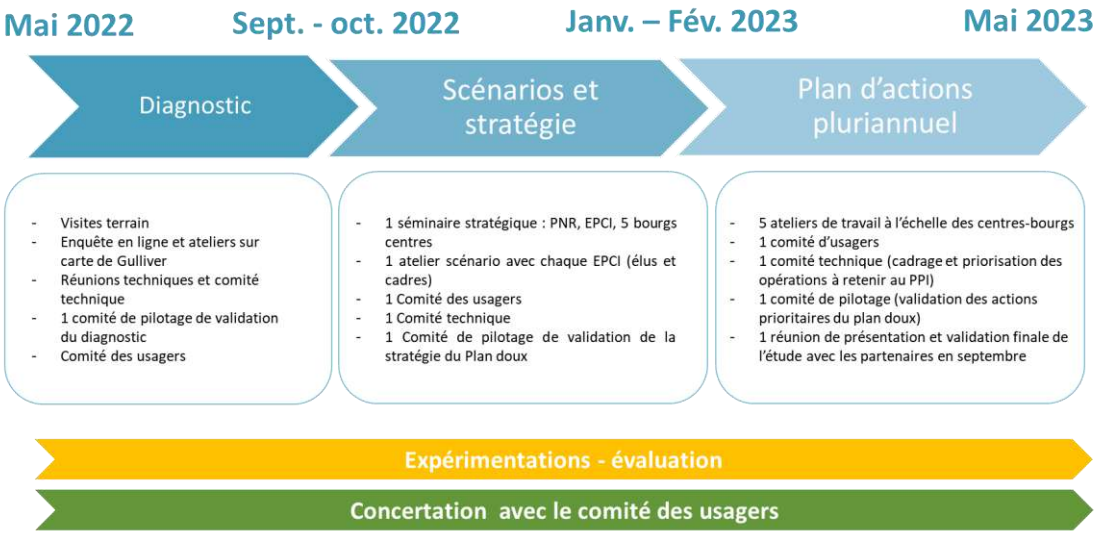
L'objectif général du schéma directeur mobilités douces est de permettre aux vélos et à la marche à pied de devenir des **alternatives viables** aux déplacements automobiles pour les trajets du quotidien faisables : domicile-travail, domicile-loisirs, accès aux écoles, accès aux commerces… Pour chaque EPCI et les communes, il s'agit de développer les déplacements doux dans et autour des centres-bourgs.

Il s'agit de toucher à toutes les mesures constituent, à toutes les échelles considérées, des « **alternatives viables** aux déplacements automobiles en facilitant les déplacements directs, les courtes distances, les combinaisons intermodales. Le but est d'enclencher et de favoriser un **changement de comportement**.

Ce plan doux constitue un document d'aide à la décision de référence apportant des préconisations techniques, financières et administratives pour les futurs aménagements et services de toutes les collectivités intégrées et ou limitrophes.

• Définition de la méthodologie

L'étude s'est déroulée sur une année complète, entre mai 2022 et mai 2023, en se composant d'un diagnostic, une phase de choix de stratégie et la rédaction du plan d'actions.



Diagnostic

I. Contexte et identité du territoire

A. Périmètre du SCoT et du Plan Doux

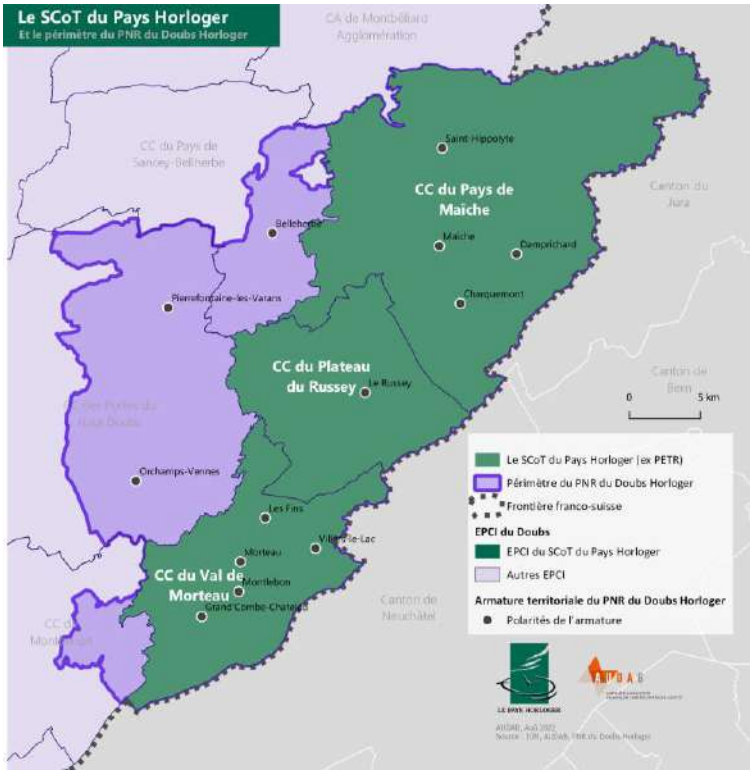
L'étude porte sur le territoire du SCoT du Pays Horloger. Il fait partie du nouveau Parc naturel régional (PNR) du Doubs Horloger qui assure le pilotage de l'étude. Situé au nord-est de la région Bourgogne Franche-Comté, à la frontière avec la Suisse, le périmètre s'étend sur près de **700 km²,** regroupe **46 000 habitants** (soit une densité moyenne de 65,7 hab./km², ce qui en fait un territoire rural plutôt peuplé[3]) et **68 communes** réparties en 3 EPCI[4] :

- Communauté de Communes du **Pays de Maîche** (CCPM), 43 communes, 18 621 habitants
- Communauté de Communes du **Plateau du Russey** (CCPR), 17 communes, 6 753 habitants
- Communauté de Communes du **Val de Morteau** (CCVM), 8 communes, 20 894 habitants

Les communes de Morteau (6 850 hab.), Maîche (4 270 hab.) et le Russey (2 400 hab.) sont les 3 pôles principaux de chaque communauté de communes, elles regroupent à elles trois environ 35% de la population.

A noter que les communes de Villers-le-Lac (5 200 hab.), des Fins (3 200 hab.), de Charquemont (2 750 hab.) et de Montlebon (2 130 hab.) accueille également plus de 2 000 habitants, soit près de 60% de la population réparti dans 7 communes.

Carte des périmètres du plan Doux Horloger



[3] Le Département de la Lozère, le moins dense de France compte 14,8 hab./km².
[4] Chiffres INSEE 2019

B. Organisation et dynamiques du territoire

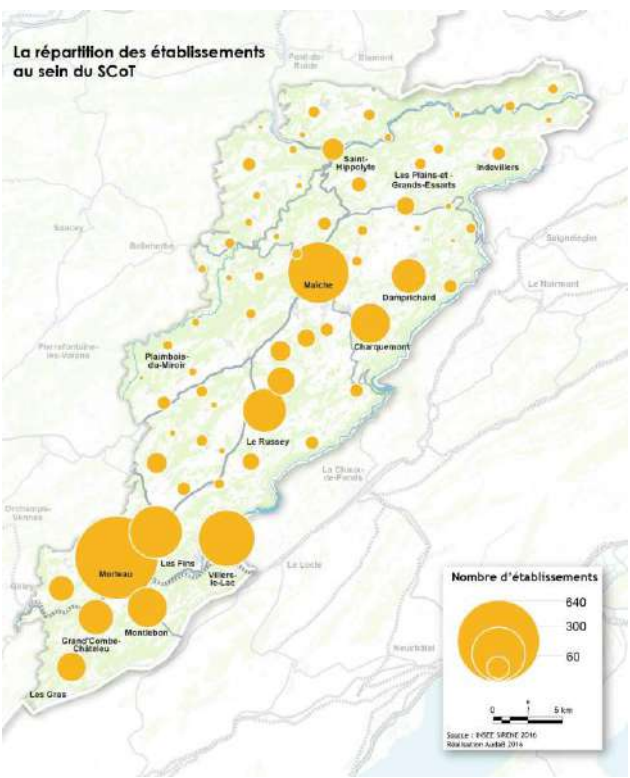
Dans cette partie, il s'agit de s'intéresser aux **dynamiques du territoire à l'échelle générale du SCoT**, et d'en extraire les **questionnements concernant les mobilités** et les déplacements au sein du territoire. L'angle des modes actifs sera privilégié dans ce regard porté sur les dynamiques récentes.

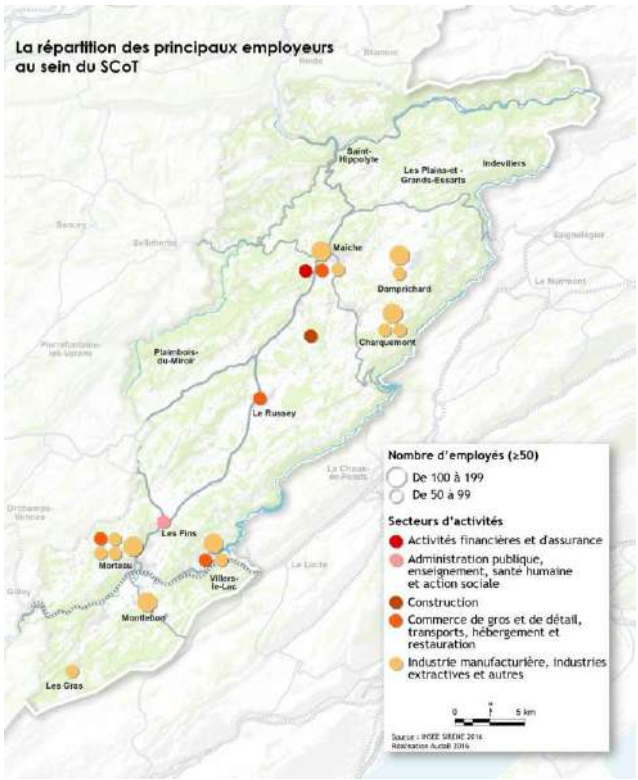
Il ne s'agit pas de paraphraser le diagnostic du SCOT en cours, auquel les lecteurs pourront se référer, mais de repérer dans ce diagnostic ce qui nourrit très directement la problématique des mobilités, sous l'angle des « besoins » (contraints ou choisis) et des « usages ».

Dynamique économique récente

Le territoire accueillait 2 066 établissements en 2016. La plupart des établissements se concentrent dans les principales communes, formant ainsi des « pôles d'activités ». Le SCOT précise que ces pôles ont connu une grande stabilité entre 2006 et 2013. Au 1er janvier 2016, **les pôles principaux concentrent la plupart des établissements** : 16% à Morteau, 10% à Maîche 10%.

Les communautés de communes du val de Morteau et du plateau de Maîche regroupent respectivement 47% et 27% des établissements. D'autres secteurs se dégagent, ils peuvent être dénommés « pôles secondaires »: Villers-le-Lac (8%) ; Les Fins (7%) ; Le Russey (5%) et Charquemont (5%)[5].





Le SCOT précise que la tradition industrielle du territoire Horloger reste vivace, bien que la tertiarisation vers les services soit désormais engagée et majoritaire.

[5] Source : extraits du diagnostic du SCOT

En termes de répartition spatiale des activités, plusieurs points intéressent la question des modes actifs :

- **Le caractère « dorsal » du développement tout au long de la RD437** : le territoire du SCoT compte 18 « sites » d'accueil des activités économiques qui s'égrènent dans les communes le long de cet axe ;
- **Le territoire du SCoT compte 7 entreprises employant plus de 100 salariés**

Pour convaincre les actifs employés d'utiliser les modes actifs plus souvent, il faudra s'assurer qu'ils résident dans des distances compatibles avec celles-ci.

Enjeu pour le Plan Doux :

- En ce qui concerne les déplacements domicile-travail, la répartition des activités et des emplois en proximité des pôles de vie (et donc résidentiels) est a priori un atout potentiel pour développer les modes actifs.
- Quelles sont les possibilités pour circuler à vélo sur l'axe dorsal ? Y a-t-il des alternatives à la RD437 plus calmes ?
- Des plans de mobilités douces vers les grands établissements sont intéressants à travailler pour encourager les déplacements domicile-travail en modes actifs.

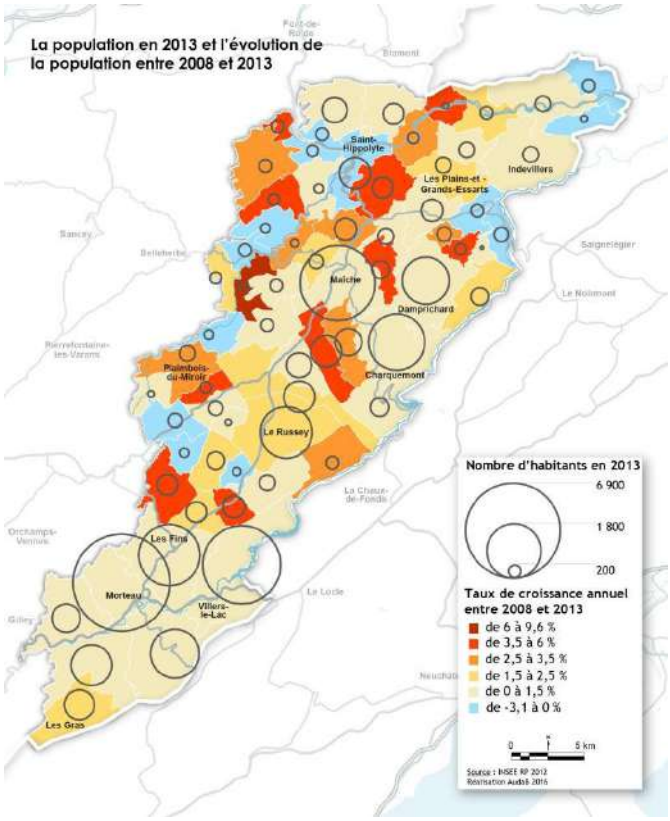
Dynamiques de population, d'habitat et d'emploi

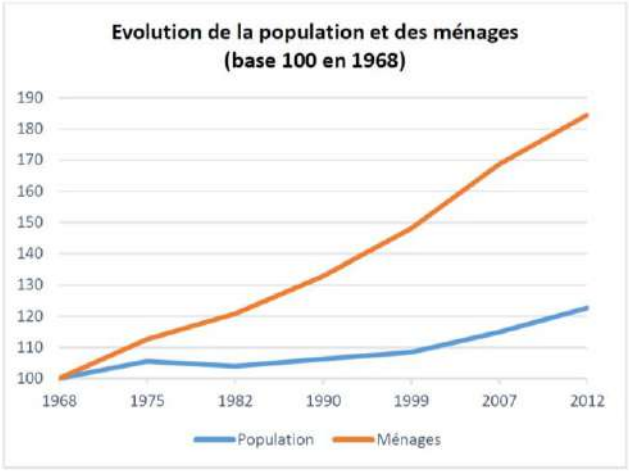
En termes de structure socio-démographique, le territoire se caractérise par plusieurs tendances relevées par le diagnostic territorial du SCOT :

- Alors que c'était la croissance naturelle (excès de naissances sur les décès) qui compensait le départ de population (solde migratoire déficitaire), depuis les années 2010 la croissance de la population est tirée par un **solde migratoire positif**, principalement d'actifs ;
- **Le taux d'actifs est élevé (60%), il est même supérieur** à celui du Département, du fait de l'attraction du bassin d'emploi transfrontalier ;
- Enfin le territoire suit la tendance nationale au vieillissement, avec des disparités selon les communes, plus important au nord et dans les communes plus rurales.

En termes de dynamiques de l'habitat, le fait marquant du territoire est la déconnexion croissante entre nombre de logements produits et la progression relativement faible de la population. Comme le souligne le diagnostic du SCOT, « le nombre de ménages (c'est-à-dire de logement occupé à titre de résidence principale) a augmenté 4 fois plus vite que celui de la population entre 1968 et 2012. » (Source : INSEE).

Cela se traduit aussi par une forte activité de construction de nouveaux logements, et une **tendance persistante à leur dispersion** sur le territoire des 68 communes, comme le montre la carte suivante. Les communes les plus denses et les pôles connaissent une croissance moins élevée en général que les communes de moins de 1000 habitants du territoire (59 communes sur 68). Cela est notamment dû à la pression déjà forte sur les pôles.





Nombre d'habitants et de ménages entre 1968 et 2012 - source INSEE

➢ **Enjeu(x) pour le Plan Doux** : une dispersion de l'habitat et de la population en zones plus rurales est préjudiciable au redéveloppement des modes actifs et doux. Il sera important de réarticuler urbanisme (plus resserré) et mobilités (de proximité et douces)

En ce qui concerne les dynamiques d'emploi, elles sont en partie disjointes des dynamiques économiques traitées plus haut : de nombreux actifs résidant dans le territoire travaillent en Suisse, en particulier dans le canton de Neuchâtel.

Alors que le territoire offre environ 12 500 emplois salariés, ils sont plus de 10 000 travailleurs frontaliers soit **32 % de la population active, à se rendre chaque jour travailler en de l'autre côté de la frontière.** (+ 18 % entre 2007 et 2012).

En 2012, 50 % des frontaliers résident dans le val de Morteau, 36 % dans la communauté de communes de Maîche et 14 % sur le plateau du Russey. Les frontaliers du Val de Morteau se concentrent à La Chaux-de-Fonds (1 596) et au Locle (1 391).

Alors que ce sont plutôt des emplois de type industriel en Suisse, en particulier dans l'industrie horlogère, les emplois qui se développent plus fortement dans le territoire du SCOT se situent dans l'économie présentielle (services à la population). Dans le territoire, le nombre d'auto-entrepreneurs a fortement progressé depuis la création du statut.

Les échanges quotidiens de part et d'autre de la frontière s'appuient sur une cohorte de frontaliers d'environ 9 000 personnes.

Enjeu(x) pour le Plan Doux :

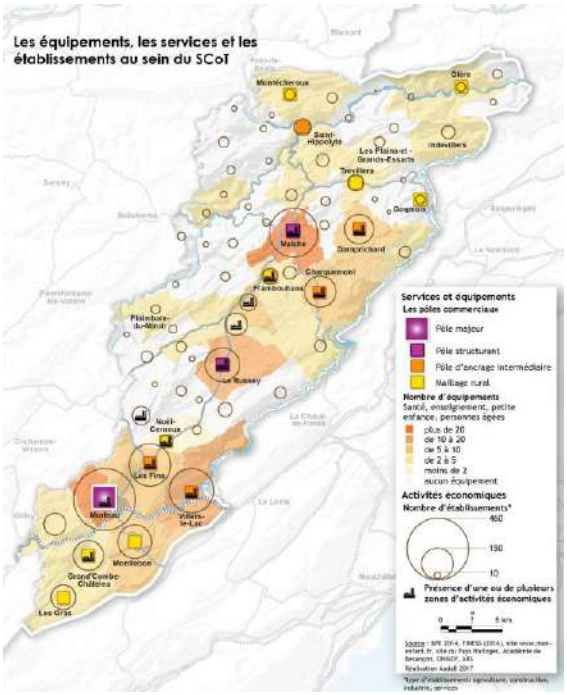
- L'attractivité des emplois en Suisse alimente d'importants mouvements pendulaires transfrontaliers, où la voiture reste pour l'instant le mode de déplacement quasiment exclusif et où le rôle des modes actifs ne peut s'imaginer qu'en intermodalité avec un autre transport.
- Les actifs résidants et travaillant dans le territoire ont quant à elles davantage de possibilités d'évoluer vers les modes doux, selon l'opportunité du métier

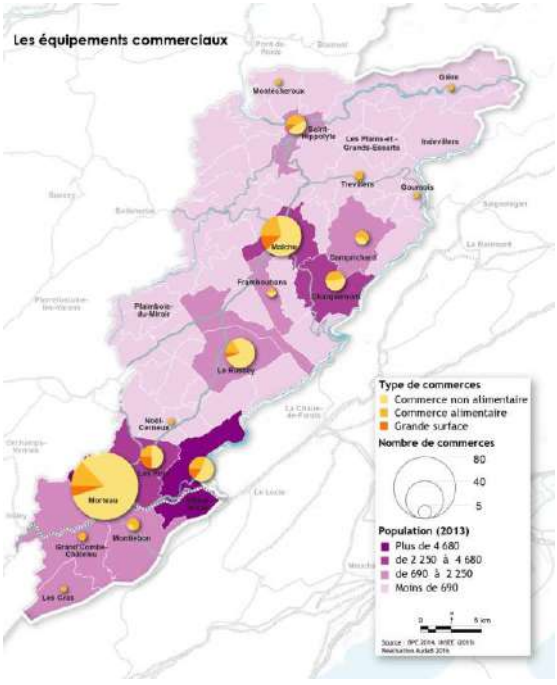
Les autres pôles générateurs de déplacements : commerces, équipements, scolaire

On retrouve dans la répartition de la **densité commerciale et celle des équipements la hiérarchisation des pôles du territoire, et le long de l'axe nord-sud majeur et structurant (RD437).**

Dans le détail, quelques éléments d'identité du territoire impactent la demande de mobilité :

- L'armature commerciale de type grandes surfaces reste relativement proche des centralités existantes ; les commerces de proximité restent présents et vivaces dans les petits villages, mois dans les pôles qui fonctionnent plutôt avec des zones commerciales plus éloigné des centres-villes ;
- Les équipements sportifs sont abondants et divers, bien répartis dans le territoire, comme certains équipements culturels comme les médiathèques / bibliothèques (23 au total) ;
- Morteau et Maîche bénéficient de la densité et de la diversité d'équipements et de services (en particulier d'enseignement et de santé) les plus importantes, ce qui génère des flux entrants / sortants vers ces pôles.





En matière d'enseignement, **le territoire est doté de structures principalement primaire et secondaire, et de quelques offres d'enseignement supérieur à Morteau**. A chaque niveau, les usages de mobilités évoluent, avec le niveau d'autonomisation des élèves :

- Les plus jeunes peuvent être accompagnés à pied ou à vélo ; ils le sont le plus souvent majoritairement en voiture par leurs parents en territoire rural ; le transport scolaire peut être également un mode important ;
- Les collégiens se partagent entre dépose par les parents, transport scolaire et débuts d'autonomie à pied, à vélo, en trottinette ;
- Les lycéens obéissent au même profil, avec des répartitions par modes qui vont varier selon l'offre de TC et les contraintes de distances à l'établissement

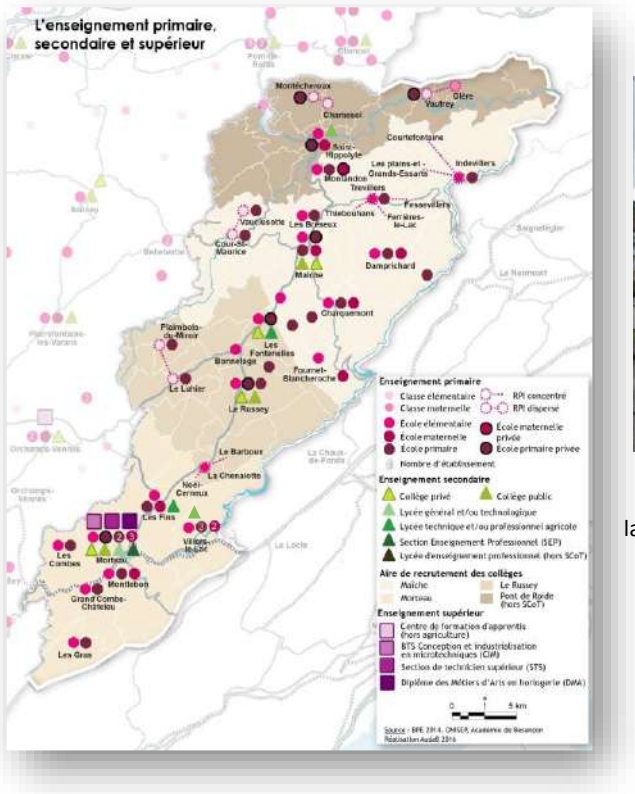


Fig. : carte des établissements scolaires sur le territoire du SCOT ; la rue du collège à Morteau et son important dispositif de desserte par transport scolaire.

Enjeu(x) pour le Plan Doux :

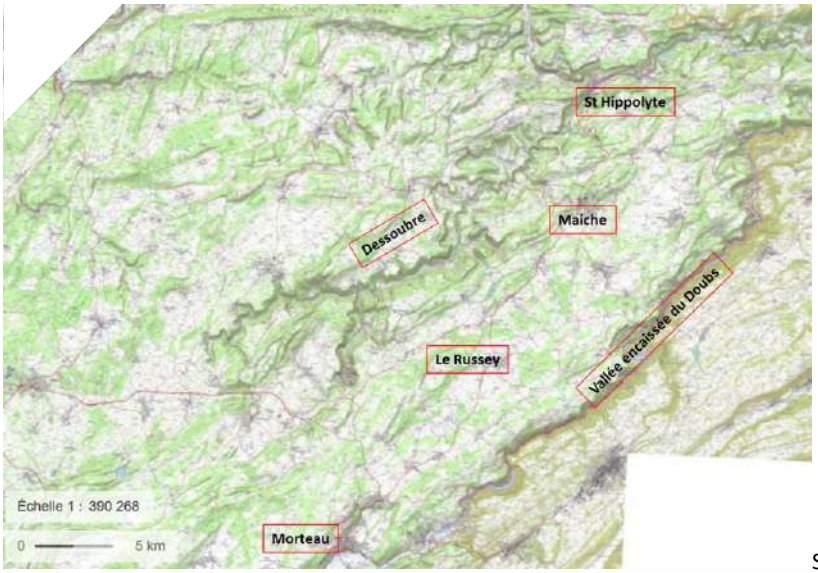
- Les déplacements domicile-école sont aussi structurants pour les modes de déplacements que le domicile-travail, ils sont même fortement liés par le « chaînage » des déplacements, souvent effectués en voiture ; le transport scolaire peut être mieux articulé avec les modes doux pour proposer des alternatives au-delà des élèves habitant en immédiate proximité ; aux Pays Bas, 85% des élèves se rendent dans leur établissement à pied ou à vélo, alors qu'ils ne sont que 14% en France.

- Les autres motifs de déplacements (sport, culture, commerces) permettent dans un certain nombre de cas (proximité, temps libre) d'utiliser davantage la marche à pied et le vélo ; pourtant c'est peu le cas aujourd'hui en territoire rural ; qu'en sera-t-il demain en pays Horloger ?

Les réseaux de transport structurants

Le territoire est à la fois contraint par certains éléments naturels, la vallée du Doubs qui forme une frontière naturelle avec la Suisse dans sa partie encaissée et de falaises, qui a réduit fortement les points de passages dans l'histoire et reste une difficulté pour les déplacements est-ouest. D'un autre côté, le territoire offre un modelé en grande partie de plaine et de légères collines dans sa partie centrale, qui ont facilité les déplacements dans l'axe nord-sud.

La topographie contraignante pour les modes actifs quotidiens se retrouve à l'est et à l'ouest à l'approche des vallées du Doubs et du Dessoubre, et au nord au confluent entre les deux. Elle fait le bonheur des sportifs et anime le paysage d'un autre côté.



Source : Géoportail, carte BL évolution

Il en résulte que le territoire est organisé suivant un axe nord-sud vis-à-vis de la frontière avec la Suisse. La route départementale 437, qui traverse le territoire du nord au sud est la colonne vertébrale du réseau routier. Les axes traversants dépendent du relief ce qui réduit le nombre de passages vers la Suisse. Les principaux sont :

- La RD 461 de Morteau vers Le Locle ;
- La RD 464 à Fournet-Blancheroche ;
- La RD 437B au niveau de Goumois en direction de Saignelégier.

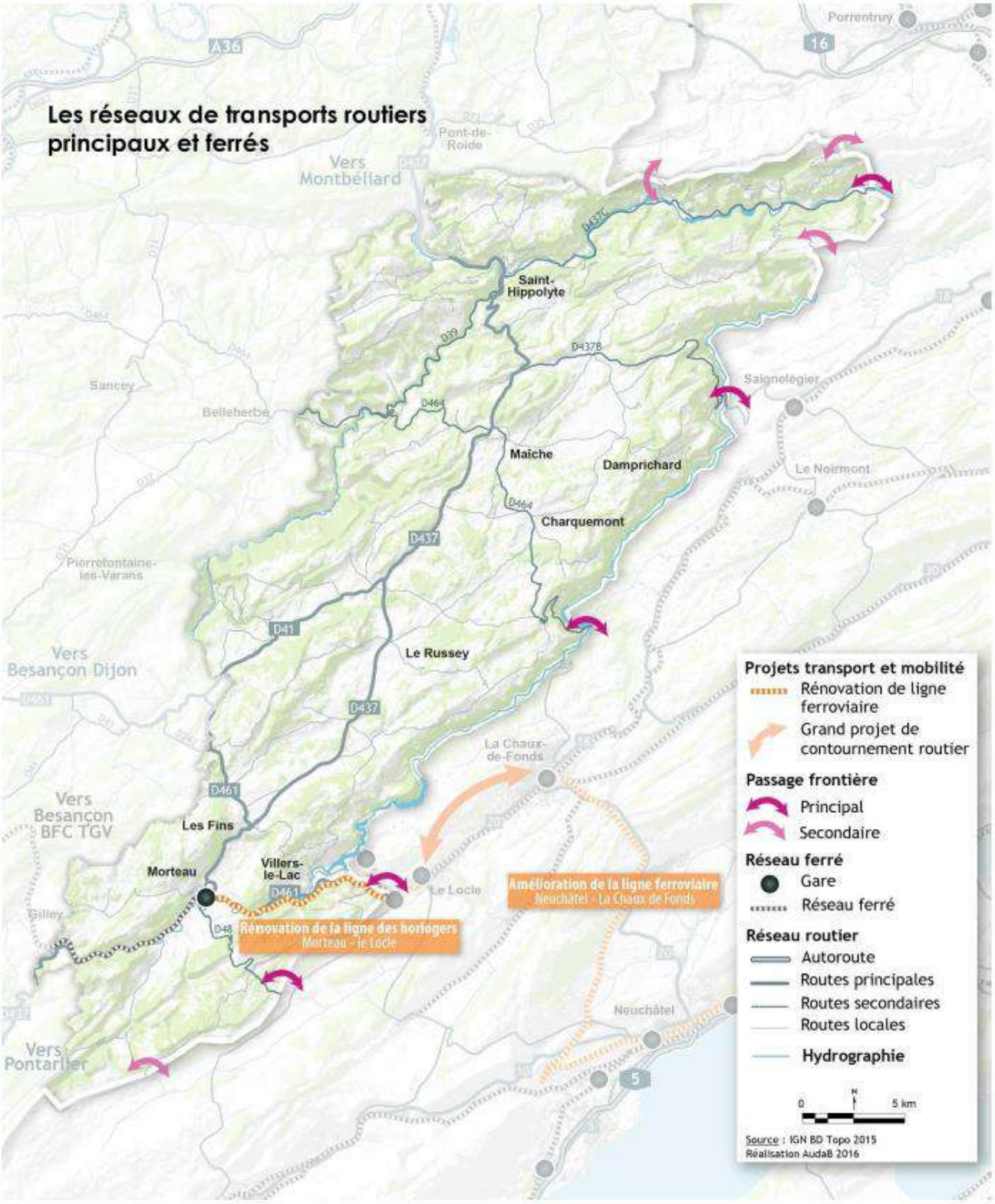


Figure 1 Réseau de transport et projets (extrait du SCoT)

La RD461 qui relie Besançon à la Suisse par Morteau est l'axe le plus chargé avec plus de 12 000 véhicules/jour dans les 2 sens au niveau de Morteau. Il s'agit essentiellement d'un trafic de transit en direction de la Suisse généré par les frontaliers. En dehors de la portion entre Les Fins et Morteau, la RD437 est moins fréquentée avec entre 5000 et 8000 véhicules/jour. (Source : CD25)

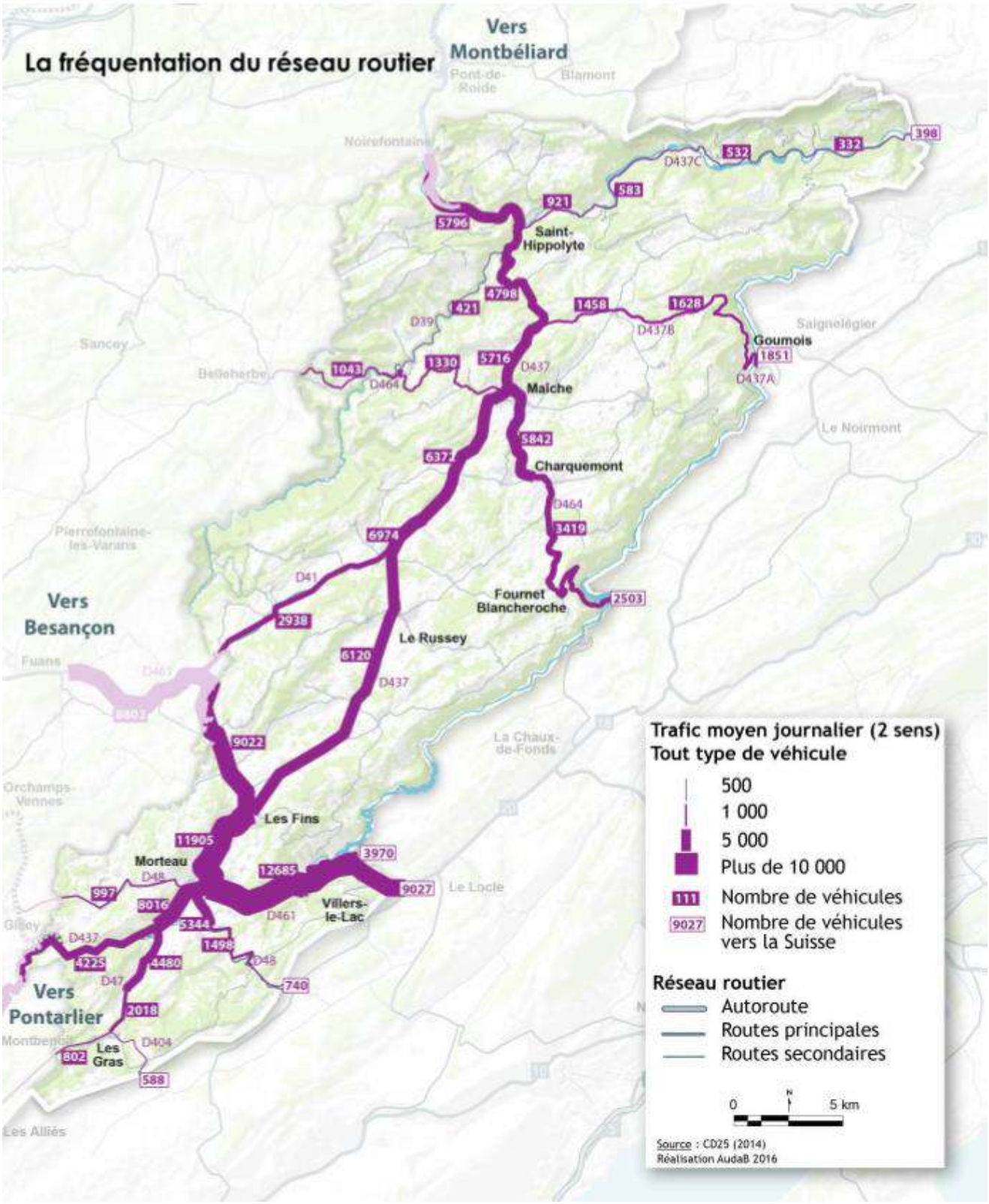


Figure 2 Carte du trafic moyen journalier (dans les 2 sens) en 2014 (extrait du SCoT)

L'offre de train

Une seule gare TER est présente sur le territoire, à Morteau. Elle est située sur la ligne Besançon – La Chaux de Fonds en Suisse dite « ligne des Horlogers ». Elle est desservie par :

- 3 allers-retours TER Bourgogne-Franche-Comté Besançon - La Chaux de Fonds
- 5 allers-retours TER Bourgogne-Franche-Comté Besançon - Morteau
- 4 allers-retours du lundi au vendredi par des TER transfrontaliers Morteau - La Chaux-de-Fonds proposés pour les personnes allant travailler en Suisse en plus des TER Besançon - La Chaux-de-Fonds.
- 1 aller-retour en car TER, permettant de prendre le TGV Besançon-Paris tôt le matin avec retour en fin de soirée, proposé du lundi au vendredi.
- 1 aller-retour en car TER Besançon-Morteau le matin et retour en soirée (amorcée depuis la ville suisse du Locle).

La gare de Morteau enregistre une hausse de fréquentation assez forte : +20% entre 2009 et 2014 et +12% entre 2015 et 2019. En 2021, la SNCF a réalisé des travaux de modernisation de la ligne entre Besançon et Morteau. « L'objectif de ces travaux consiste à développer la performance et l'attractivité de la ligne avec une vitesse et une régularité améliorée ainsi qu'un report du public vers le train afin de favoriser la baisse du trafic automobile à la frontière » (extrait du communiqué de presse de la SNCF du 19 octobre 2021). La modernisation des 35 km de voie a permis de réduire le trajet de 15 min entre Besançon et Morteau. De plus la gare de Morteau a été mise en accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

	2015 (voy/jour)	2016 (voy/jour)	2017 (voy/jour)	2018 (voy/jour)	2019 (voy/jour)	Evolution 2015-2019
Morteau	432	345	410	380	483	12%

Données Gare et Connexions 2015

Un projet suisse de cadencement pour 2030 ?

Pour les travailleurs frontaliers en particulier, l'accessibilité à Neuchâtel est possible en transports collectifs à l'heure actuelle avec une correspondance à La Chaux-de-Fonds. C'est théoriquement plus long qu'en voiture (1h10 en train contre 40min en voiture depuis Morteau) sans prendre en compte les embouteillages.

Le programme d'investissements stratégique de l'infrastructure ferroviaire fédéral (PRODES) à **l'horizon 2030** étudie le renforcement de cet axe avec un cadencement à 15 min entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds et **un cadencement à la demi-heure entre Morteau et La Chaux-de-Fonds.** Ce renforcement permettrait une véritable alternative au tout voiture pour les frontaliers et d'une manière générale l'accès au canton de Neuchâtel.

L'offre de transports en commun

Le territoire est également traversé par une ligne de car Mobigo, la ligne 206 qui relie Pontarlier à Montbéliard. 4 allers-retours quotidien (du lundi au vendredi) permettent de faire le trajet entre Morteau et Maîche, et 3 d'entre eux desservent le nord du territoire jusqu'à Montbéliard. 2 trajets le matin sont proposés dans le sens Morteau – Montbéliard (6h05 et 7h35). En revanche dans le sens Montbéliard – Morteau, le premier trajet de la journée arrive à Morteau à 9h00. De même pour le retour le soir, 1 seul horaire est proposé (18h35 à Morteau dans le sens Morteau – Maîche et 18h51 à Maîche dans le sens Maîche – Morteau). Pourtant le temps de trajet Morteau – Maiche est plutôt attractif (39 min en car contre 32 min en voiture). Toutefois le cadencement n'est pas adapté pour une utilisation au quotidien.

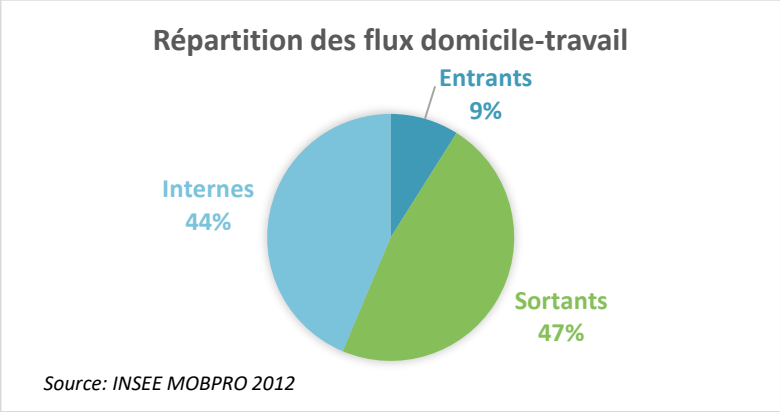
Mobilité et distances moyennes

Sur le territoire, les trajets réalisés sont moins nombreux qu'à l'échelle française (2,97 déplacements par jour et par personne contre 3,1 à l'échelle nationale). Toutefois les distances parcourues sont plus importantes pour rejoindre les pôles principaux et les lieux de travail, en particulier dans un contexte frontalier. En effet, **la moitié des frontaliers de l'Arc Jurassien français parcourent plus de 35km** pour se rendre sur leur lieu de travail. Les **non frontaliers**, lorsqu'ils quittent leur commune de résidence pour travailler, parcourent quant à eux **moins de 14 km**[6]**.**

Les flux domicile-travail

Les données INSEE sur les flux domicile-travail permettent de dégager les tendances suivantes :

- Les flux sortants sont environ 5 fois supérieurs aux flux entrants, en lien avec la proximité de la Suisse ;
- Les flux internes représentent près de 45% des déplacements quotidiens.



Source: INSEE MOBPRO 2012

[6] Les déplacements domicile-travail de l'Arc Jurassien - Edition 2020

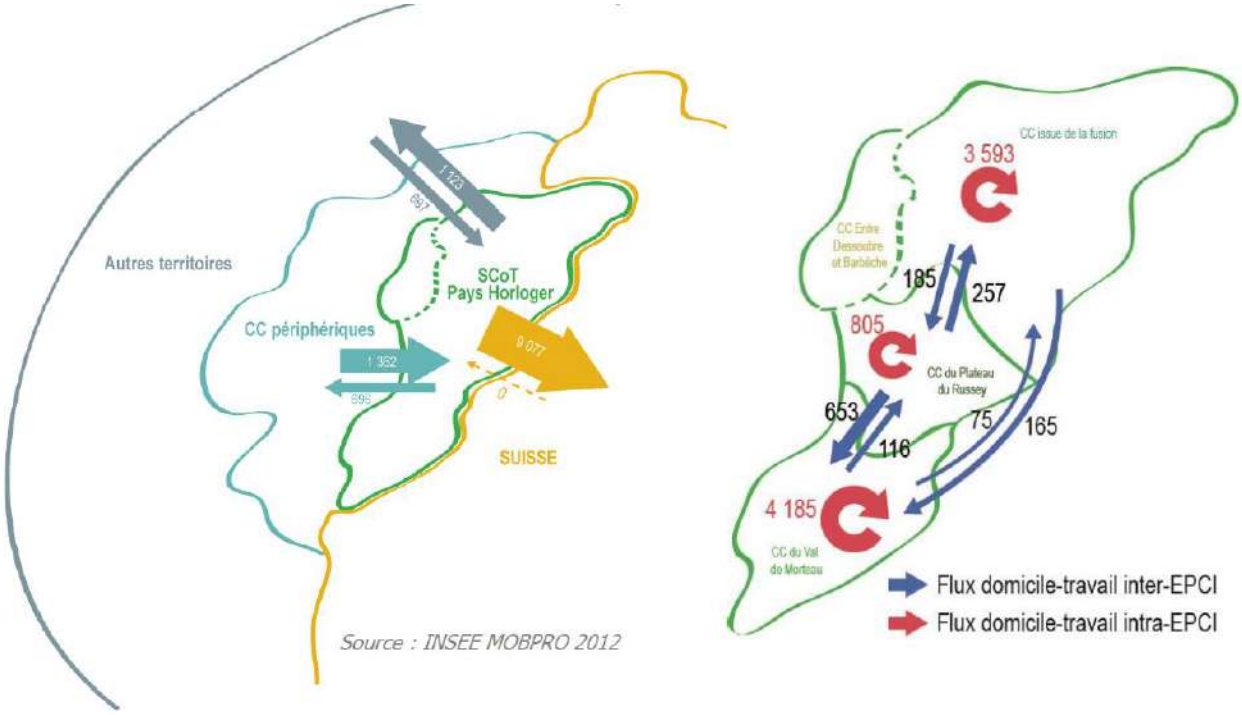
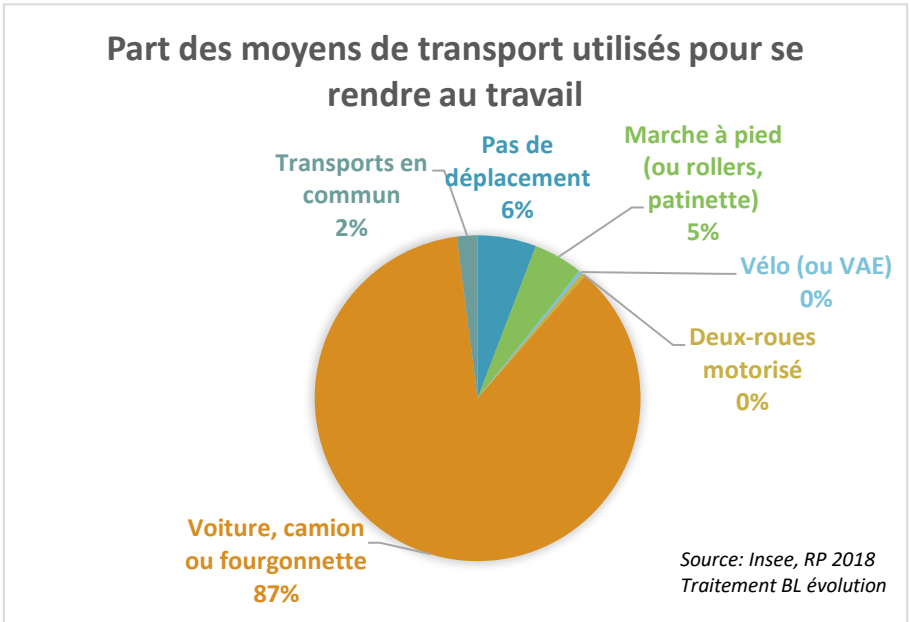


Figure 3 Carte des flux domicile-travail (Source : Diagnostic du SCoT, 2018)

Les **flux internes sont principalement tournés vers le Val de Morteau et le Pays de Maiche** (près de 75% des flux internes). Ces deux communautés de communes rassemblent les principales zones d'emploi du territoire à Morteau, Les Fins, Maiche, Damprichard et Charquemont.

Les **flux sortants vers la Suisse** sont principalement à destination de La Chaux-de-Fonds et Le Locle (voir carte en annexe). **La Chaux-de-Fonds constitue le premier pôle d'emplois de la population résidant sur le périmètre du SCoT** (plus de 3 000 personnes s'y rendent chaque jour).

Une utilisation massive de la voiture



Pour les déplacements domicile-travail, la voiture est le mode ultradominant. Les transports en commun sont sous-représentés compte tenu de l'offre restreinte sur le territoire. Le vélo ne représente que 0,3% des déplacements domicile-travail soit environ 70 déplacements par jour.

Résumé des conclusions de la partie contexte et morphologie

- Un territoire qui connaît un **dynamisme démographique et urbain** récent lié à l'attractivité du bassin d'emploi local et suisse, avec une **forte dispersion de l'habitat**
- Des **pôles urbains** qui résistent bien en termes d'emplois, de services et de commerces et jouent un rôle rayonnant dans leur EPCI
- Un maillage de petites communes qui ne dépasse pas 1000 habitants, pour une densité moyenne de 68 hab./km² ce qui fait du Pays Horloger un **territoire peu dense**
- **12 500 emplois** dans le territoire, concentrés dans les centres bourgs et dans les pôles d'activités situés sur l'épine dorsale du territoire, la RD437
- Une forte dépendance d'une partie des actifs à la **voiture individuelle** du fait de l'éloignement de leur lieu de travail situé en Suisse
- Un **relief globalement doux** pour les modes doux mais des obstacles topographiques crées par les vallées du Doubs et de Dessoubre, qui limitent les déplacements est-ouest en modes alternatifs.

II. Le potentiel des modes doux

A. Les bénéfices des modes doux

Santé, bien-être, économie, écologie, efficacité : les arguments sont nombreux et à adapter au public cible pour construire une culture partagée par toutes et tous. Malgré tout, les **modes doux** sont plutôt associés aux loisirs qu'à de véritables outils 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'usage.

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 pied ou à vélo est un salarié moins absent, plus ponctuel et plus efficace. Heureux d'avoir effectué son trajet au grand air, il arrivera plus frais et mieux disposé.

Dans le contexte actuel, les modes doux apportent des éléments de réponses aux **crises énergétiques et économiques**. En effet, la marche à pied et le vélo sont des moyens de transport peu coûteux et peu énergivores. Il est donc temps d'offrir les conditions nécessaires à leur développement pour profiter pleinement de tous les avantages qu'ils offrent.

B. L'accessibilité des centre-bourgs à vélo

Les communes de **Morteau, Maîche et Le Russey** sont les 3 principaux pôles de vies et d'emplois internes au territoire. Saint Hippolyte et Charquemont sont aussi des pôles importants du territoire. Les distances des trajets du quotidien sont la plupart du temps assez courtes pour être réalisées à vélo. La carte suivante présente les zones d'accessibilité à vélo ou VAE depuis les 3 centres-villes. Il s'agit d'un potentiel exprimé sans tenir compte de la praticabilité des routes à vélo. Les résultats dépendent du trajet précis effectué et du type de vélo utilisé (avec ou sans assistance) *(Hypothèse : vitesse moyenne de 18 km/h).* Des zooms sur les 3 bourgs-centres sont disponibles en annexes.

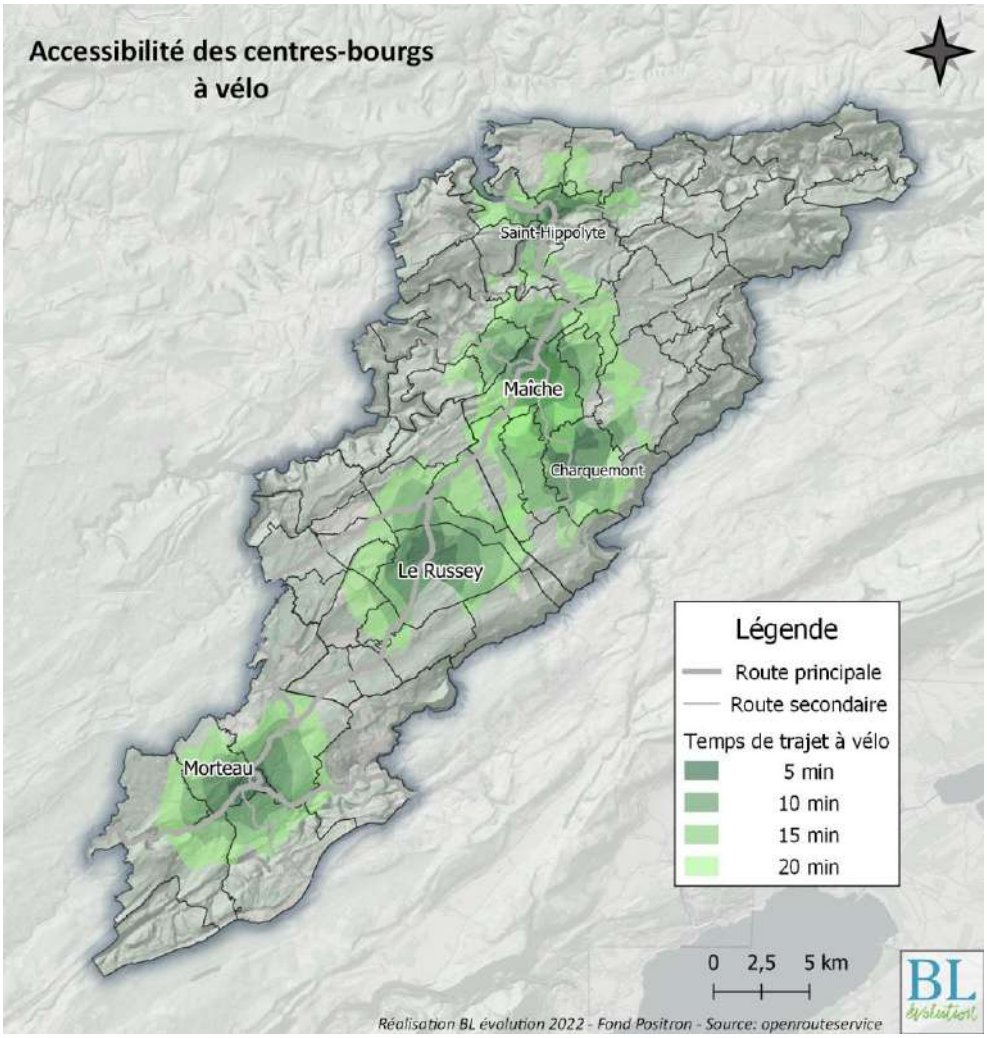


Tableau 1. Nombre d'habitants à moins de X minutes à vélo de Maîche, Le Russey ou Morteau (Source : openrouteservice, hypothèse : vitesse moyenne de 18 km/h)

Temps de trajet à vélo	Maîche	% pop. CCPM	Le Russey	% pop. CCPR	Morteau	% pop. CCVM	Charquemont	Saint-Hippolyte
5 min	3800	20%	1900	28%	5700	27%	2500	750
10 min	4900	26%	2400	35%	9000	43%	3300	800
15 min	5400	28%	2800	41%	11200	54%	3800	930
20 min	8600	45%	3800	56%	12600	60%	7700	1700

D'après notre analyse :

- Au moins **20% de la population** se trouve à **moins de 5 minutes à vélo** d'un des cinq centres-bourgs
- Près de 12 600 personnes sont à **moins de 20 minutes à vélo du centre de Morteau** soit **60% de la population de population du Val de Morteau**
- A l'échelle du SCoT, **près de 60% des habitants (**27 000) sont **à moins de 20 minutes à vélo d'un des cinq centres-bourgs**[7]

[7] Il s'agit d'une approximation à partir des données openrouteservice. Les personnes situées à moins de 20 minutes de 2 centres-bourgs n'ont été comptées qu'une seule fois.

Le vélo (y compris le VAE) a donc un incroyable potentiel de développement pour les trajets du quotidien autour des 3 centres-villes. Des cartes zoomées sur les bourgs sont disponibles en annexes.

Enjeu pour le Plan Doux :

- Il y a un réel potentiel de développement du vélo pour les déplacements de proximité. Il apparait nécessaire de développer une offre de liaisons cyclables autour des principaux centre-bourgs.

C. Les flux domicile-travail

Lien vers la Suisse : une opportunité pour l'intermodalité

Les principaux flux domicile-travail sortants sont à destination de la Suisse. A eux seuls, les trajets Morteau – La-Chaux-de-Fonds et Morteau – Le Locle représentent 13% des trajets en direction de la Suisse. Aujourd'hui ces trajets sont réalisés majoritairement en voiture. Pourtant, une alternative en train existe avec un temps de trajet attractif (voir tableau ci-dessous). Il y a 7 allers-retours dans la journée, dont 3 le matin (5h28, 6h27 et 7h28 au départ de Morteau) et 2 en fin de journée (16h00 et 17h00 au départ de La-chaux-de-Fonds) adaptés aux horaires de travail. Environ 250 voyageurs l'empruntent chaque jour principalement aux heures de pointe (Source : SCoT Diagnostic). Le matériel roulant est en limite de capacité sur ce trajet (rames TER X73500 d'une capacité de 128 places), en particulier sur le deuxième train du matin et le deuxième train du soir.

L'offre ne permet pas aujourd'hui de satisfaire les besoins des 9000 actifs qui vont travailler en Suisse. Une augmentation de la fréquence ou un doublement de la rame ne sont pas envisageables actuellement (cadence maximale déjà atteinte aux heures de pointe sur cette voie unique et les quais des gares ne sont pas équipés pour accueillir 2 rames. Toutefois, les actifs qui utilisent déjà le train pourraient effectuer les trajets domicile – gare et gare – lieu de travail à vélo.

Commune de résidence	Lieu de travail	Flux total/jour *(Source : Insee Mobpro 2018)*	Distance (km)	Temps de trajet en voiture (min)	Temps de trajet en train (min)
Morteau	LA CHAUX DE FONDS	660	21	32	25
Morteau	LE LOCLE	489	13	17	15

Une solution alternative pour lutter contre l'autosolisme est le covoiturage. Des mesures sont en place sur l'arc jurassien. De plus en plus d'entreprises suisses l'encouragent et dédient des places de parkings aux personnes qui covoiturent. Des liaisons cyclables vers les aires de covoiturage et une offre de stationnement sécurisé permettraient aux covoitureurs de venir à vélo. Des espaces d'attentes abrités seraient également nécessaires pour les personnes qui viennent à pied ou à vélo.

Les trajets intra-EPCI

Les trajets internes au territoire représentent 44% des trajets domicile-travail (environ 10 000 trajets quotidien). Une part significative de ces déplacements sont courts et pourraient être réalisés à vélo. Selon les données de l'INSEE, **22% des actifs travaillent dans leur commune de résidence**. Cela représente environ 4800

actifs soit près de la moitié des déplacements internes au territoire[8]. La **distance moyenne** de ces trajets est d'environ **3km**, une distance réalisable en **moins de 15 minutes à vélo**.

Tableau 2 Nombre d'actifs qui travaillent dans leur commune de résidence

	CCVM	CCPR	CCPM	Total
Travaillent dans la commune de résidence	2204	582	2035	**4821**
% des actifs	22%	17%	24%	22%
Total actifs	10121	3409	8648	**22178**

Source : INSEE RP2019

A ces flux internes aux communes viennent s'ajouter les flux entre communes proches. La carte ci-dessous identifie les principaux flux internes au territoire (flux > 100 déplacements par jour dans les 2 sens). De nombreux déplacements courts sont effectués autour de Morteau. Maîche est le deuxième pôle du territoire en volume des flux domicile-travail. Une part importante de ces déplacements pourraient être réalisés à vélo compte tenu des faibles distances en jeu.

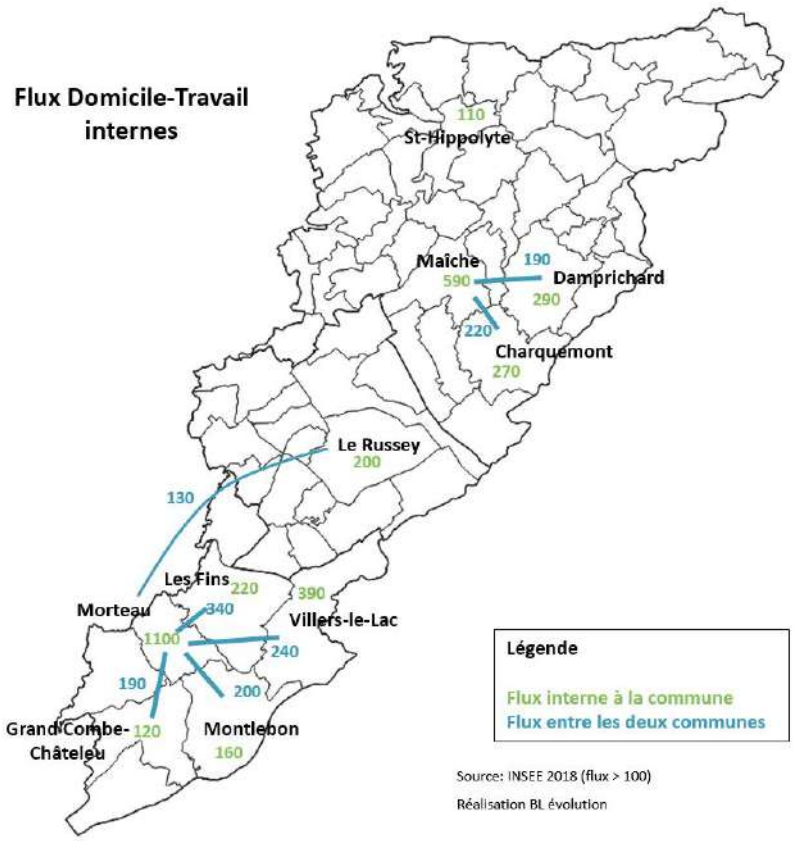


Figure 4 Carte des flux domicile-travail journaliers internes au territoire

[8] Donnée à nuancer puisqu'elle tient compte des agriculteurs et des travailleurs indépendants qui ont identifié leur domicile comme lieu de travail mais se déplacent pendant la journée.

Les Zones d'Activités Economiques intercommunales

Les zones d'activités économiques sont une des destinations des trajets domicile – lieu de travail. Sur le périmètre du SCoT, on dénombre 10 zones d'activités intercommunales. 4 d'entre elles sont situées le long de la D437. Les autres sont toutes situées à moins de 3 km de cet axe routier structurant à l'exception des zones de Charquemont et Damprichard.

La D437 n'est aujourd'hui pas praticable à vélo et peu d'alternative existent. Des itinéraires cyclables sécurisés vers les ZAE intercommunales permettraient aux personnes qui y travaillent de s'y rendre à vélo.

Tableau 3 Les principales zones d'activités économiques intercommunales (Données : SCoT)

	COMMUNE	EPCI	NOM ZAE
ZAE structurantes	MORTEAU	CC du Val de Morteau	ZA La Tanche
	MORTEAU	CC du Val de Morteau	ZA Le Mondey
	MAICHE	CC du Pays de Maiche	ZA Les Genévriers
	MAICHE	CC du Pays de Maiche	ZA Les Mailleux
	LE RUSSEY	CC du Plateau du Russey	ZA Les Butiques
	LE RUSSEY	CC du Plateau du Russey	ZA Le Rondey
ZAE de secteur	CHARQUEMONT	CC du Pays de Maiche	ZA Le Grand Crot
	DAMPRICHARD	CC du Pays de Maiche	ZA Les Tilleuls
	LES FINS	CC du Val de Morteau	ZA de la Combe Vouillot
	LES FINS	CC du Val de Morteau	ZA Les Prés Mouchets
	LES FINS	CC du Val de Morteau	ZA du Clair
	VILLERS-LE-LAC	CC du Val de Morteau	ZA Les Majors
	GRAND'COMBE CHATELEU	CC du Val de Morteau	ZA Les Grands Saules
	LE BELIEU	CC du Val de Morteau	ZA du Bas de la Chaux

Il existe également de nombreuses ZAE de proximité.

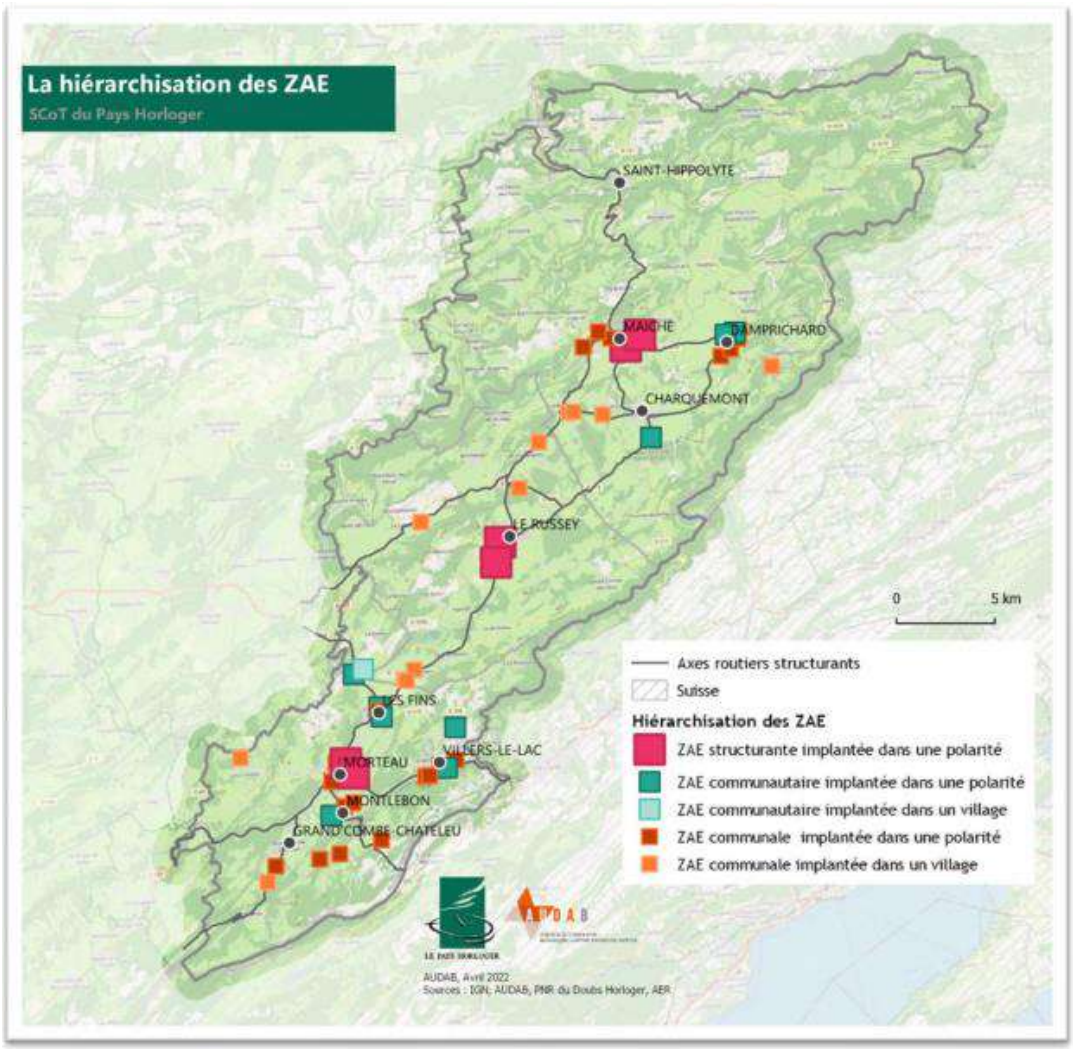


Figure 5 La hiérarchisation des ZAE (extrait du DOO du SCoT)

Enjeux pour le Plan Doux :

- Pour les trajets longs, faciliter **l'intermodalité entre mode doux et un mode lourd** (vélo + train ou bus, vélo + covoiturage)
- Pour les trajets intra-EPCI, créer des **liaisons cyclables vers les principales zones d'emplois**

D. Les flux domicile-études

Les déplacements entre le domicile et le lieu d'études génèrent un flux important. Sur le territoire du SCoT, il y a **près de 6 800 personnes scolarisées** (*Donnée INSEE RP2018, toutes catégories d'âge confondues*). Les principaux lieux d'études sont **Morteau, Maîche, Le Russey, Villers-le-Lac, Les Fins, Saint-Hippolyte et Les Fontenelles**. Ces communes concentrent l'offre d'établissements du second degré du territoire, répartis de la façon suivante :

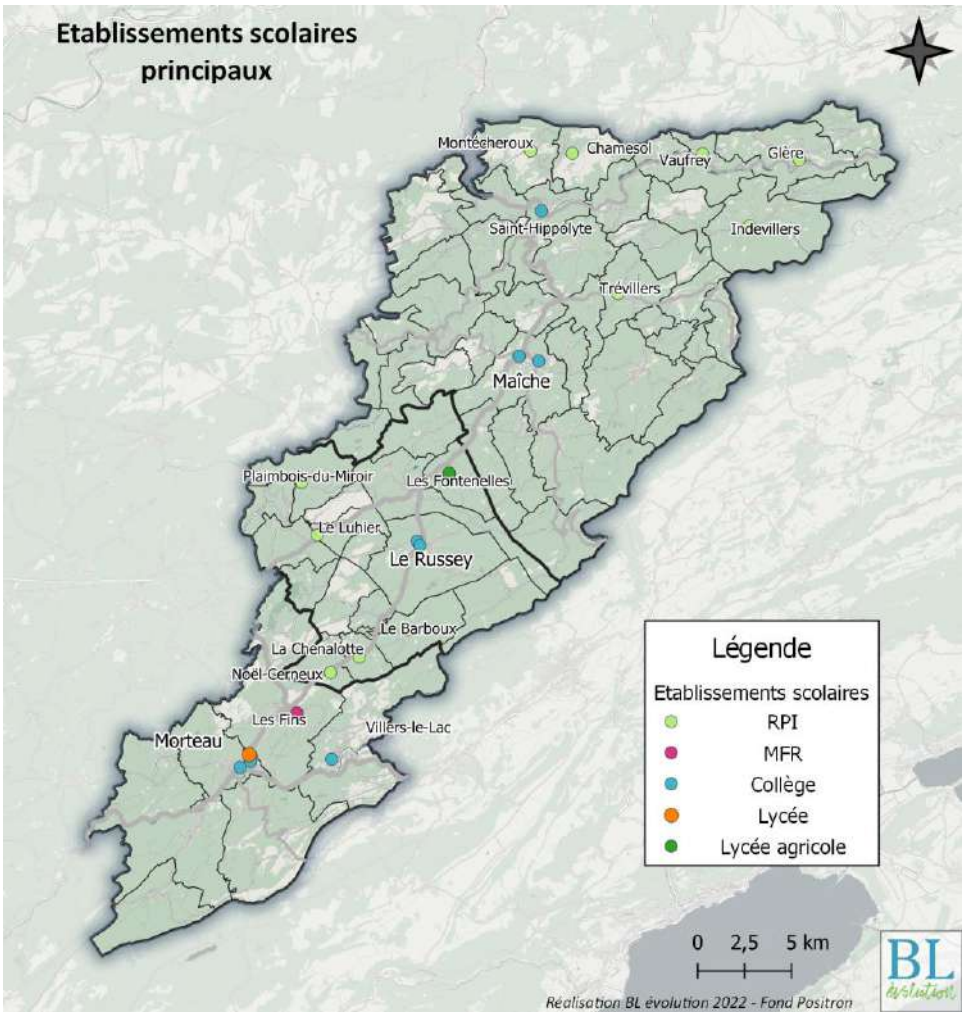
9 Collèges :

- 2 au Russey : un public et un privé
- 2 à Morteau : un public et un privé
- 2 à Maîche : un public et un privé
- 1 à Villers-le-Lac (antenne du collège public de Morteau)
- 1 à Saint-Hippolyte (antenne du collège de Pont-de-Roide)
- 1 privé aux Fontenelles

2 Lycées :

- 1 Lycée général à Morteau
- 1 lycée privé agricole aux Fontenelles (avec internat)

Parmi les établissements intercommunaux, on retrouve également une Maison Familiale et Rurale (Les Deux Vals) aux Fins et 7 Regroupements Pédagogiques Intercommunaux (RPI).



Une part importante des flux sont internes aux communes. Les distances parcourues sont faibles (3km en moyenne) et donc réalisables à pied ou à vélo.

Commune	Nombre de navettes internes à la commune
Morteau	1110
Villers-le-Lac	799
Maîche	596
Le Russey	399
Les Fins	281

Source : INSEE 2018

D'autres déplacements sont réalisés depuis les communes proches. Morteau attire 302 élèves des Fins et 205 de Montlebon. A Maîche, ils sont 130 à venir de Charquemont et 118 de Damprichard. Le Russey attire 95 élèves de Bonnétage.

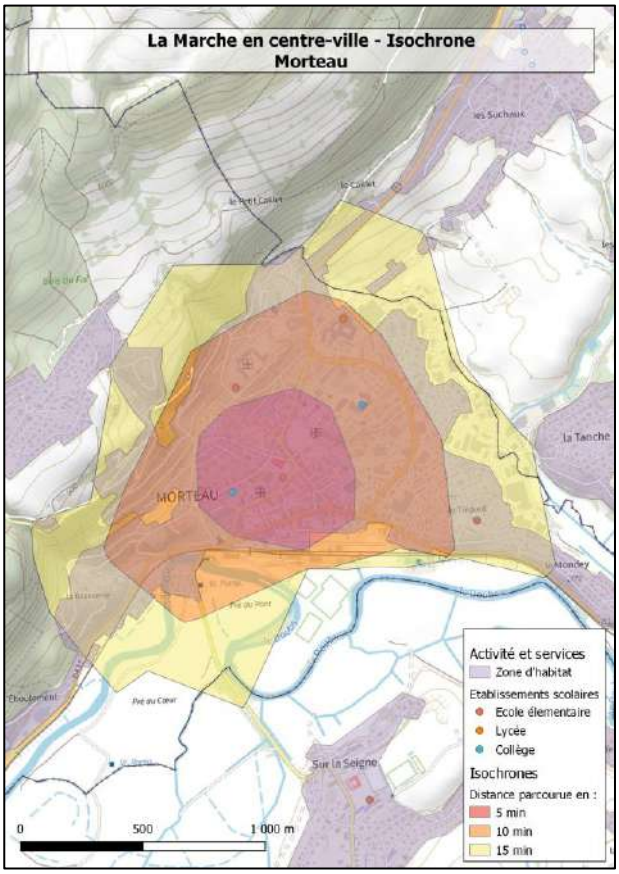
Au total, plus de **4 000** trajets vers un établissement scolaire (tous niveaux confondus) d'une de ces 5 communes sont réalisés sur des **distances inférieures à 5 kilomètres** soit **60% de la population scolarisée du territoire**. Il y a donc un fort potentiel de développement des modes doux pour les déplacements domicile-étude à l'intérieur et autour de ces communes.

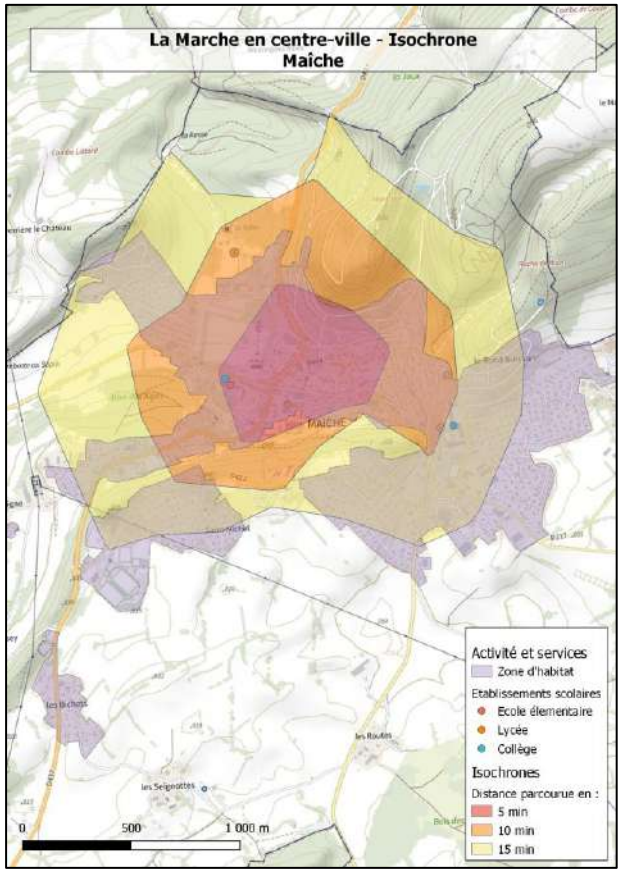
- **Enjeux pour le Plan Doux :** Faciliter l'accès aux établissements scolaires à pied ou à vélo, en particulier dans les centres-bourgs

E. La marche à pied dans les centres-bourgs

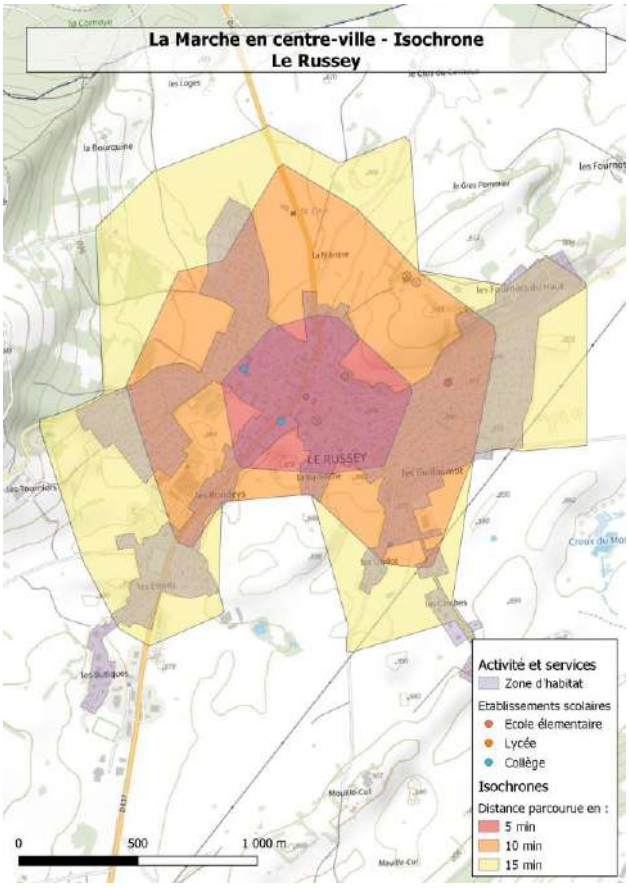
La « marchabilité » d'une rue ou d'une ville croise à la fois des enjeux de santé publique, de sécurité routière et d'accessibilité, de développement économique et d'animation urbaine. Ce terme mesure la capacité de pratiquer la marche dans un espace urbain, avec la prise en compte à la fois de la cohérence et la continuité des itinéraires, de la sécurité des piétons, de l'ambiance et l'environnement de marche ainsi que l'accessibilité en particulier pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

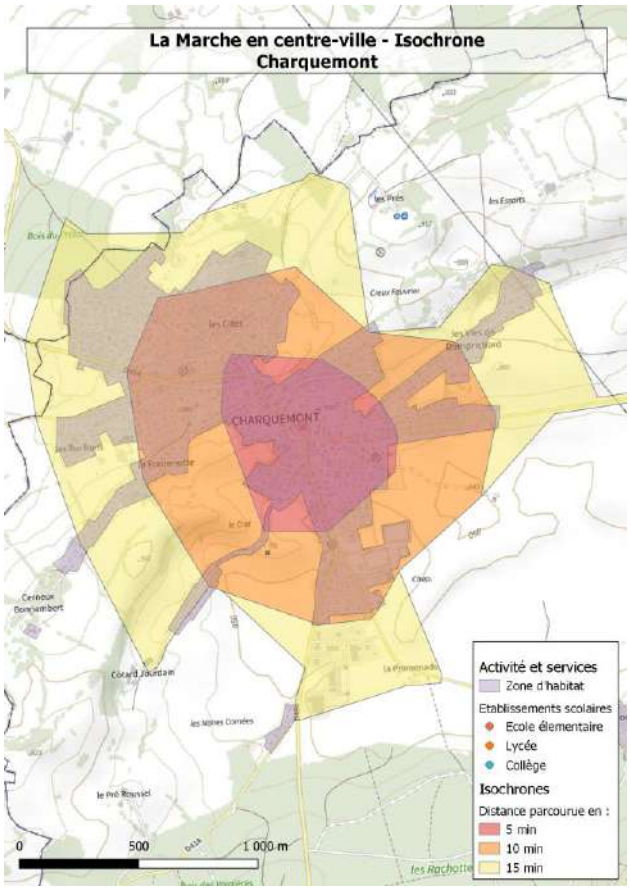
Les isochrones suivants présentent la distance qu'il est possible de parcourir à pied en l'espace de 5, 10 ou 15 minutes dans chacun des principaux pôles urbains du territoire. Chacun des isochrones a pour point de départ les mairies des communes, considérées comme pôle central communal :

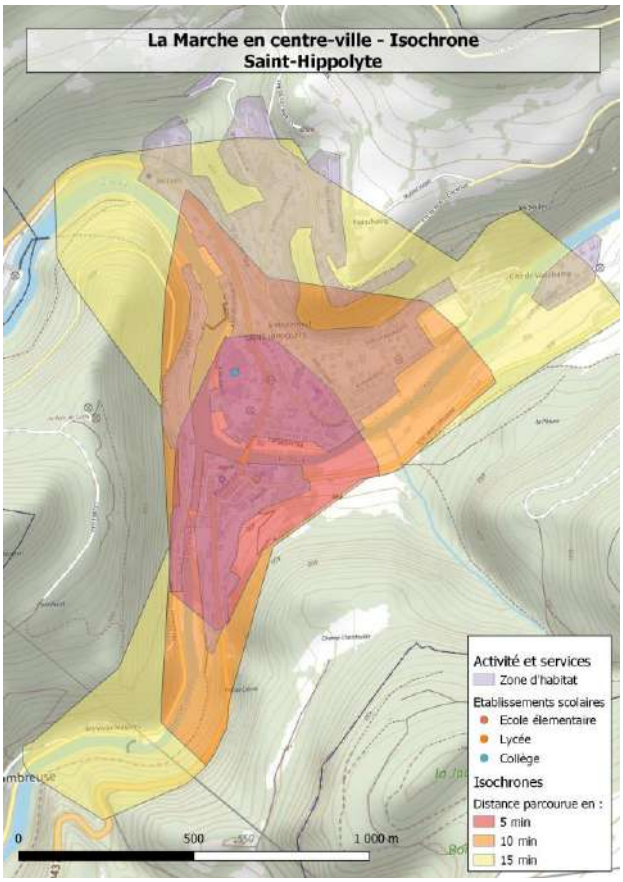




% des habitants de la commune dans un rayon de …	**5 minutes à pied**	**10 minutes à pied**	**15 minutes à pied**
Morteau	20 %	58 %	83 %
Maîche	16 %	40 %	73 %
Le Russey	25 %	62 %	81 %
Charquemont	32 %	75 %	92 %
Saint-Hippolyte	51 %	68 %	81 %







Il est intéressant de relever que dans presque toutes les communes, à l'exception de Maîche, plus étendue, **il est possible de rejoindre presque n'importe quelle zone habitée depuis le cœur du bourg en 15 minutes maximum**.

Quant aux établissements scolaires, à quelques exceptions près, la plupart se trouvent dans des rayons de proximité du centre, souvent 5 ou 10 minutes de marche. Leur accessibilité immédiate et la continuité des aménagements sécurisés et trottoirs influent également sur la venue ou non des écoliers/collégiens/lycéens à pied. Ce point sera plus précisément détaillé dans la partie suivante.

Dans l'ensemble de ces bourgs, la concentration des habitations et commerces dans des cercles de proximité permet d'envisager le développement de ce potentiel de marchabilité.

Synthèse

- Un fort **potentiel de développement des modes doux pour les trajets du quotidien**
  - Près de **60% de la population** située à **moins de 20 min à vélo d'un des 5 centre-bourgs** du territoire
  - Dans les pôles, les **zones habitées sont à moins de 15min à pied du cœur de bourg**

- La plupart des **zones d'emplois du territoire** sont dans les centres-bourgs ou à moins de 8km, distance raisonnable à vélo

- Pour les trajets vers la Suisse, la possibilité de **commencer son trajet par un mode doux** pour rejoindre un mode lourd (train, bus, covoiturage)

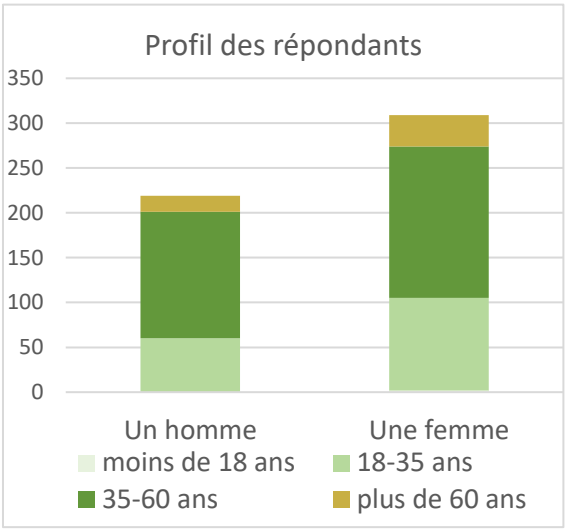
- **60% des élèves sont situés à moins de 5km de leur établissement scolaire** et pourraient marcher ou pédaler au quotidien

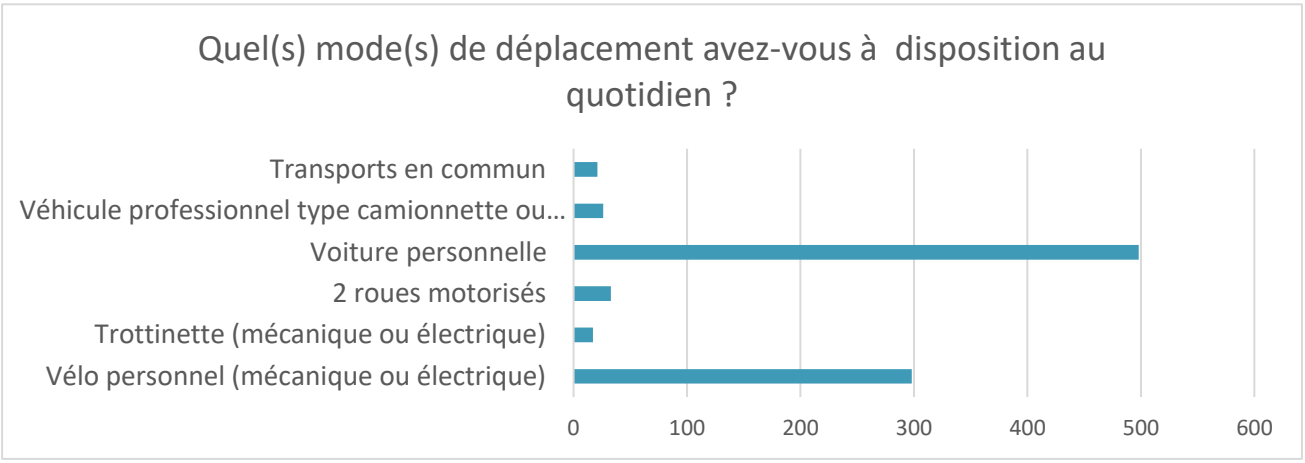
III. Analyse de l'enquête

A. Caractéristiques des répondants

528 habitants du Pays Horloger ont souhaité donner leur avis sur les mobilités douces sur le territoire. Ceci constitue un échantillon intéressant qui permet d'en retirer les principales tendances concernant les usages et les freins à la pratique des mobilités douces. Parmi eux, **309 femmes et 219 hommes, presque exclusivement des adultes** (seulement 2 répondants ont moins de 18 ans) de tout âge.

L'enquête révèle la **forte motorisation du territoire**, avec environ 95% des répondants ayant une voiture à disposition au quotidien, qui est de loin le mode de transport le plus utilisé pour aller travailler. Par ailleurs, **le taux d'équipement en vélo atteint 56%.**

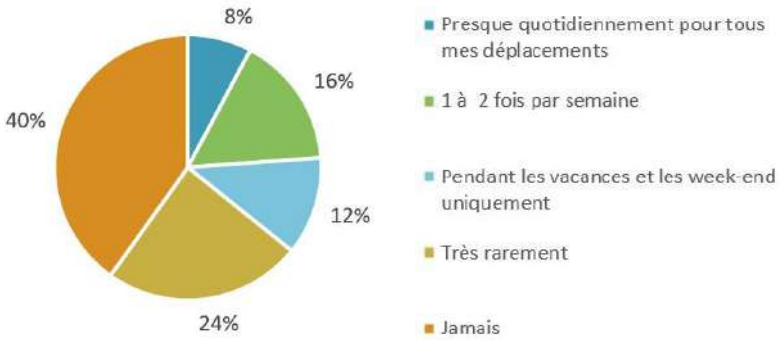




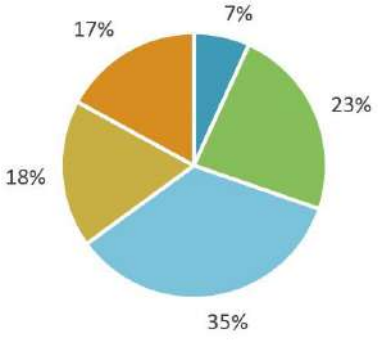
B. Les pratiques de déplacements

Malgré l'important taux d'équipement en vélo, **le vélo reste majoritairement une pratique de loisirs**, même si 8% des répondants déclarent utiliser leur vélo au quotidien et 16% régulièrement.

Utilisez-vous le vélo pour vos déplacements du quotidien ?



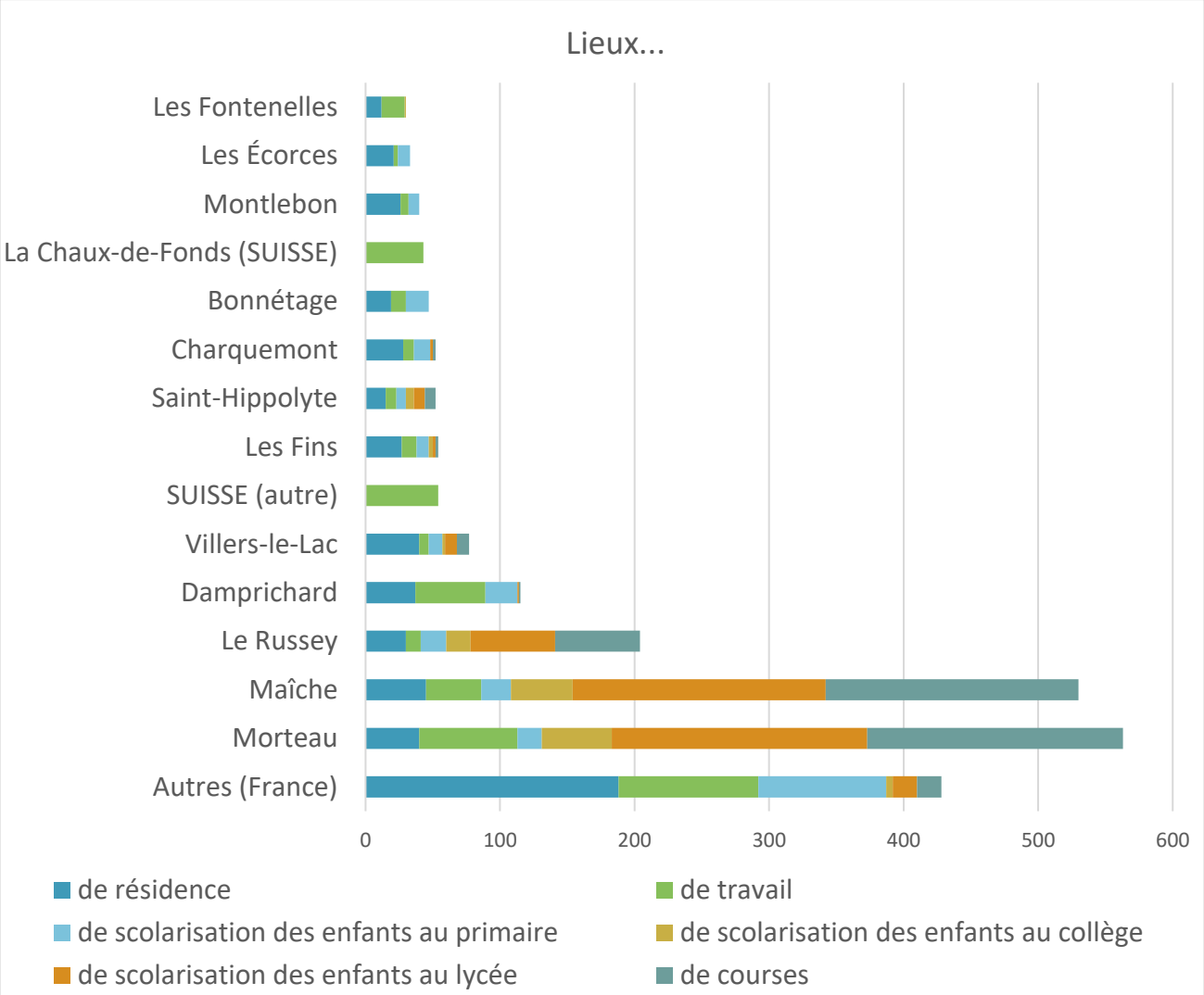
Utilisez-vous le vélo pour vos loisirs (cyclisme, VTT, cyclotourisme, vacances…)



Enfin, les habitants utilisent régulièrement la marche pour se rendre à leurs activités de loisirs (232 réponses), pour faire des courses de proximité (218 réponses), ou pour rendre visite à des ami.e.s/famille, mais la pratique reste faible pour aller au travail (50 réponses), à l'école (80 réponses) ou pour l'intermodalité (37 réponses).

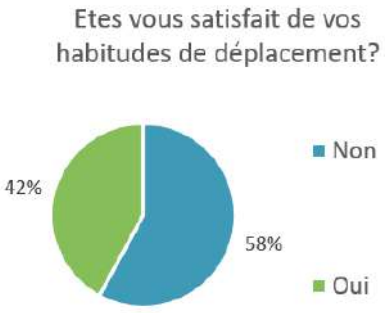
L'enquête nous permet d'analyser les destinations principales des habitants du territoire en fonction du type de déplacement, que ce soit pour faire leurs courses, aller au travail ou encore pour scolariser leurs enfants. Le graphique représente uniquement les communes comptabilisant plus de 30 déplacements (tout type confondus), les autres communes sont regroupées sous les intitulés « Autres (France) » et « SUISSE (autre) ».

La commune de résidence correspond au lieu de résidence des répondants. Cette donnée montre la répartition géographique des répondants.

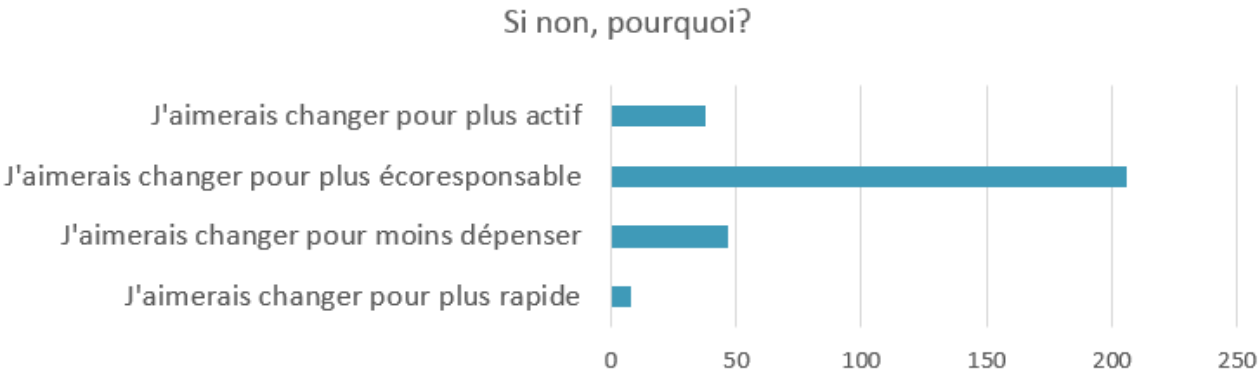


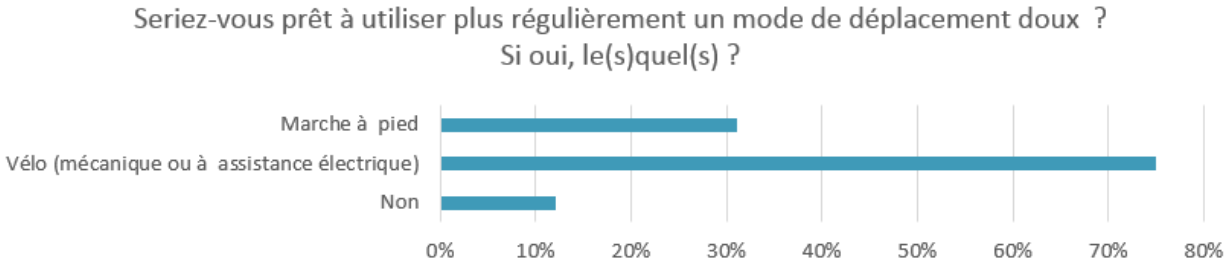
Maîche et Morteau apparaissent alors comme les deux principales destinations des répondants, **suivi par Le Russey**, ce qui s'explique notamment par la présence de collèges et lycées dans ces communes. De plus, ces communes sont des lieux importants pour aller faire des courses sur le territoire. Notons également que Damprichard est un lieu important de déplacements pour des raisons d'emploi, tout comme la Suisse, en particulier La Chaux-de-Fonds. Au vu des résultats de l'enquête, les autres communes sont principalement des lieux de résidence avec une école primaire et quelques emplois, même si Villers-le-Lac, Les Fins, et Saint-Hippolyte disposent de quelques infrastructures scolaires et de quelques magasins.

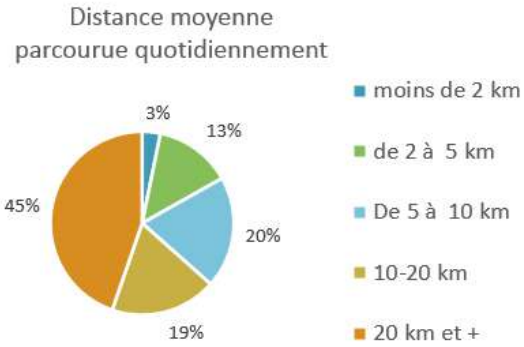
C. Une forte demande pour les modes doux



Toutefois, **58% des personnes se disent non satisfaites par leurs habitudes de déplacement**, et souhaiteraient changer pour plus actif, moins cher, et surtout plus écoresponsable, trois critères auxquels répondent parfaitement les modes actifs. De plus, **75% des répondants se disent prêt à utiliser plus régulièrement le vélo, et 31% la marche**, contre seulement 12% de personnes réfractaires aux modes doux.

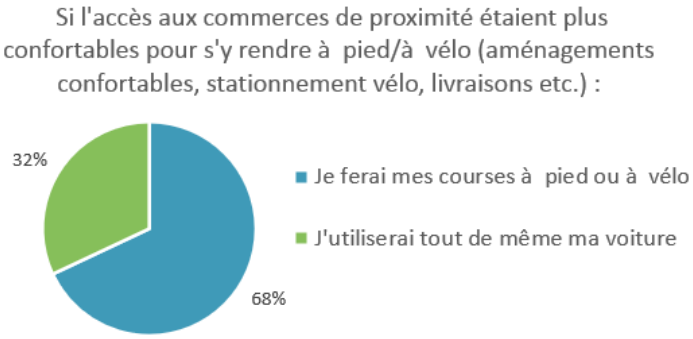


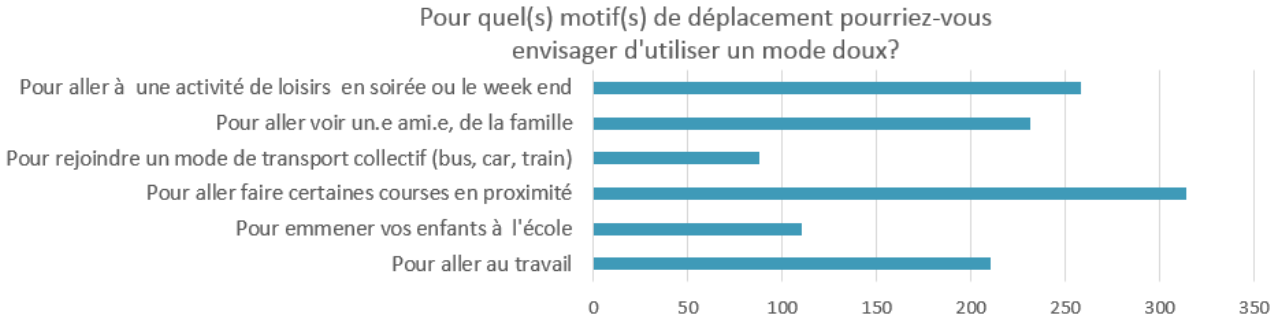




Un report modal vers les modes doux est réaliste pour beaucoup de personnes, étant donné que 36% des répondants parcourent moins de 10 km par jour, soit par exemple deux trajets de 5 km, distance raisonnable à vélo.

Il y a donc **une réelle demande des habitants**, qui envisagent différents usages. Bien que les trajets domicile - travail soient souvent envisagés par les habitants, l'intermodalité avec des transports collectifs ainsi que le transport domicile – école sont relativement peu envisagés. Il sera donc intéressant de sécuriser l'abord des écoles pour les modes actifs et de rendre l'intermodalité plus réaliste. Enfin, **68% des répondants déclarent qu'ils feraient régulièrement leurs courses à vélo avec des équipements de qualité.**





D. Les freins au développement des modes actifs

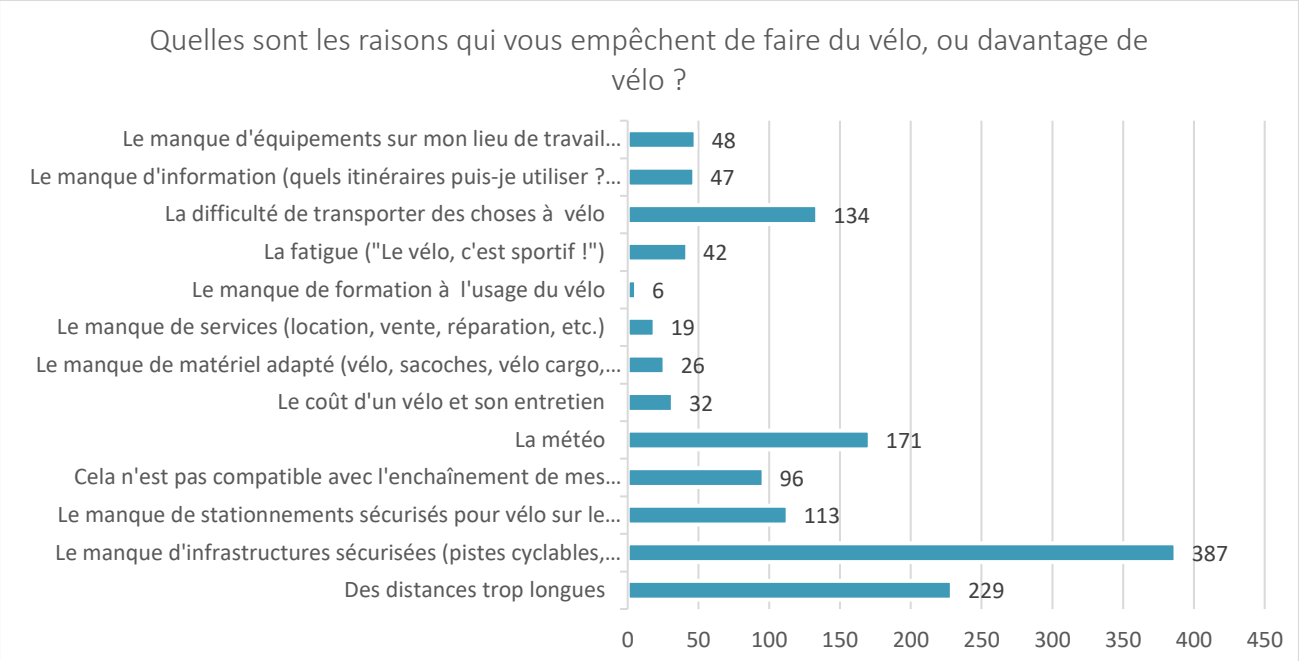
Bien que les habitants du territoire soient motivés par un usage plus fréquent des modes doux, **le développement de la pratique rencontre différents freins.**

Premièrement, **la distance** apparaît comme un élément limitant à la fois pour le vélo et la marche à pied. Une solution qui peut être apportée est l'intermodalité avec des transports en commun pour les distances trop longues.

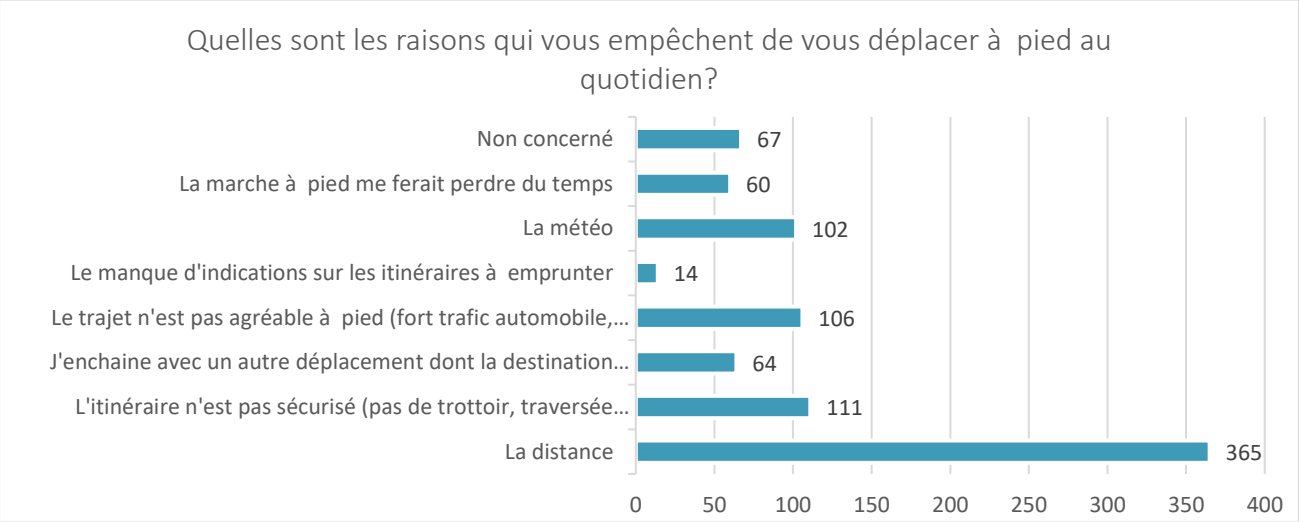
Concernant le développement du vélo, **le manque d'infrastructures** apparaît comme le principal blocage pour les usagers, ce qui va de pair avec la sécurité. Au niveau des équipements, le **manque de stationnement** est également clairement identifié.

Enfin, des aspects plus pratiques ressortent de ces questionnaires, notamment la réticence à faire du vélo par mauvais temps, la difficulté à transporter des choses à vélo, ou la problématique d'enchaînement de déplacements (par exemple, travail, puis courses, puis récupérer les enfants à l'école). Bien que ces éléments soient des freins évidents, il est également question d'équipements et d'habitude à adopter pour les cyclistes. Il est en effet possible de transporter certaines charges à vélo, d'enchaîner des déplacements si la distance le permet, ou de faire du vélo par mauvais temps ou en hiver en ayant un équipement approprié.

Finalement, les autres éléments ont été moins soulignés (équipements sur le lieu de travail, manque d'informations, la fatigue, la formation, les services, le matériel, le coût), mais ne doivent pas pour autant être négligés, d'autant plus que certaines actions sur ces thématiques ont déjà fait leur preuve.



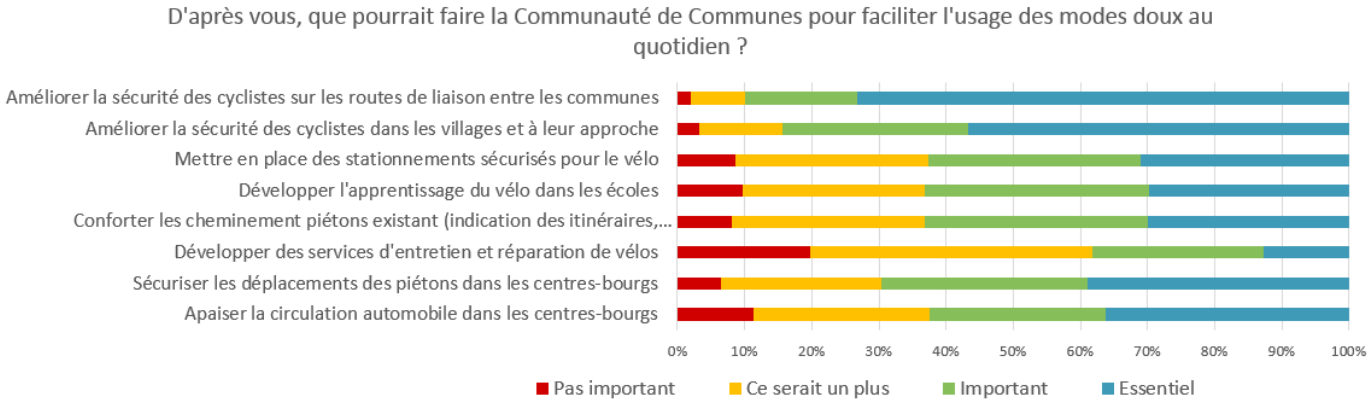
Concernant la marche, la sécurité de l'itinéraire est également un frein important, auquel s'ajoute le fait que l'itinéraire ne soit pas agréable à pied, ce qui est souvent lié (peu de cheminement piétons, beaucoup de trafic, …). Tout comme le vélo, la météo limite aussi la marche, mais cela reste une limite occasionnelle qui peut être surmontée par un bon équipement ou une alternative en transports en commun. Enfin, le sentiment de perte de temps lié à la marche (la marche a beaucoup de bénéfices sur la santé et le bien-être) et l'enchaînement des déplacements ont aussi été relevés.



E. Des actions pour encourager les modes doux

Afin de lever les freins à la pratique des modes doux et pouvoir en développer l'usage au quotidien, **différentes actions peuvent être envisagées par les Communautés de communes, les communes et le Parc**. Les habitants ont pu donner leur opinion sur l'importance de ces actions. La **sécurité des cyclistes** est alors l'élément qui semble le plus important pour les usagers, aussi bien dans les villages qu'entre les communes. Cela passe par des aménagements de qualité, des itinéraires alternatifs peu circulés, et un partage de la voirie si le trafic et la vitesse le permettent. Concernant le vélo, deux axes de travail ont aussi été soulignés : la mise en place de **stationnements sécurisés** et d'un **apprentissage du vélo à l'école**. Les services vélos sont en revanche moins demandés par les habitants. Concernant la marche, le confort des cheminements et la sécurité sont tous deux jugés importants pour plus de 60% des répondants.

Enfin **l'apaisement de la circulation automobile**, qui joue un rôle majeur sur la sécurité des modes doux et qui est une bonne opportunité pour le développement d'aménagement, est jugé positive par presque 90% de la population interrogée.



Synthèse

- Des habitants **prêts à utiliser davantage les modes doux** (75% à utiliser davantage le vélo, 31% à pratiquer davantage la marche à pied) ;
- Une **part importante des déplacements sont courts** et pourraient être effectués à vélo (plus d'un tiers des répondants parcourent moins de 10km par jour) ;
- Le principal frein au développement du vélo est le **manque d'infrastructures cyclables sécurisées**. Côté équipements, le **manque de stationnement** est clairement identifié ;
- Pour les trajets à pied, la **sécurité** est aussi un frein qui vient s'ajouter aux **distances** jugées trop importantes.

IV. Analyse de l'offre

A. Les démarches en cours en lien avec la thématique

Plusieurs démarches de planification territoriale concernant les modes doux sont en cours sur le territoire :

En lien direct ou indirect avec le développement du vélo :

- La région Bourgogne Franche Comté a adopté des mesures vélo en septembre 2020 dans le cadre du plan d'accélération de l'investissement régional (accompagnement des départements, des Pays/syndicats mixte, des intercommunalités, … ; abris vélos sécurisés dans les gares) ;
- Le département du Doubs a finalisé son schéma directeur cyclable. Parmi les itinéraires à aménager, l'axe nord-sud Saint-Hippolyte/Maîche/le Russey/ Morteau/Gilley a été identifié comme prioritaire. Cette dorsale fera l'objet d'une étude de faisabilité en 2023, à la suite de la validation du Plan doux horloger.

- **Elaboration du SCoT du Pays Horloger** : phase PADD et DOO. Il sera arrêté en décembre 2022 et mis en application en 2024 ;
- Contrat Local de Santé (échelle ex-Pays Horloger et Pays du Haut-Doubs) ;
- Le Val de Morteau finalise son PCAET (programme d'action en cours de rédaction). La ville de Morteau et la Communauté de Communes du Val de Morteau se sont d'ores et déjà engagées dans plusieurs actions opérationnelles ;
- **Les trois EPCIs s'engagent dans un Contrat de Relance de Transition Ecologique avec un volet mobilités ;**
- Deux communes sont labellisées « Petites villes de Demain », à savoir le Russey et Morteau.

Ces démarches seront prises en compte dans l'élaboration du Plan Doux Horloger.

Le schéma cyclable départemental

Le département a validé les objectifs et le plan d'actions de la nouvelle politique cyclable départementale en juin 2020. Dotée d'un budget de 32,4 M€ sur la période 2020-2026, cette politique ambitionne d'atteindre 2 000 km d'itinéraires cyclables en 2026 contre 800 km en 2020 et environ 1 550 km à ce jour (dont 600 km d'itinéraires « points nœuds »).

L'accompagnement du département se décline de la manière suivante :

a) Pour les liaisons cyclables d'intérêt départemental :

- Une maitrise d'ouvrage départementale sur les 4 itinéraires au plus fort potentiel dont la **liaison entre Montbéliard et le Pays Horloger via Saint-Hippolyte, Maîche, Le Russey et Morteau ;**
- Pour les autres itinéraires, une maitrise d'ouvrage possible de la part des intercommunalités avec un financement spécifique du Département (par exemple pour le Chemin des Rencontres entre Gilley et la Suisse ou la liaison entre Saint-Hippolyte et Saint-Ursanne).

b) Pour les liaisons cyclables d'intérêt local :

- Pour les bourgs-centres et leurs communes périphériques, un financement des projets d'investissement jusqu'à 50 % du reste à charge, dans la limite de 300 K€ par projet et d'une

participation globale de 500 K€ sur 5 ans**. Morteau et Maîche** font partis des bourgs-centres accompagnés.

- Pour les autres communes/EPCI, accompagnement au regard des modalités définies au sein du programme de soutien voté en mai 2021 (soutien jusqu'à 50% des dépenses éligibles avec une participation minimale de 25 K€ et maximale de 100 K€ par projet).

➢ **Une carte de synthèse est fournie en annexe.**

B. La voirie générale

Les réseaux de voirie et de chemins

En dehors des centres-bourgs, on peut qualifier le réseau routier principal en 3 catégories :

- Les départementales structurantes au trafic important : D461 et D437
- Les départementales secondaires ou le trafic est plus faible : D414 et D437B par exemple
- Les routes peu circulées, accessibles aux modes doux

Figure 6 3 catégories de routes. De la plus circulée à la moins circulée (de gauche à droite): D437 au nord des Fins, D464 vers Charquemont et D329A vers le Bizot

➢ **Enjeu pour le Plan Doux** : ce sont sur les voiries porteuses des flux les plus importants que les enjeux d'aménagement cyclable en site propre sont généralement les plus prégnants.

Dans les bourgs, la voirie pourra être de plusieurs ordres :

Voirie de rang 1 : nous appellerons de rang ou de niveau 1 les voiries les plus importantes qui forment l'ossature de circulation communale, et qui a le plus souvent orienté le développement des formes bâties :

- Une voirie départementale traversante : la voie reste de statut RD, avec compétence et domaine au Département, en matière d'entretien et de police de voirie ; dans de nombreux cas, la voirie a pris un statut communal à l'intérieur de « l'agglomération » (territoire délimité par les panneaux d'entrée de ville)
- Une voirie « ex-RD » qui en a encore des caractéristiques routières mais a été déclassée dans le domaine de voirie communal ;
- On peut également trouver dans certains territoires des voiries de statut intercommunal, lorsqu'un transfert de compétence et de domaine de voirie a eu lieu pour tout ou partie des anciennes voies communales (ce cas reste minoritaire)

Ces voies sont publiques, affectées à la circulation générale, et font l'objet d'un classement dans le domaine public routier (départemental ou municipal). **Elles sont inaliénables et imprescriptibles.** Mais elles peuvent sous certaines conditions entrer ou sortir du domaine d'une Collectivité vers une autre.

> ➢ **Enjeu pour le Plan Doux** : l'historique du statut domanial des voies départementales en agglomération peut soulever des difficultés au moment de passer à l'acte en matière de réalisation d'aménagements doux. Il est préférable qu'il soit parfaitement connu.

Figure 7 : des voiries de centre bourg à Morteau dont le statut n'est pas en accord avec leur usage : (de gauche à droite): av de Gaulle à Morteau en domaine public communal alors qu'elle joue un rôle de contournement, tandis que la Grande rue réaménagée en voie apaisée à 30 km/h est encore départementale (D437)

Voirie de rang 2 : à l'échelle des communes, on peut trouver plusieurs types de voies qui n'ont pas le même statut et s'insèrent pourtant dans le réseau local de voirie :

- La **voie communale** carrossable de rang 2 : typiquement la petite rue au statut public, interne à la Commune ; l'ensemble de ces rues forme la **« trame »** du bourg
- **La voie desservant un lotissement** (résidentiel, ou une zone d'activités), qui peut être **publique** (donc ouverte à la circulation générale et reliée au réseau général) **ou privée** (le plus souvent en impasse, elle est entretenue par les colotis)
- **Les chemins ruraux** appartenant à la Commune

La voirie communale est distincte des voies privées, comme le précise une note du Cerema :

- Chemins et sentiers d'exploitation : ils appartiennent aux propriétaires riverains en copropriété et en usage commun et peuvent être interdits au public (Code Rural article L 162-1)
- Chemins de desserte, de culture ou d'aisance : à la différence des chemins d'exploitation, ils desservent un seul héritage. Le propriétaire peut toutefois les ouvrir à la circulation publique : ils deviennent alors des chemins de passage.
- Chemins de voisinage ou de quartier : indivis entre des propriétaires privés.
- Chemins de terre : plus larges qu'un sentier ils ne sont pas affectés à la circulation du
- Chemins de halage : dépendance du domaine public fluvial, ils peuvent être affectés à la circulation publique au titre de la voirie routière communale ou départementale.

Le classement de voies ou chemins en voies communales constitue un enjeu important pour la commune qui doit avoir une bonne connaissance de son patrimoine et des obligations qui s'y rattachent :

- Une meilleure protection du domaine routier, les voies communales étant imprescriptibles et inaliénables,
- Un meilleur calcul de la dotation globale de fonctionnement dont une partie est proportionnelle au linéaire de voie communale,
- Des pouvoirs de police plus étendus,
- L'entretien des voies communales classées, incluant le respect des normes de sécurité

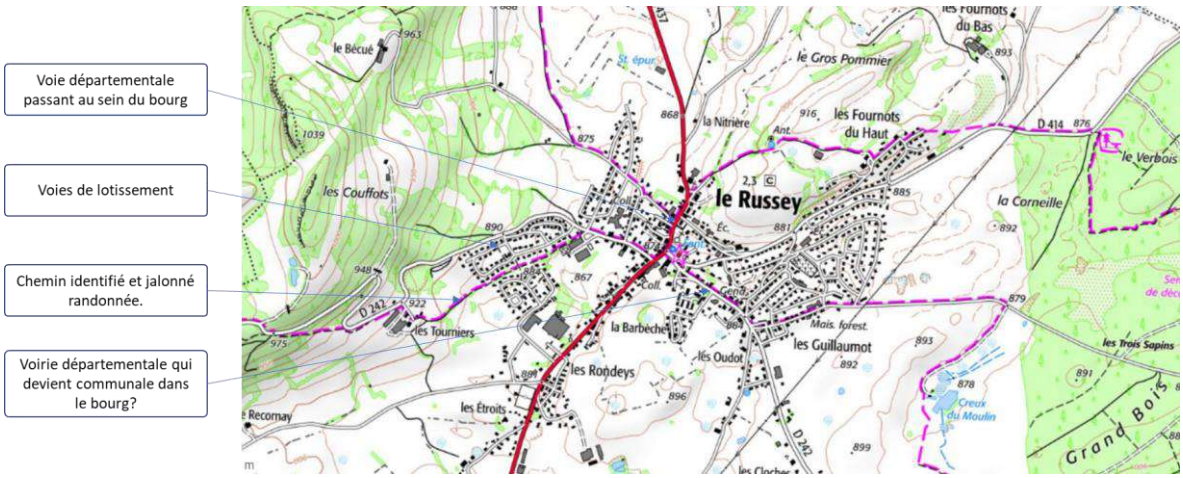


Figure 8 : caractérisation des voies et chemins et questions à poser lors des scénarios d'aménagement des modes doux.

Enjeux pour le Plan Doux :

- La grande voirie départementale support de flux souvent importants à vitesse élevée suppose des aménagements en site propre ; les RD de liaison entre bourgs plus calmes peuvent accueillir les modes doux moyennant souvent un simple jalonnement ;
- Certains chemins publics ou privés peuvent constituer des itinéraires ou tronçons d'itinéraires pertinents pour augmenter le maillage cyclable et piétonnier, de loisir ou utilitaire dans le futur Plan. Les scénarios permettront de les identifier et de définir les conditions de leur intégration au réseau.
- Au sein des bourgs centres, les communes sont compétentes pour favoriser les modes doux, et trouveront le Département comme partenaire pour la voirie départementale traversante

Risques et accidentologie pour les modes doux

a) Evaluation des voiries à risques

La carte suivante présente la dangerosité du réseau routier sur le périmètre du SCoT. Elle a été réalisée à partir des données de trafic du département du Doubs.

Deux facteurs sont pris en compte : le Taux Moyen Journalier Annuel (TMJA) et le taux de Poids-Lourds (PL). Les critères retenus pour la hiérarchisation du réseau sont détaillés dans le Tableau 4.

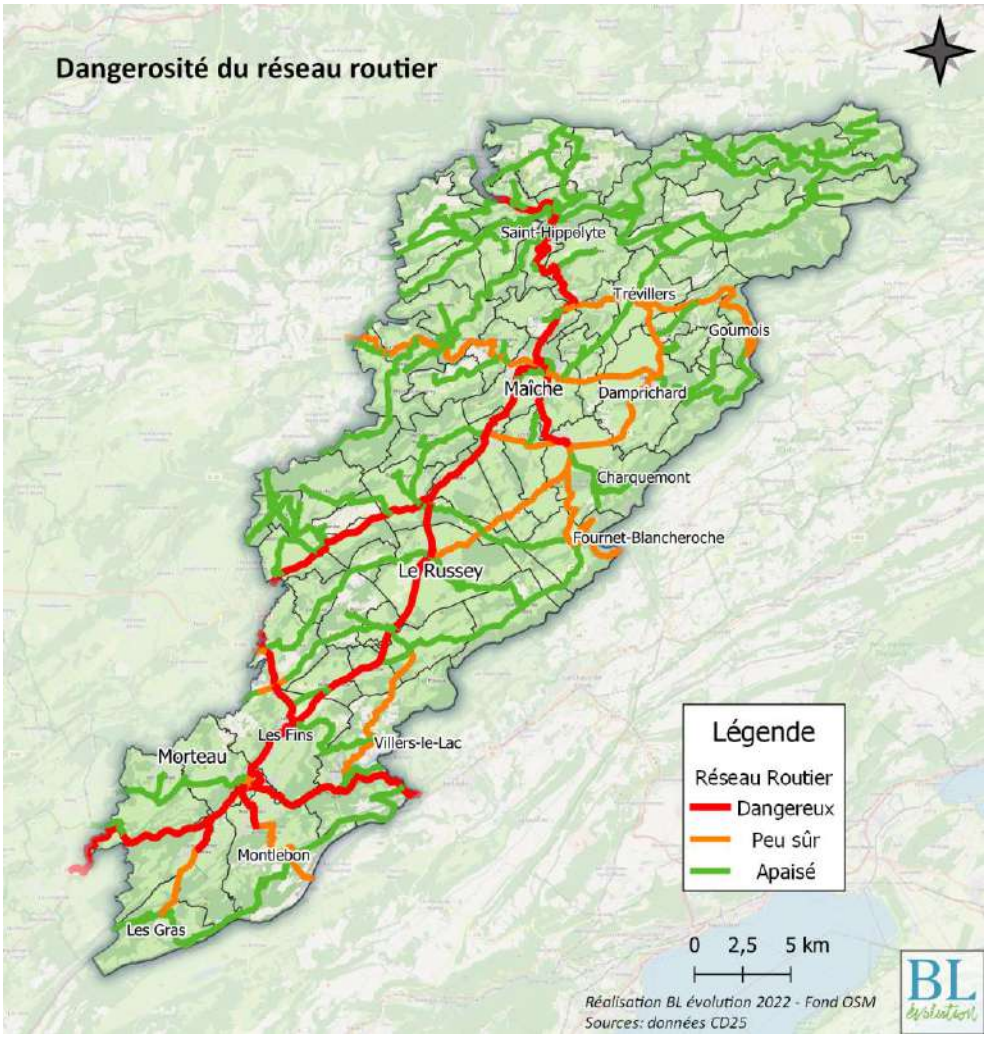


Figure 9 : Dangerosité du réseau routier

Tableau 4 Critères de dangerosité du réseau routier

PL / TMJA	<100	100 - 300	> 300
< 1000			
1000 - 4000			
> 4000			

TMJA = Taux Moyen Journalier Annuel
PL = Poids-Lourds

Parmi les routes dangereuses pour les modes doux, on retrouve les routes départementales structurantes. D'autres portions de routes secondaires sont aussi fortement circulées : D47 entre le Pont de la Roche et Grand'Combe-Châteleu, D48 entre Morteau et Montlebon et la D464 entre Maîche et Charquemont.

Les routes peu sûres sont principalement celles empruntées par les frontaliers. A noter également la portion de la D329A entre la ZA du Bas de la Chaux et les Carrières Faivre Rampant sur lesquels circulent de nombreux poids lourds.

A l'inverse, les routes peu circulées peuvent le plus souvent être empruntées à vélo sans aménagements spécifiques. A certains endroits elles constituent des **alternatives** aux routes peu sûres ou dangereuses. En

revanche elles ne desservent pas les principaux pôles générateurs de trafic. Elles seront identifiées dans un réseau cohérent sur l'ensemble du territoire.

b) Accidentologie

Les données pour le périmètre du SCOT du Pays Horloger révèlent une plus grande exposition aux accidents que la moyenne départementale, avec une tendance à la hausse sur la période étudiée :

- Le périmètre du SCoT représente environ 20 % des accidents mortels du département pour seulement 8,3 % de la population.
- L'accidentologie observée sur les routes du périmètre du SCoT suit une tendance globale à la hausse sur les cinq dernières années,
- L'indice de gravité (le nombre de tués pour 100 accidents) est également assez élevé avec une moyenne de 15,7 (7,58 en moyenne pour le département du Doubs en 2015). Ceci reflète un nombre important d'accidents à vitesse élevée, hors agglomération.

➢ **Enjeu pour le Plan Doux :** ces chiffres interpellent, et impliquent des réponses appropriées, face à une situation qui se dégrade. Des vitesses excessives sur route comme en traversée d'agglomération ; un volume de circulation qui augmente et une dépendance à la voiture qui entraîne un stress. Aménagements, réglementation et communication seront nécessaires pour inverser la tendance.

80 % des accidents ont eu lieu sur route départementale, et 73 % hors espace urbanisé (contre 37 % en moyenne pour le département).

Les communes situées le long de la RD 437 et proches des **points frontières** principaux sont les plus impactées.

Près de 10 % des accidents impliquent un piéton. Un accident sur 3 concerne au moins un deux-roues motorisé alors que ce mode de transport ne représente qu'une très faible part du trafic (2 %). Les ¾ des accidents mettent en cause une voiture. La vitesse est le premier facteur d'accident.

La part modale du vélo est si faible qu'elle n'est pas détaillée dans l'analyse à l'échelle du SCoT. Cependant, selon la gendarmerie du Russey (couvrant le territoire de la CCPR et une partie de la CCVM) en 2018 et en 2019, il y a eu un cycliste tué par an, contre une trentaine d'automobilistes tués par an. Les deux accidents étaient dus à la mauvaise prise en compte du cycliste par l'automobiliste (les automobilistes n'avaient pas vu le cycliste). Les deux accidents se sont produits sur la RD437.

Le vélo, vecteur d'apaisement de l'espace public

La sécurité est un des principaux freins au développement du vélo, confirmée par les résultats de l'enquête. L'aménagement de l'espace public des 50 dernières années a été pensé pour la voiture rendant les déplacements à vélo dangereux. Le reflexe est donc de prendre sa voiture même pour des trajets courts, ce qui maintient un niveau de dangerosité élevé sur l'ensemble des routes (en moyenne sur notre territoire, la moitié des accidents de voiture ont lieu à moins de 5km du domicile).

Au contraire, le développement du vélo peut permettre de réduire la pression automobile sur les routes créant ainsi des conditions favorables pour circuler à vélo. S'installe alors le phénomène de « sécurité par le nombre » plus il y a des cyclistes dans la rue, plus les usagers motorisés ont tendance à faire à attention à eux. Ce phénomène est très bien illustré par les 3 schémas suivants.

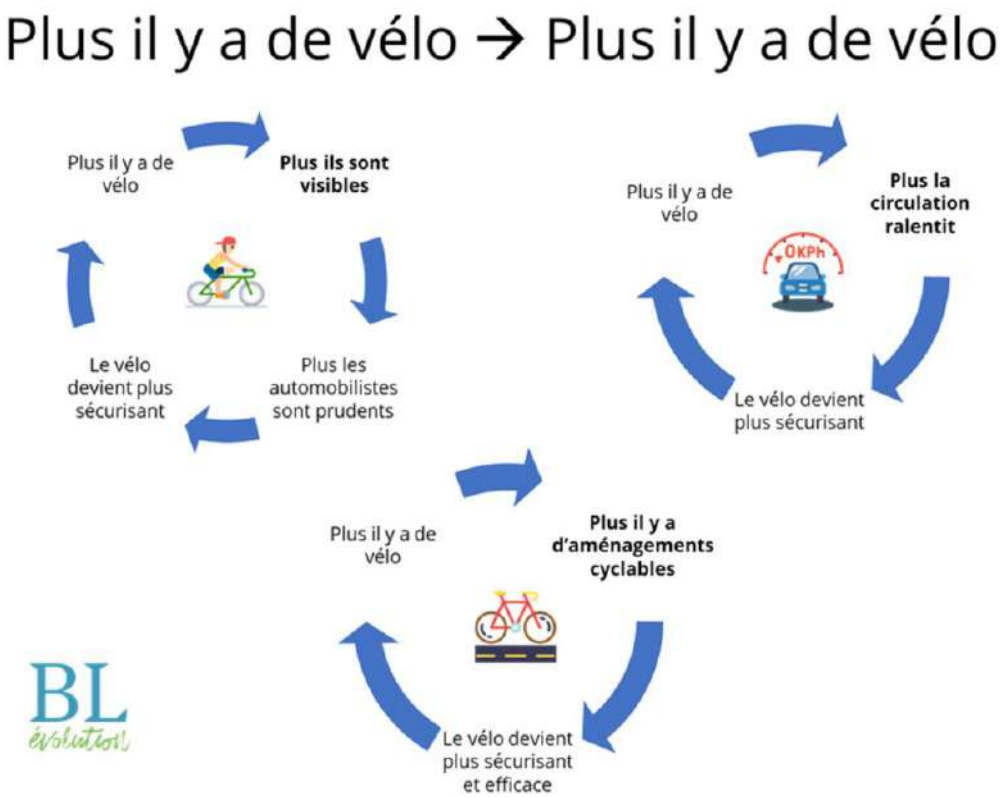
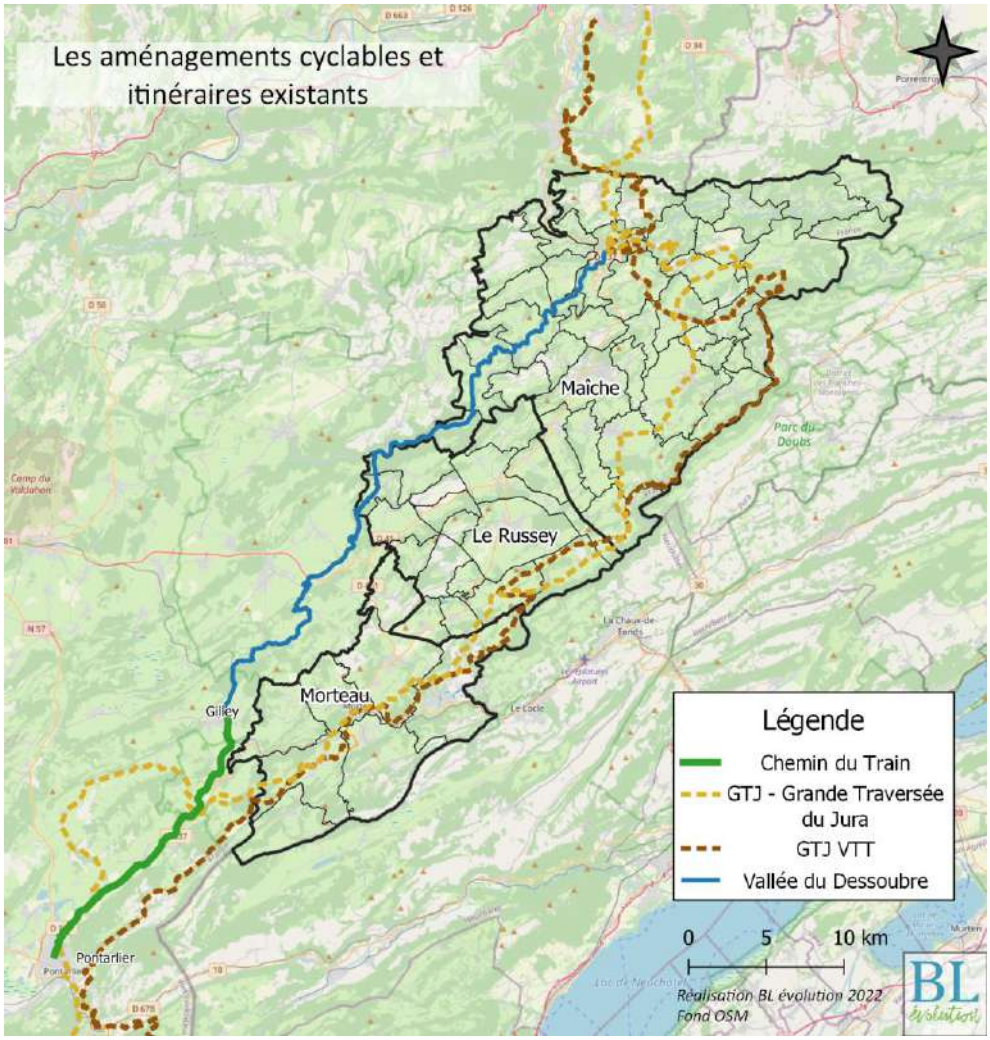


Figure 10 : Le développement du vélo favorise le développement du vélo, notamment via le phénomène de sécurité par le nombre. Schéma : BL évolution

C. Les aménagements cyclables existants

Les itinéraires cyclables touristiques et de loisirs

Quelques aménagements cyclables touristiques sont présents sur le territoire ou à proximité :



- **Le Chemin du Train : voie Verte entre Gilley et Pontarlier au sud**

Voie verte créée sur une ancienne voie ferrée qui surplombe la vallée du Doubs sur 21km.

Depuis 2012, elle est revêtue d'un enrobé sur toute sa longueur et donc praticable par tous types d'usagers (vélos de route, rollers, skis roues, personnes en fauteuil).

- **Les grands itinéraires touristiques**

GTJ : Grande Traversée du Jura et sa version VTT. Il s'agit d'itinéraires balisés utilisés plutôt en itinérance.

Le parcours de la Grande Traversée du Jura à vélo, accessible en train à plusieurs points sur l'itinéraire, totalise 378 km entre la ville de Montbéliard (Doubs) au nord et Culoz (Ain) au sud, en passant par : Morteau, Pontarlier, Mouthe, Morez et Bellegarde-sur-Valserine. Il traverse le Parc naturel régional du Doubs Horloger et du Haut-Jura. Cet itinéraire propose également 7 variantes : à pied, à cyclo, à VTT, à cheval, à raquette, à ski de fond nordique et à ski de fond.

Partenaire des GTJ, la société BOSCH met à disposition des cyclistes des **bornes de recharge dans 10 communes** le long des itinéraires cyclables GTJ.

Le site internet (https://www.gtj.asso.fr/infos-pratiques/gtj-a-velo-infos-pratiques/) offre des informations complètes et de qualité aux personnes qui souhaitent organiser leur parcours sur une partie ou la totalité du parcours avec des services associés : venir en transport en commun ; faire appel à un transporteur pour la fin du séjour et revenir à son point de départ ou rapatrier ses bagages, son matériel.

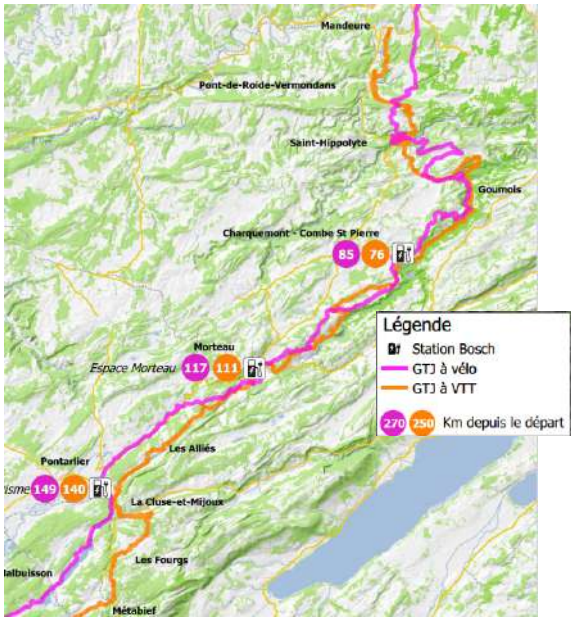


Fig 11 : Les stations de recharge Bosch le long des GTJ

- **Les circuits de loisirs**

Le territoire dispose également de circuits balisés VTT et de nombreux chemins praticables en VTT ou en gravel (non représentés sur la carte générale), ainsi que des boucles cyclo-touristiques jalonnées par le Département du Doubs.

Les aménagements cyclables dans les centre-bourgs

Morteau

Quelques bandes cyclables ont été réalisées dans le cadre du déconfinement et du challenge « Courses à vélo » à Morteau. Elles permettent de légitimer la place des cyclistes sur la chaussée en attendant d'avoir un aménagement plus qualitatif.

Les services techniques de la commune ont noté une augmentation de l'utilisation du vélo au quotidien depuis l'arrivée des bandes cyclables. Les retours des usagers sont assez positifs sur ces aménagements. Ils déplorent plutôt le manque de stationnement vélo à proximité des commerces.

La commune a un projet de voie verte pour rejoindre Montlebon. Les travaux sont en cours et l'aménagement devrait voir le jour à l'été 2023. Un aménagement est également à l'étude pour desservir le lotissement du Bois-Robert.

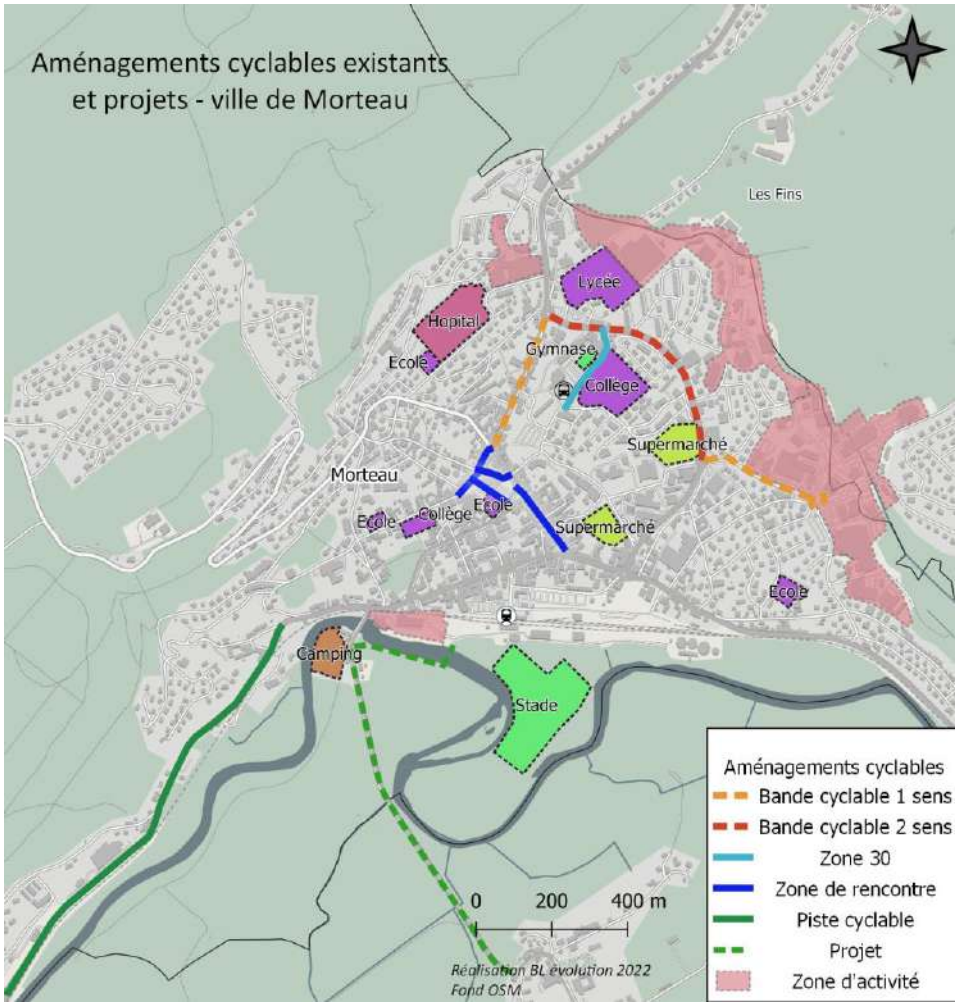


Figure 12 : Aménagements cyclables temporaires à Morteau, Rue de la Louhière (à gauche) et Avenue Général de Gaulle (à droite)

Le Russey

La traversée du Russey est traitée en zone 30. Le trafic automobile reste tout de même important sur cette axe (la RD437) en particulier aux heures de pointe. Une bande cyclable existe dans la contre-allée en direction du Super U. Elle sera prolongée jusqu'au supermarché dans le cadre de réalisation d'un aménagement cyclable temporaire.

Figure 13 : Bande cyclable dans la contre-allée (à gauche) et traversée du Russey (à droite)

Maîche

La traversée de Maîche se fait dans une ambiance très routière. Les déplacements à vélo dans la ville sont délicats. La rue de la mairie est traitée en zone de rencontre sur une longueur de moins de 100m.

Figure 14 : Ambiance très routière au centre de Maîche (à gauche) ; Rue de la mairie traitée en zone de rencontre (à droite)

- **Enjeu pour le Plan Doux :** développer un vrai réseau cyclable autour et à l'intérieur des pôles du territoire pour faciliter les déplacements du quotidien

D. L'offre piétonne

La marche à pied est encore largement considérée comme une pratique de loisirs. Le territoire offre un terrain de jeu idéal pour les randonneurs avec près de 80 itinéraires balisés pour un total de 800 km. Toutefois la marche à pied est moins pratiquée pour se déplacer au quotidien.

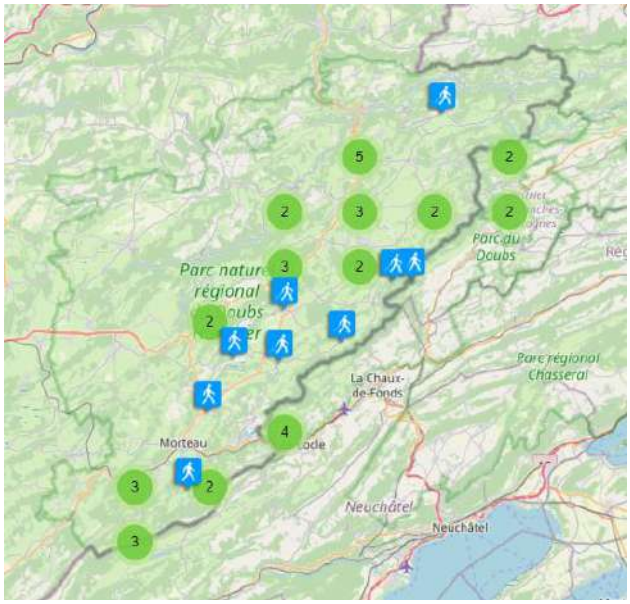


Figure 15 : Carte des circuits randonnées (Source : pays-horloger.com)

La marche à pied dans les centres-bourgs

Pour les trajets du quotidien, les enjeux autour de la marche à pied sont situés principalement dans les centres-bourgs. La marchabilité dépend de différents critères :

- La cohérence et la continuité des itinéraires, voire existence d'itinéraires ;
- La sécurité des piétons, notamment pour les traversées ;
- L'environnement immédiat ;
- L'accessibilité des destinations, notamment pour les personnes à mobilité réduite.

A. Cohérence et continuité des itinéraires

- **Assurer la continuité des itinéraires et les accès à destination des services**

Pour encourager les usagers dans la pratique de la marche, il faut évidemment que les itinéraires possibles soient aménagés et continus afin de garantir leur sécurité. Les discontinuités ou coupures dans les itinéraires, souvent observés au profit de la route, peuvent facilement décourager les piétons :

Par exemple, rue **Montalembert à Maîche (1)**, le **trottoir à droite se termine brutalement, amputé par des places de parking. Bien qu'étant les usagers les plus vulnérables, les piétons sont obligés de changer de trottoir, lui aussi encombré par des poubelles**. De plus, la barrière fleurie, en face de la traversée, contraint d'ailleurs à une traversée oblique et peu logique.

(1) Image Google, Septembre 2018.

La continuité se joue également au niveau des traversées piétonnes : celles-ci doivent être logiques, sécurisées et mener jusqu'à un endroit sécurisé. Ici, **Rue Clémenceau au Russey (2), la traversée n'aboutit pas sur un nouvel espace piéton sécurisé, et donne même sur une intersection**.

(2) Image Google, Septembre 2018

Par ailleurs, la continuité se joue aussi à propos des obstacles sur les espaces piétons : ici rue de la **Batheuse à Maîche (3), les arbres placés au milieu du trottoir gênent le cheminement piéton et PMR en particulier**. Conserver la biodiversité est nécessaire, mais attention à son emplacement.

(3) Image Google, Septembre 2018

Il est également nécessaire de souligner l'importance de l'accès jusqu'aux abords directs des destinations : par exemple la **salle des fêtes de Maiche**, rue Saint Michel ne semble accessible qu'en voiture, **le trottoir à proximité s'interrompt sans traversée matérialisée (4)**.

(4) Image Google, septembre 2018

- **L'accès aux transports en commun**

Pour accéder à un arrêt de transport en commun, la marche est souvent privilégiée. Il est donc absolument nécessaire de pouvoir accéder aux arrêts de bus de manière sécurisée. Ici, l'**arrêt de bus en face de la gare de Morteau (5)**, n'est connecté par aucune traversée sécurisée.

(5) Image Google, Octobre 2019

B. La sûreté et sécurité

- **Se protéger du trafic (traversées, barrières)**

Du mobilier urbain peut être envisagé pour bien marquer la **séparation entre la voirie et les espaces piétons**. Ces dispositifs de sécurisation des piétons préviennent également le stationnement intempestif sur les trottoirs, comme ici, **Place de la Halle** à Morteau (6). Ici, dans une zone de rencontre lissée entre la route et les espaces piétons, les **potelets incitent les automobilistes à ralentir.**

(6) Image Google, Octobre 2019

Dans le cadre de traversées piétonnes, il est également possible d'aménager des refuges au milieu de la voie afin de **permettre une traversée sécurisée, en deux temps**.

Ici, **Avenue de la gare à Morteau (7), le refuge manque cependant de largeur et de séparation de type barrière avec la route**.

(7) Image Google, Octobre 2018

- **La visibilité des piétons sur leur environnement**

La covisibilité entre piétons et conducteurs est déterminante : **28% des accidents impliquants des piétons ont lieu sur des passages piétons** (ONSP, 2019). Ainsi, le Cerema recommande **5 mètres de covisibilité en amont de chaque passage piéton** et la loi LOM recommande de supprimer les places de parking à proximité directe des traversées.

Par ailleurs, **l'éclairage** joue un rôle déterminant la nuit, non seulement pour la visibilité des piétons, mais améliore également leur sentiment de sécurité pour marcher la nuit. A certains endroits, des **dispositifs réfléchissants au sol ou des peintures fluorescentes** peuvent signaler la présence de piétons sans pour autant rajouter de l'éclairage public.

Source : Luminokrom

C. Ambiance et environnement

- **Espaces de confort et d'attente**

Dans le cadre de notre visite, nous avons constaté que les centres urbains relevaient souvent d'une ambiance très routière, résultant souvent de la place très importante réservée à la voirie ou au stationnement (voire arrêt toléré) sur la voirie.

Ici, au Russey, des trottoirs en mauvais état bordés par une route très large (8).

(8) Image Google, septembre 2013

A **Charquemont, sur la Grande Rue (9)**, une place démesurée accordée à la voirie et le stationnement autorisé sur les trottoirs laissent peu de place aux piétons et encouragent la vitesse des véhicules.

(9) Image Google, septembre 2013

A Saint-Hippolyte, rue Sainte Ursanne, les petites rues et abords de la boulangerie sont pris d'assaut par les voitures, ne laissant qu'une place très minime voire inexistante aux piétons (10).

(10) Image Google, Août 2013

A Morteau, Grande Rue aux abords de la mairie (11), une zone de rencontre, avec une ambiance très routière.

(11) BL Evolution, Août 2022

- **La végétalisation**

La végétalisation des espaces publics est non seulement un facteur de **confort pour les piétons** et permet de couper avec les atmosphères très routières. Mais dans les années à venir, avec les hausses de températures estivales en raison du dérèglement climatique, des **rues végétalisées et donc ombragées seront un moyen d'encourager et de rendre supportable la marche à pied en ville**. Les essences d'arbres locales et durables sont d'autant plus recommandées car elles seront plus résilientes face aux changements de température.

Ici, Grande Rue à Morteau (12). Image Google, Octobre 2019.

D. L'accessibilité PMR

Il semble qu'à ce jour les communautés de communes du territoire ne soient pas dotées de Plan d'Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics (PAVE). Or, ces documents de planification permettent d'assurer l'accès notamment à la voirie et aux espaces piétons aux PMR. Au-delà des PMR, l'accessibilité est également un enjeu pour les personnes avec poussettes, cadis, accompagnant des PMR… Cette accessibilité se joue notamment sur la largeur des trottoirs, des bordures de trottoirs adaptées, des bandes rugueuses au sol pour malvoyants.

Place du Champs de Foire à Maîche (13), on relève deux types de problème d'accessibilité :

- Les trottoirs surélevés et non nivelés, difficilement accessible pour des personnes PMR en fauteuil, déambulateur ou les poussettes
- L'absence de bandes rugueuses pour les personnes mal-voyantes.

(13) Image Google, Septembre 2018

Grande Rue, à Saint-Hippolyte (14) : deux trottoirs **trop peu larges**, en dessous des normes recommandées, ainsi que l'encombrement par les poubelles à gauche, sur le trottoir qui semble justement un peu plus large.

Pour rappel, le Cerema recommande au minimum **entre 1,4 et 1,8m de largeur pour tous les trottoirs**.

(14) Image Google, Septembre 2021

Le Russey, Av. de Lattre de Tassigny, RD437 (15) : Au-delà du stationnement illégal sur le trottoir, des obstacles peuvent aussi obstruer le passage et l'accessibilité PMR, comme le pot de fleur. L'aménagement entre les différents modes est peu lisible. De plus, des places de stationnement sont situés à moins de 5 mètres en amont de passages piétons. Ces places sont vouées à être supprimés avec la loi LOM.

(15) Image Google, Septembre 2018

SYNTHESE - Actuellement dans les bourgs on relève :

- De nombreuses **discontinuités piétonnes**, concernant des trottoirs, des traversées, des zones de rencontres : certains équipements ou arrêts de transport en commun qui ne sont pas reliés par des itinéraires piétons, obligeant les piétons à traverser ou emprunter des espaces de voirie ;
- Des itinéraires obstrués par des **obstacles** permanents ou temporaires (poubelles) et du stationnement ou des arrêts fréquents sur des zones qui pourraient être ou sont dédiées aux piétons ;
- Du mobilier urbain existant pour renforcer le sentiment de sécurité des piétons, à perfectionner ;
- Des **ambiances** globalement **routières** dans les centres-bourgs, avec des espaces très larges au bénéfice des véhicules au dépend des piétons. Des espaces également à végétaliser de manière générale ;
- Des aménagements parfois inadaptés aux normes d'accessibilité PMR.

Focus sur l'accès aux établissements scolaires

Le sujet du traitement des abords des établissements scolaires est venu en France s'inscrire progressivement sur l'agenda politique des collectivités locales. Les facteurs qui ont permis à cette question d'émerger sont multiples : réactions face à la pollution, insécurité due à la vitesse des véhicules motorisés, désordres résultant de comportements incivils, prise de conscience de la situation d'exclusion faite aux enfants dans la ville et de l'intérêt d'adopter des modes de déplacements actifs, bons pour la santé des habitants et le bien-vivre en ville. Le succès rencontré depuis 2016 par les rues aux enfants a préfiguré cette évolution des mentalités.

Exemples :

Saint-Hippolyte, école primaire (15) : Devant l'école, pas de places pour les piétons, les enfants sortent de l'école directement sur la route. De plus, l'ambiance est très routière.

(15) Image Google, Octobre 2021

Maiche, groupe scolaire privé Saint Joseph (16)

Parvis peu accueillant et peu engageant à la marche à pied pour les trajets domicile - lieu d'étude (Photo : BL évolution)

Le Russey, école primaire Les Gentianes (17)

Parvis scolaire peu agréable et stationnement juste devant l'école aux heures d'entrée et sortie

(17) Image Google, Septembre 2018

SYNTHESE - Actuellement aux abords des écoles on relève :

- Des **continuités piétonnes perfectibles**, notamment en termes de qualité des revêtements des trottoirs ;
- Une **sécurité perfectible**, pas toujours de séparation avec la route et les entrées d'établissement ;
- Des **ambiances très routières**, qui n'invitent pas vraiment à venir à pied ou à patienter devant l'école.

Quels outils ?

1. La lisibilité des itinéraires

L'un des premiers éléments de la piétonnisation est la lisibilité des itinéraires : indiquer, à hauteur de vue, et de façon claire, la localisation des points d'intérêts : commerces, mairie, monument, etc…

Cette signalisation permet de pouvoir se repérer facilement dans l'espace urbain dans son parcours.

Il peut aussi s'agir d'indication au sol, sous forme d'inscription ou d'itinéraire par signes.

Image d'illustration hors territoire.

A Mulhouse, un itinéraire vers le centre-ville indiqué par des clous rouge au sol.

Image Cerema, 2019

2. La zone de rencontre

Quelles règles d'or ?

- Traiter **l'aménagement** pour que la perception soit celle d'un véhicule sur un espace piéton et non celle d'un piéton sur une chaussée ;
- Améliorer le **cadre de vie** avec des espaces de repos, de nature, de déambulation ;
- Limiter (voire supprimer) le **stationnement** et l'organiser sur des emplacements matérialisés ;
- **Ne pas compartimenter les espaces**, laisser les affectations libres, la possibilité d'évoluer et d'avoir plusieurs usages sur un même espace.

Ici, le changement de revêtement attire l'attention. Il est bien contrasté, adapté aux malvoyants. Le passage de matériau de type enrobé noir à un revêtement clair à l'entrée de la zone est propice à alerter l'automobiliste sur le changement de statut de la voirie.

La résine gravillonnée change l'image de la chaussée. Végétation et blocs ont pour fonction de réduire la bande ouverte aux véhicules et de supprimer la linéarité de la partie circulable, ainsi que de délimiter un espace exclusif aux piétons leur permettant le repos, l'attente et la flanerie.

Source : Cerema 2019, Aménager des rues apaisées

3. Des aménagements à proximité des écoles

FOCUS : A proximité des écoles

- La **fermeture temporaire de la rue** pour interrompre la circulation pour une période limitée, aux heures d'entrée et sortie et jusqu'à la **piétonnisation pérenne** avec une aire piétonne quand cela est possible ;
- La **zone de rencontre** où piétons, cyclistes et automobilistes cohabitent, dans un sens de priorité favorable aux piétons ;
- La **rue aux enfants** : ensemble de dispositifs temporaires, de suppression de places de stationnement, réduction de la vitesse autorisée, installation de protections et mobilier définitif.

Exemple d'une zone de rencontre à proximité d'une école. Le dessin de la chaussée est sinueux et du mobilier y prend place. Cela oblige les automobilistes à zigzaguer et donc à ralentir.

Source : Cerema 2019, Aménager des rues apaisées

4. Contraindre le stationnement

Les places de stationnement doivent être limitées et organisées. Elles ne doivent pas nuire à la covisibilité entre les différents usagers.

Pour les places de stationnement longitudinales, le linéaire de stationnement doit rester le plus court possible – 2 véhicules au maximum. L'espace entre la façade et le stationnement doit être confortable (minimum 1,40m et 1,80m recommandé).

Source : Cerema 2019, Aménager des rues apaisées

Dessin de la chaussée partagée sinueuse. Bordure très basse séparant l'espace de circulation mixte de l'espace dédié aux piétons. Des places de stationnement sont positionnées pour contribuer à l'effet de chicane par petits groupes (1 ou 2 places) ce qui permet de garder une perméabilité pour traverser.

Exemple de la commune de Bourg d'Oisans (38)

Contexte : commune de 3 300 habitants avec un centre dense aux rues étroites

Projet :

- Sécuriser les rues étroites (4m) pour les piétons
- Partager l'espace entre voitures piétons et cyclistes
- 2 rue résidentielles passés en zone de rencontre
- Puis extension à d'autres rues commerçantes

Aménagement :

- Bande d'enrobé centrale de 2m de large et bandes latérales en résines et granulats roses
- Aucuns potelets (facilite le nettoyage et le déneigement)

Appropriation par les usagers : Période d'adaptation d'environ 1 an

Rue commerçante avant aménagement

Après : suppression du stationnement et accès piéton aux commerces facilité

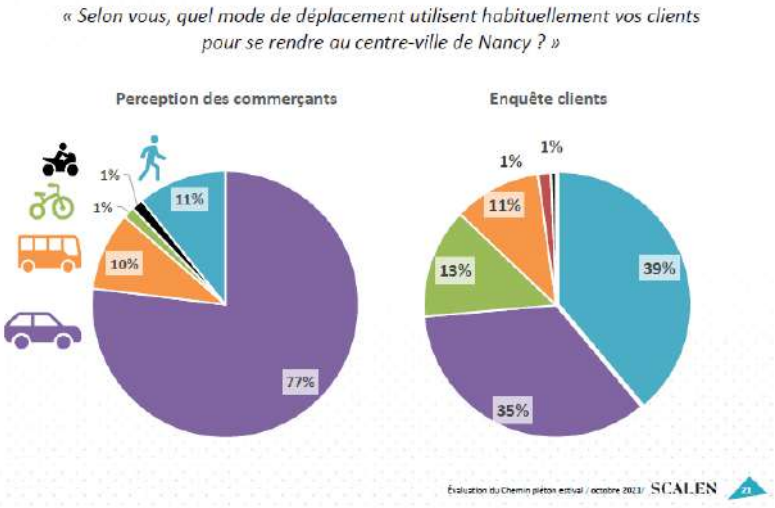
Note : il serait souhaitable d'autoriser le double sens cyclable, ce qui contribuerait à modérer les comportements des véhicules motorisés.

Quelles perceptions des commerçants ?

En vue de la piétonisation d'une partie du centre-ville, la ville de Nancy a réalisé une enquête auprès des clients et commerçants.

A retenir :

- La marche est le moyen de transport n°1. La voiture représente seulement 35% des clients qui ont fait un achat.
- Près de 80% des clients sont favorables à la création d'une aire piétonne (et près de 70% des riverains)
- Les commerçants surestiment l'usage de la voiture parmi leur clientèle : 77% estiment que leurs clients viennent en voiture alors qu'ils ne sont que 35%. La marche est en revanche largement sous-estimée. Cette surestimation explique la crainte des commerçants vis-à-vis de la création d'une aire piétonne : seulement 50% des commerçants soutiennent le projet



5. Etablir un PAVE (Plan d'Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics)

Les enjeux de l'accessibilité de la voirie et des espaces publics sont primordiaux car ils concernent non seulement le quotidien des personnes handicapées mais aussi l'ensemble de la population qui peut ainsi bénéficier d'une meilleure qualité d'usage. Enjeux d'autant plus primordiaux que le vieillissement de la population d'ici 2050, le nombre de personnes âgées de plus de 75 ans aura doublé - en conforte le besoin.

Le plan de mise en accessibilité de la voirie est un document de planification que toutes les **communes de plus de 1 000 habitants** doivent réaliser, conformément à la loi du 11 février 2005 et au décret 2006-1657 relatif à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Les élus des collectivités doivent s'organiser pour l'élaboration de ce plan qui nécessité de se coordonner avec les divers gestionnaires des voies qui traversent la commune. Ils ont aussi obligation d'informer et intérêt à mettre en place une concertation avec les associations représentant les personnes à mobilité réduite, les autorités responsables des services de transports collectifs qui desservent la commune et les représentants des commerçants.

Les objectifs de ce diagnostic obligatoire, outil d'aide à la décision, sont :

- De dresser un état des lieux du fonctionnement global de la voirie du territoire ;
- De mettre en évidence les zones accessibles et non accessibles à l'aide d'une représentation cartographique ;
- De définir des priorités en matière d'accessibilité comme première ébauche d'un PAVE communal.

Le PAVE dépasse certes le strict cadre de la voirie et des espaces piétons, mais il permet aussi de les redéfinir et les aménager pour le confort et la sécurité de tous et toutes.

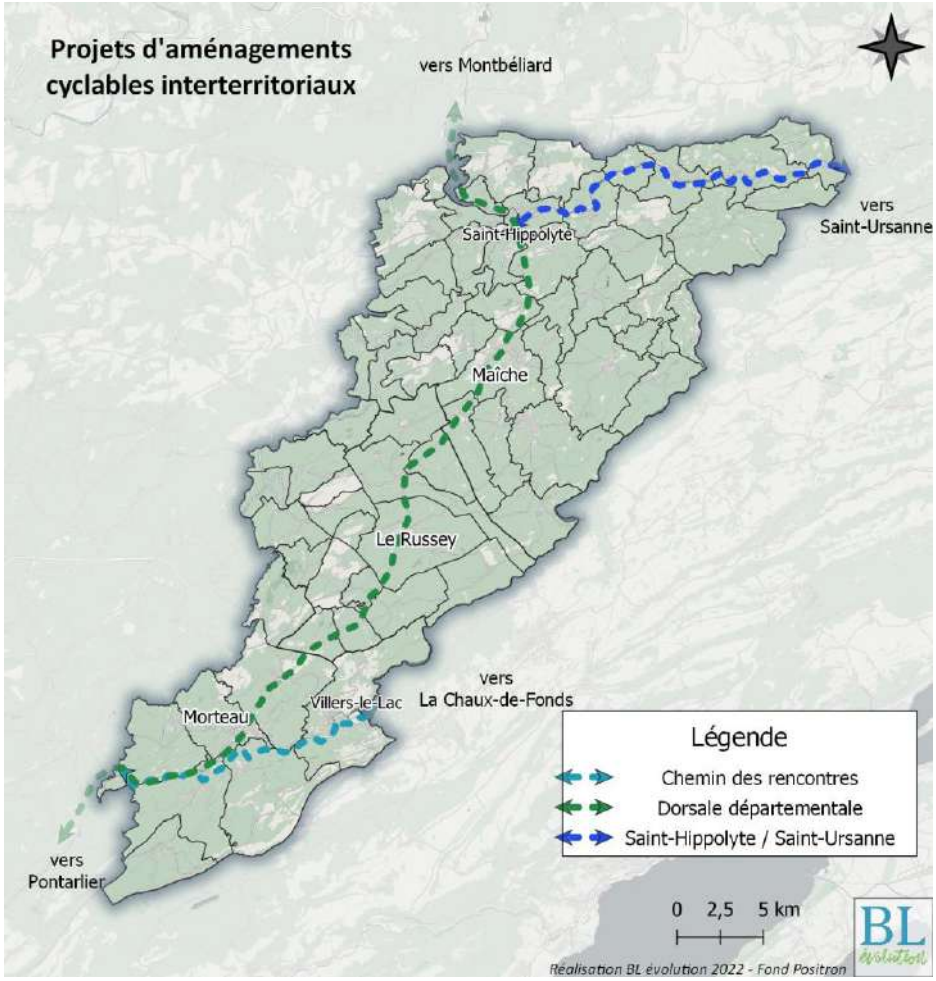
E. Les projets d'aménagement

Les projets interterritoriaux

3 projets d'aménagements cyclables interterritoriaux ont été identifiés sur le territoire :

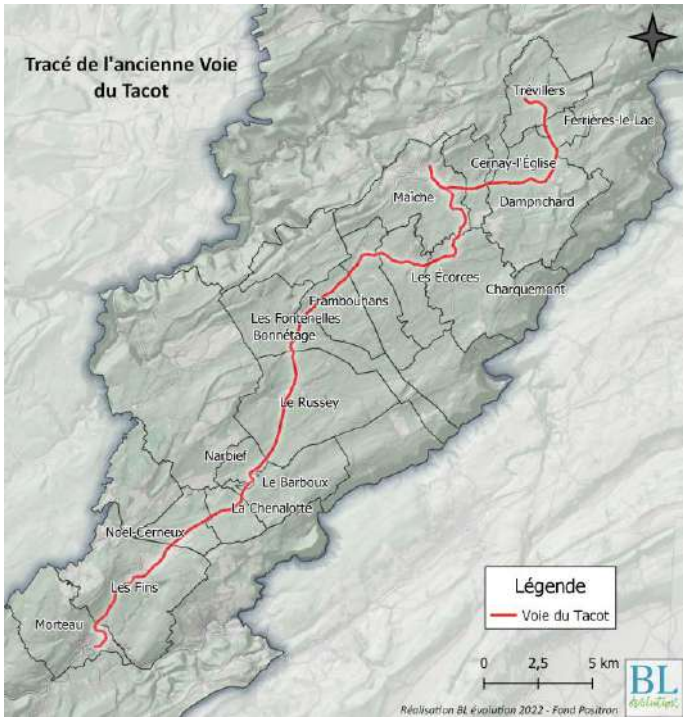
- **La dorsale départementale** : le département du Doubs souhaite créer une dorsale cyclable entre Pontarlier et Montbéliard en suivant la D437. Cet itinéraire fait partie des itinéraires identifiés dans le schéma cyclable départemental. Une étude de faisabilité/opportunité doit être réalisée.
- **Le Chemin des Rencontres franco-suisse :** projet de voie de mobilité douce reliant la Chaux-de-Fonds en Suisse à Morteau/Pontarlier. Cet aménagement est porté par une association Suisse depuis une dizaine d'années. Une étude de faisabilité a été réalisée et la négociation du foncier avec les propriétaires avait été initiée. Entre Villers-le-Lac et Morteau, il y a des enjeux de traversées de zones humides et zones naturelles ainsi qu'une problématique de foncier (des propriétaires ne souhaitent pas qu'un aménagement cyclable passe sur leur terrain. Dans ce cas-là, une DUP peut éventuellement être envisagée).
- **Liaison entre Saint-Hippolyte et Saint-Ursanne** en Suisse : cette piste cyclable permettrait de relier les 2 communes distantes de 30 km. Les objectifs sont doubles :
    - Développer les déplacements du quotidien entre Saint-Hippolyte et Soulce-Cernay (2,5 km), entre Glère et Brémoncourt (5 km) et éventuellement entre Vaufrey et Glère (7 km)
    - Développer les déplacements touristiques dans la vallée

  Un premier repérage de terrain a déjà été réalisé avec une identification de plusieurs points de vigilance. Une étude faisabilité devrait bientôt être lancée.



Inter EPCI

La voie du Tacot



Il s'agit d'une ancienne voie ferrée de 45 km entre Morteau et Maiche puis entre Maiche et Trévillers. **F**ermée depuis 1952, son tracé suit la D437 jusqu'à Frambouhans (5km avant Maiche) puis passe par Charquemont. La portion entre Maiche et Trévillers passe par Damprichard. A certains endroits l'emprise foncière n'existe plus.

Entre Les Ecorces et Charquemont, une voie verte va être réalisée sur l'emprise de la voie du Tacot. La portion entre Les Ecorces et Frambouhans pourrait aussi être aménagée en voie verte.

Val de Morteau

Liaison Morteau - Montlebon

Une liaison entre les 2 communes est en cours de réalisation le long de la D48. Les 2 passerelles ont été élargie par le département en prévision de la réalisation de la piste cyclable. A terme, une passerelle doit être crée par-dessus le Doubs pour rejoindre la gare (prévu pour l'été 2023).

Figure 16 : Voie verte en cours de réalisation direction Montlebon

Morteau : Projet d'entrée de Ville

En septembre 2022, une voie verte a été réalisée en entrée de ville côté ouest sur 1,5km le long de la RD437. Cet aménagement permettra de connecter les zones d'habitation du Bois Robert au centre-ville.

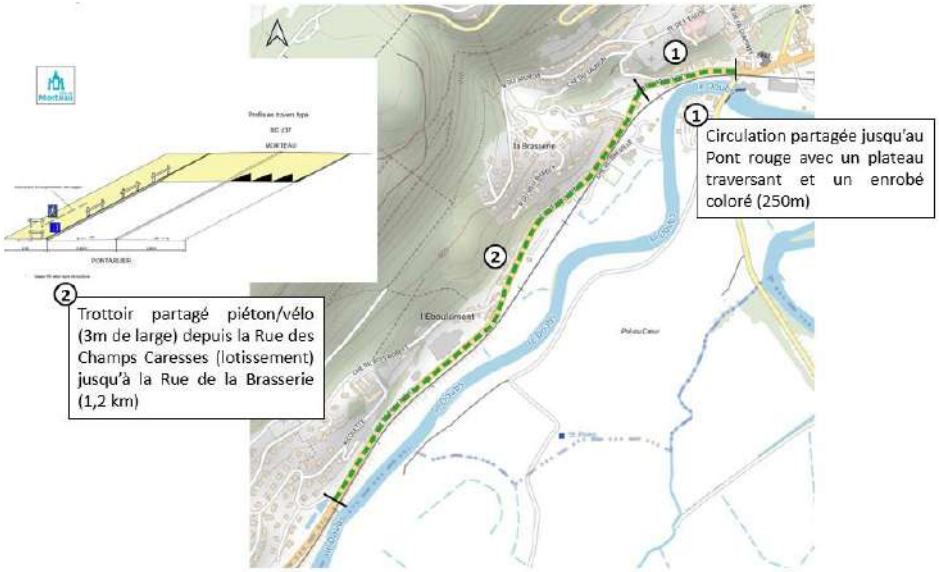
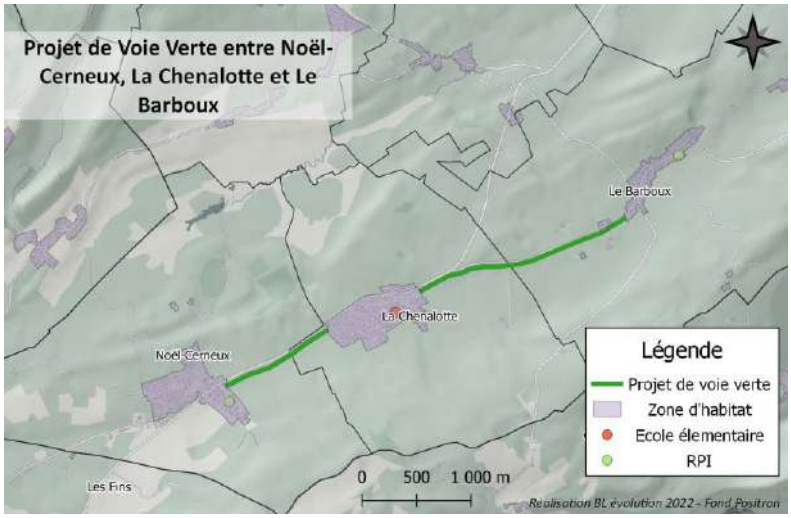


Figure 17 : Projet entrée de ville - Morteau

Plateau de Russey

Projet de voie verte Le Barboux / La Chenalotte / Noël-Cerneux

Ce projet de voie verte permet de connecter les 3 communes et en particulier, de relier l'école de Noël-Cerneux, de la Chenalotte et du Barboux (Regroupement Pédagogique Intercommunal). L'itinéraire pressenti passerait le long de la RD437 puis de la RD21.



Projet de voie verte Bonnétage – Le Russey

La route est plutôt calme entre Bonnétage et le Grand Communal. Une alternative à la D437 existe entre le Grand Communal et le Russey. Elle emprunte un chemin blanc puis un chemin de randonnée. Il pourrait être emprunté pour la dorsale cyclable.

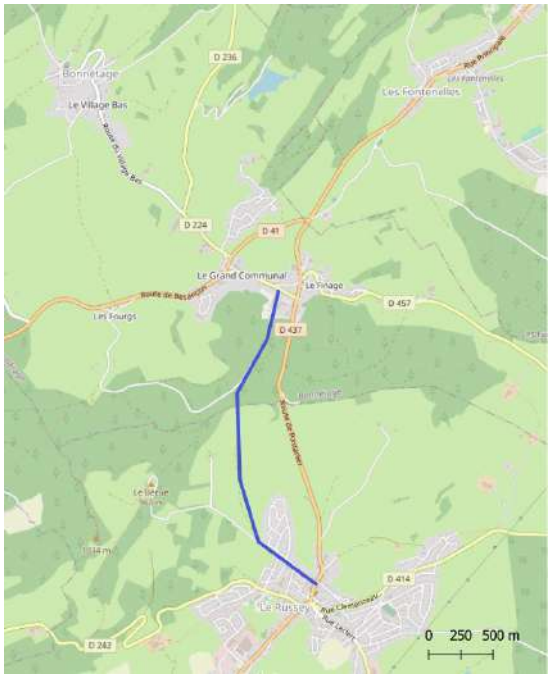
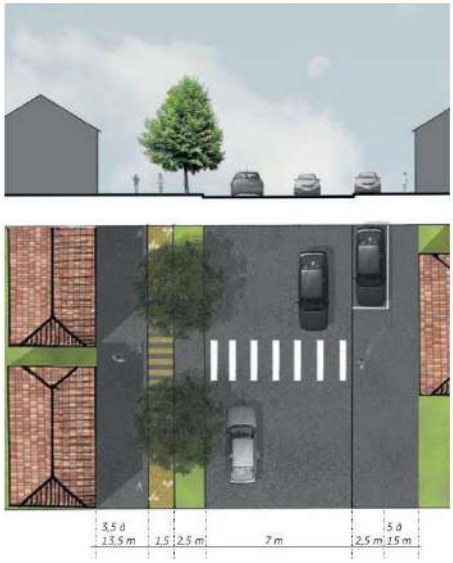


Figure 18 : Itinéraire entre le Grand Communal et Le Russey

Figure 19 : Chemins de randonnée entre le Grand Communal et Le Russey, praticables en VTT

Le Russey



En 2012, la commune a inscrit dans son PLU une OAP (Orientation d'Aménagement de de Programmation) qui vise à aménager un réseau de liaisons douces pour « *concurrencer l'utilisation de la voiture pour les déplacements de courte distance à l'intérieur de l'agglomération [et] solidariser le plus fortement possible les quartiers entre eux* ». Ce document pourra servir de base de réflexion pour les projets d'aménagement de la commune.

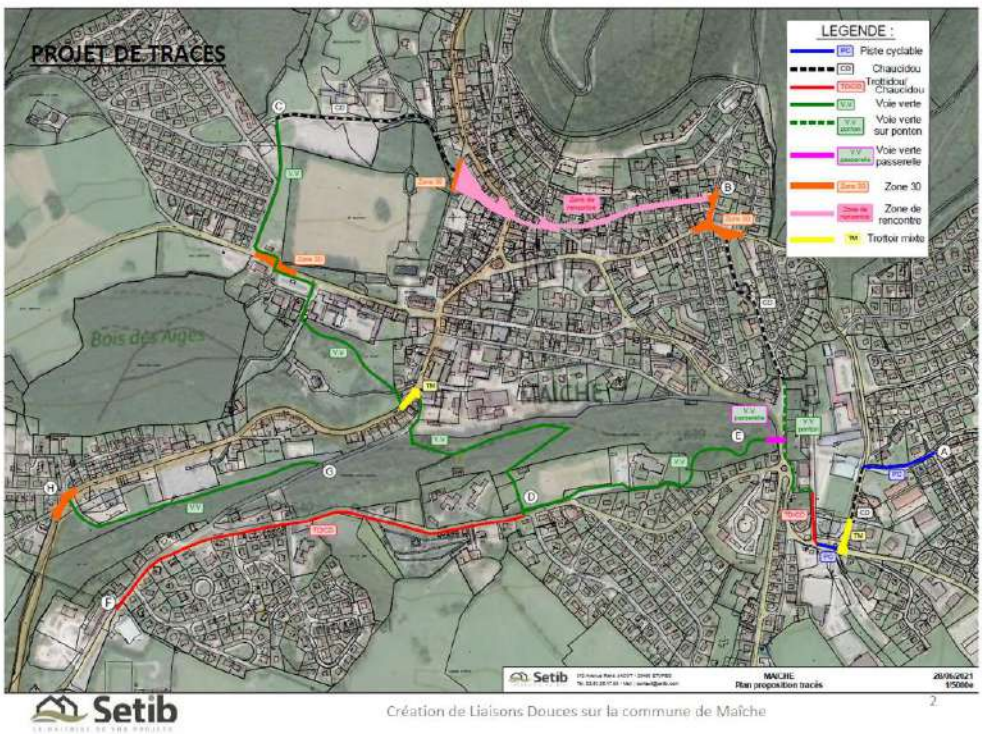
En 2021, la commune a réalisé une étude de revalorisation du centre-bourg. Elle se concentre sur la place Dominique Parrenin et l'Avenue Lattre de Tassigny. Sur cette dernière, la commune a réalisé une bande cyclable. Elle doit être prolongée jusqu'au supermarché dans le cadre d'une expérimentation. Un point de vigilance est à apporter concernant le stationnement sauvage sur la bande cyclable.

Figure 20 : Vue en coup de l'Avenue de Lattre de Tassigny (extrait de l'étude de revalorisation du centre-bourg)

Pays de Maîche

Maîche

En 2021, la commune de Maîche a réalisé une étude pour la création de liaison douces. Cette étude a défini plusieurs tronçons à aménager (voir carte ci-dessous). Toutefois, les routes principales (D437 et 464) ne sont pas traitées alors qu'elles concentrent les principales zones dangereuses. Les propositions d'aménagements ne sont pas toujours adaptées à la situation. Par exemple, la zone de rencontre est un aménagement lourd (reprise du profil de voirie) peu pertinent sur la rue du Mont (quartier résidentiel). Un travail sur le plan de circulation à l'échelle du quartier semble plus pertinent.



Autour du pôle de Saint-Hippolyte, plusieurs liaisons sont en projets, en plus de la liaison vers Saint-Ursanne :

- **Liaison Bief / Saint-Hippolyte :** elle permet de débloquer l'accès depuis Montbéliard en passant par Dampjoux, première commune de la CCPM et du PNR. Elle est également sur la dorsale cyclable portée par le Département. La commune de Saint-Hippolyte doit soumettre une proposition d'itinéraire au Département.
- **Liaison Saint-Hippolyte / Montandon** : actuellement, la liaison est en chemin blanc mais elle est peu utilisable car la voirie est en état dégradée et avec un dénivelé important. C'est d'ailleurs le tracé de la GTJ VTT.

Autour du pôle de Charquemont, la CCPM souhaite développer un pôle VTT à la Combe-Saint-Pierre. Ce pôle sera équipé d'un pump track, de trois pistes VTT à profil descendant et de trois parcours de cross-country.

Synthèse

- Un niveau de trafic motorisé très important sur les **principaux axes routiers** et un trafic poids-lourds qui les rend **très dangereux pour les cyclistes**
- Un **réseau de petites routes calmes et de chemins** à exploiter pour créer un réseau cyclable
- **Très peu d'aménagements cyclables** en dehors des itinéraires pour les loisirs et le tourisme
- Dans les centres-bourgs, de nombreuses **discontinuités piétonnes** et une **ambiance très routière**
- Des **abords d'établissements scolaires envahis par les voitures** ce qui pose des problèmes de **sécurité**

V. Synthèse des enjeux

A l'échelle du SCoT :

- Pour les trajets transfrontaliers, faciliter **l'intermodalité entre modes doux et modes lourds** (près de 50% des actifs vont travailler en Suisse)
- Créer une **dorsale cyclable** le long de la RD437 qui dessert les pôles principaux du territoire. Sa vocation sera principalement touristique, avec des portions qui présentent un réel potentiel pour les déplacements utilitaires.
- **Accompagner la demande de la population** en faveur d'une mobilité plus active, économique et écoresponsable

A l'échelle des EPCI :

- Créer un véritable **réseau cyclable** qui permet de relier les pôles principaux et secondaires
- S'appuyer sur le **réseau de routes calmes et de chemins** pour créer un vrai maillage cyclable
- Rendre les **zones d'activité accessibles** à pied et à vélo
- Favoriser les modes doux chez les jeunes en créant des **itinéraires sécurisés vers les établissements scolaires**

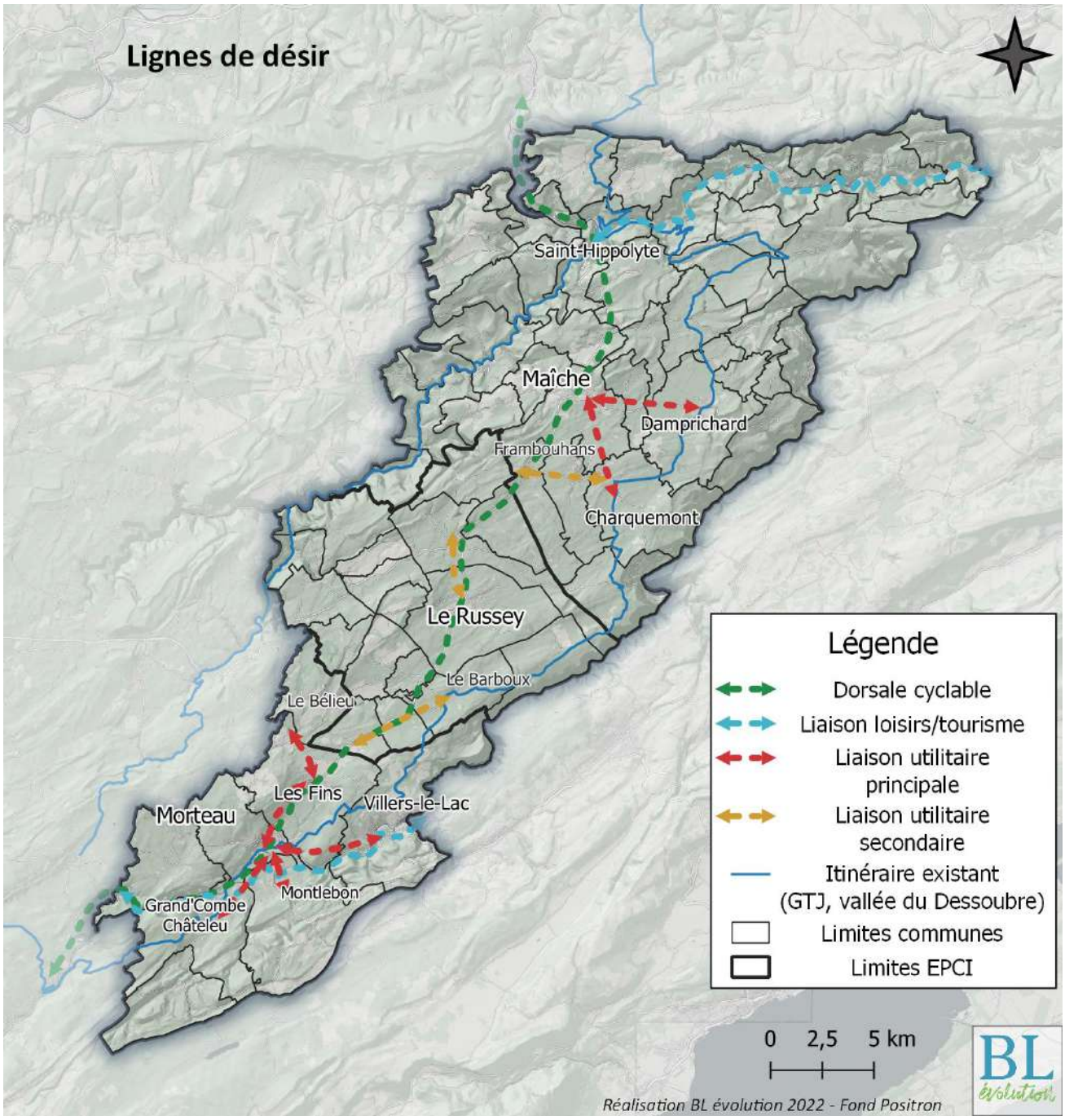
A l'échelle des bourgs :

- **Rééquilibrer l'espace public** pour apaiser la circulation et **redonner la place aux modes doux**
- **Apaiser les abords des établissements scolaires** pour les rendre accessible aux modes doux en sécurité
- Rendre **la voirie et les espaces publics accessibles à toutes et tous**

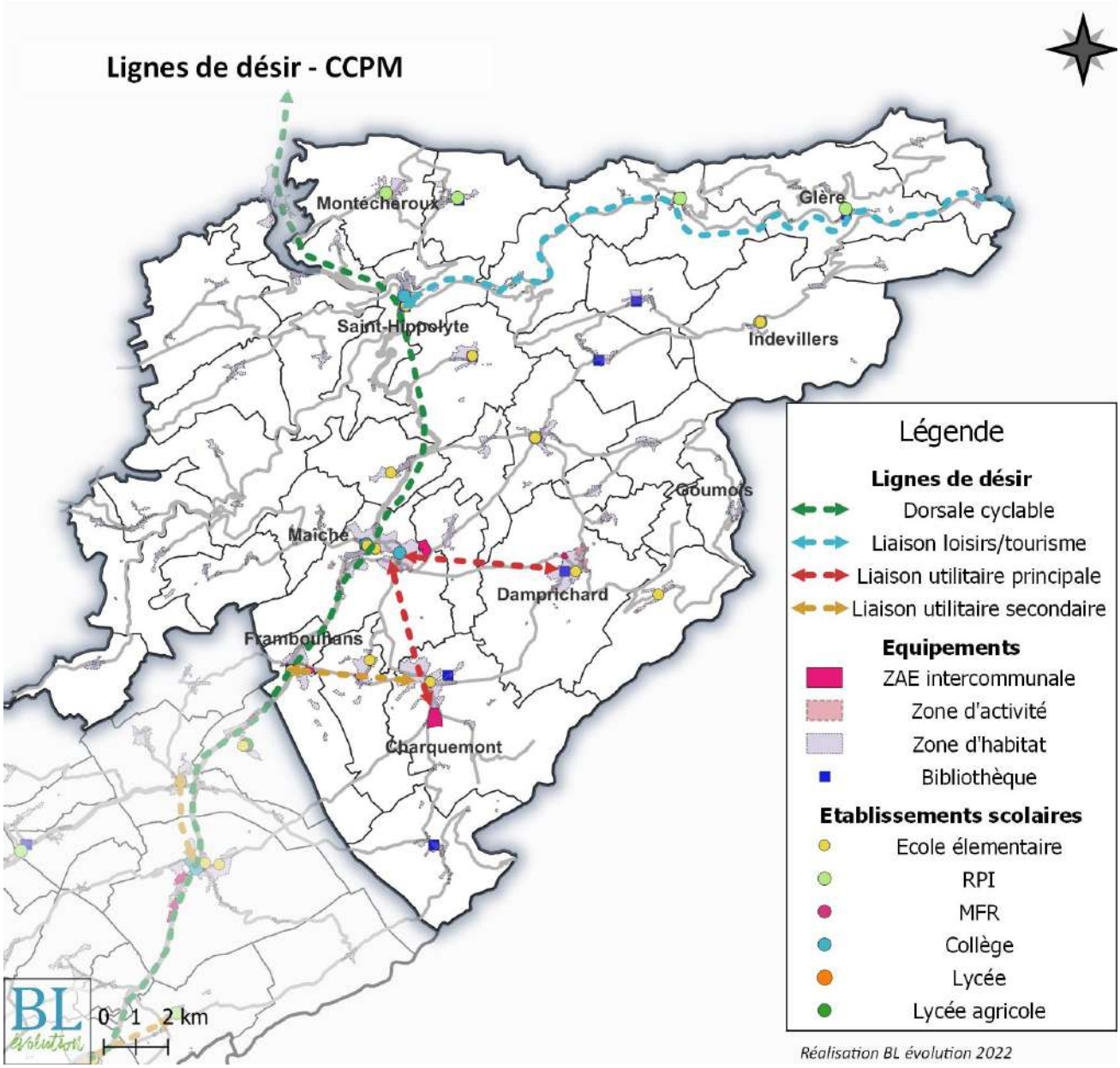
Lignes de désir

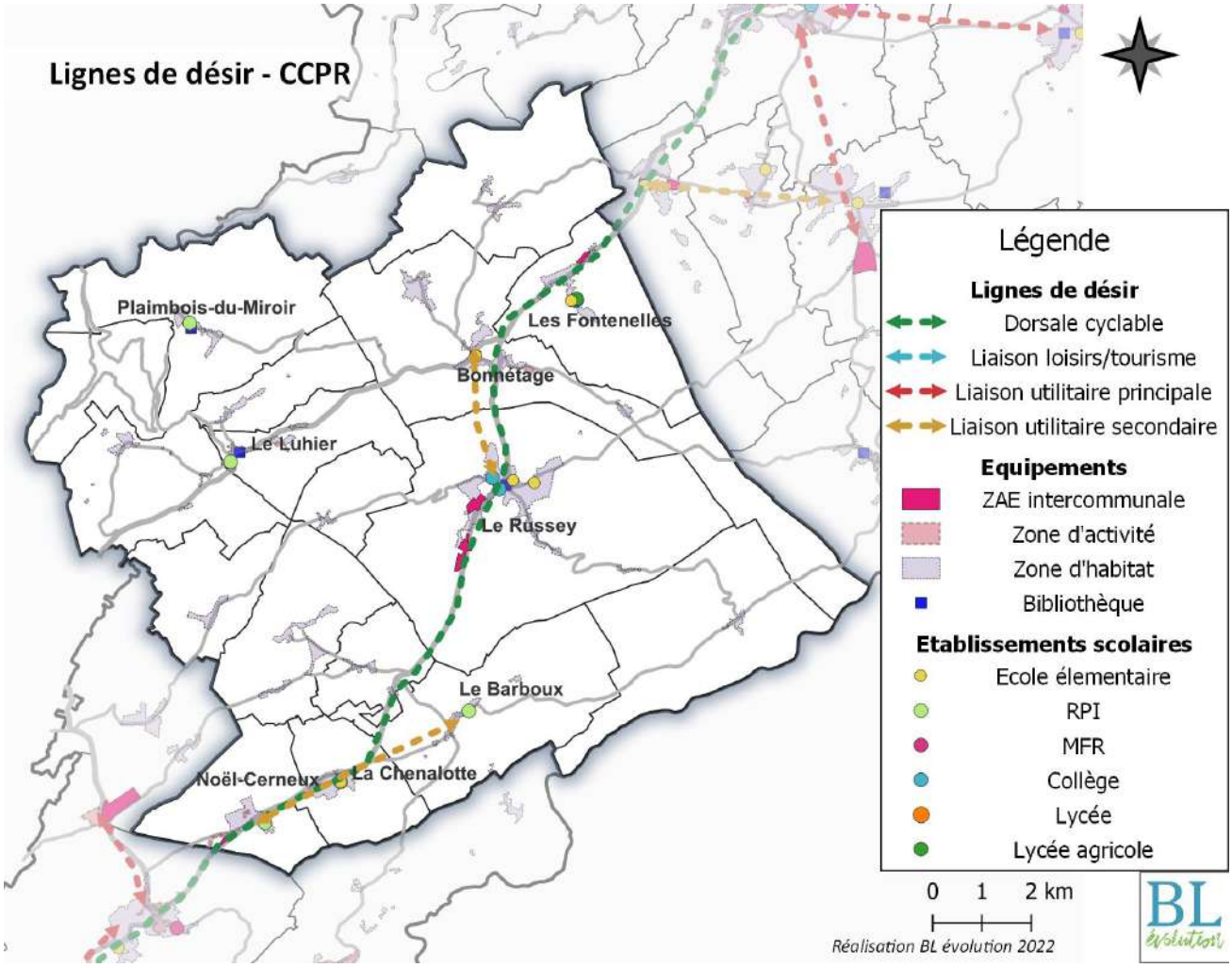
La carte suivante représente les **lignes de désir à vélo du territoire**. Il s'agit des itinéraires correspondant au croisement des besoins de mobilités des habitants et au potentiel de report modal à vélo (lié principalement à la distance et au temps de parcours). **Les scénarios devront définir les possibilités d'aménagement** permettant de répondre à chacune de ces lignes de désirs.

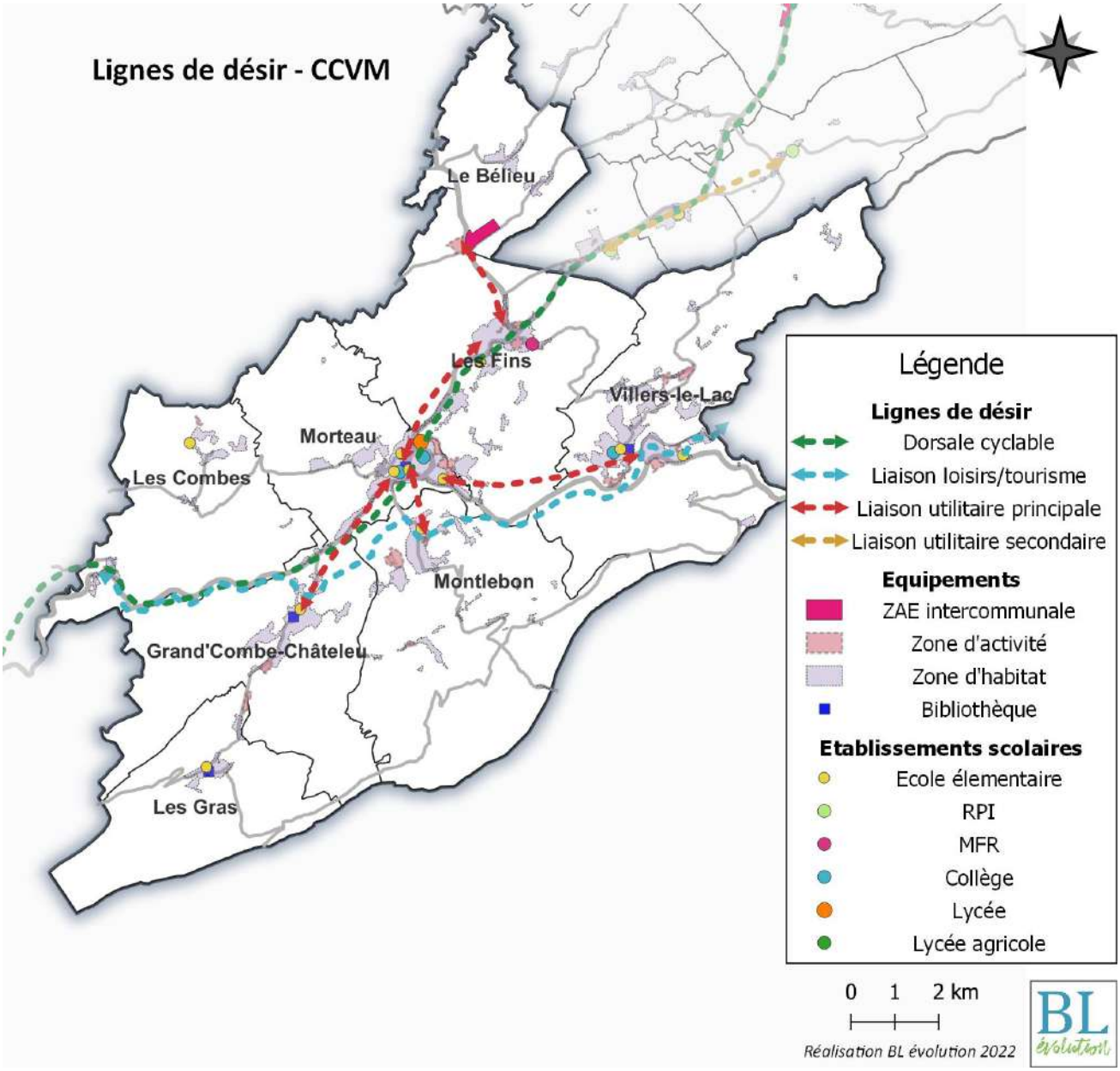
A l'échelle du SCoT



A l'échelle des Communautés de communes




Lignes de désir - CCPR
Plaimbois-du-Miroir
Les Fontenelles
Bonnetage
Le Luhier
Le Russey
Le Barboux
Noël-Cerneux
La Chenalotte
Légende
Lignes de désir
Dorsale cyclable
Liaison loisirs/tourisme
Liaison utilitaire principale
Liaison utilitaire secondaire
Equipements
ZAE intercommunale
Zone d'activité
Zone d'habitat
Bibliothèque
Etablissements scolaires
Ecole élementaire
RPI
MFR
Collège
Lycée
Lycée agricole
0 1 2 km
Réalisation BL évolution 2022


Lignes de désir - CCVM
Le Bélieu
Les Fins
Villers-le-Lac
Morteau
Les Combes
Montlebon
Grand'Combe-Châteleu
Les Gras
Légende
Lignes de désir
Dorsale cyclable
Liaison loisirs/tourisme
Liaison utilitaire principale
Liaison utilitaire secondaire
Equipements
ZAE intercommunale
Zone d'activité
Zone d'habitat
Bibliothèque
Etablissements scolaires
Ecole élementaire
RPI
MFR
Collège
Lycée
Lycée agricole
0 1 2 km
Réalisation BL évolution 2022

Plan d'actions

Le plan d'action est décliné selon 3 axes :

Axe 1 : Aménager le territoire en faveur des modes doux

- **Action 1.1** Aménager une **dorsale cyclable** entre Morteau et Bief
- **Action 1.2** Aménager un **réseau cyclable intercommunal** sur chacune des 3 communautés de communes
- **Action 1.3** Aménager les **5 centres-bourgs** pour les modes doux

Axe 2 : Développer les services de l'écosystème vélo

- **Action 2.1** Installer du **stationnement vélo** à proximité des équipements et points d'intérêts
- **Action 2.2** Proposer un service de **vélos en location longue durée**
- **Action 2.3** Aider les ménages à **s'équiper en vélo** (prime à l'achat, (prime à l'achat, coup de pouce vélo, prime à l'électrification)
- **Action 2.4** Développer les services vélos liés au **tourisme**
- **Action 2.5** Favoriser **l'apprentissage du vélo**

Axe 3 : Promouvoir les modes doux

- **Action 3.1** Organiser des **événements de promotion** des modes doux
- **Action 3.2** Inciter le **grand public** à utiliser les modes doux pour les déplacements du quotidien
- **Action 3.3** Sensibiliser les **acteurs du territoire** sur les modes doux
- **Action 3.4** Pérenniser le **comité d'usagers**

Il se compose sous forme de fiche action, reprenant la structure suivante :

Contexte et objectifs de l'action

Description succincte des enjeux liés à cette action et de son contexte.

Description des mesures

Description des actions découlant de l'action avec présentation des objectifs relatifs à chaque action.
Indication sur les moyens financiers (budget), moyens humains et sur le calendrier de mise en œuvre.

Acteurs concernés

Description des acteurs concernés par la mise en œuvre de l'action, des partenaires clés pour la réalisation de l'action et des bénéficiaires.

Indicateurs et objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2023	2027	2032

*Objectifs chiffrés des actions contenues dans cette action en termes de **résultats attendus** en 2023, 2027 et 2032*

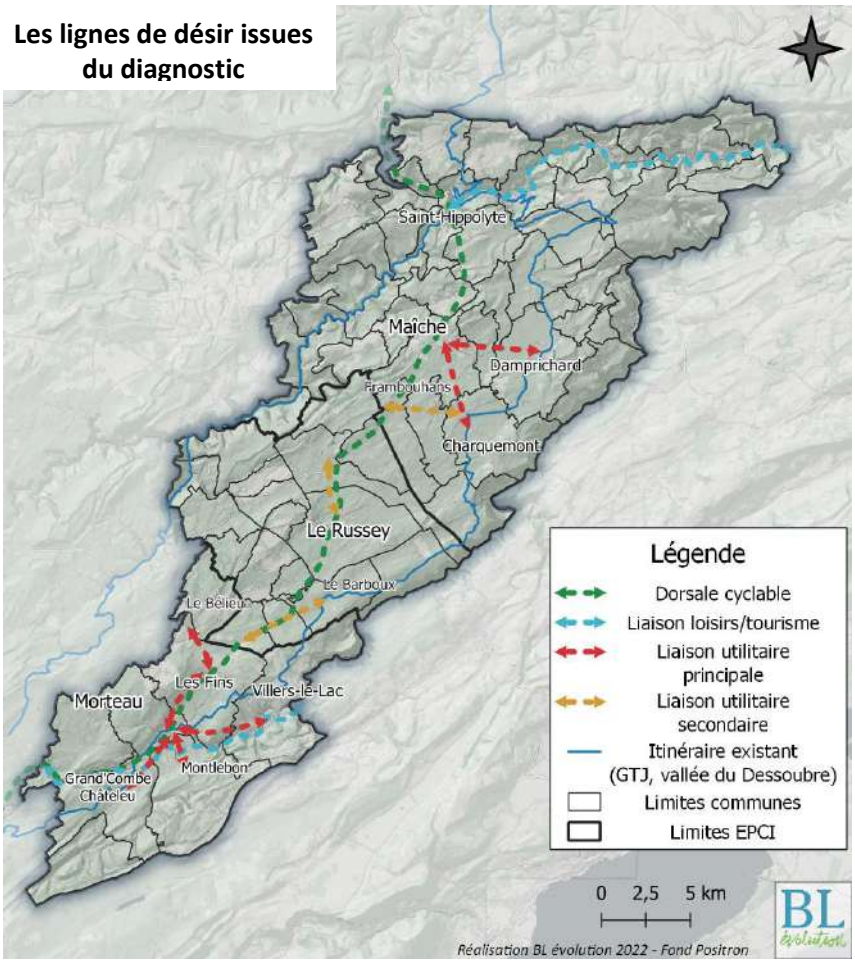
Ces objectifs doivent être en cohérence avec les niveaux d'ambition de l'action.

VI. Axe 1 : Aménager le territoire en faveur des modes doux

Comme l'a confirmé la concertation, le **manque d'infrastructures sécurisées** est le frein principal au développement de la marche à pied et du vélo.

- Il est proposé de réaliser des **aménagements en faveur des modes doux** sur l'ensemble du territoire décliné à l'échelle du SCoT, des communautés de communes et des 5 centres-bourgs (Morteau, Le Russey, Maîche, Charquemont, Saint-Hippolyte).

Les lignes de désir issues du diagnostic



Axe 1: Aménager le territoire en faveur des modes doux			
Action	Nom de l'action	Mesure	Mise en œuvre
Action 1.1	Aménager une dorsale cyclable entre Morteau et Bief		Département
Action 1.2	Aménager un réseau cyclable intercommunal sur chacune des 3 communautés de communes	Liaisons priorité 1	CC
		Liaisons priorité 2	CC
Action 1.3	Aménager les 5 centres-bourgs pour les modes doux	Morteau	Commune
		Maîche	Commune
		Le Russey	Commune
		Charquemont	Commune
		Saint-Hippolyte	Commune

Action 1.1 Aménager une dorsale cyclable entre Morteau et Bief

Contexte et objectifs de l'action

La dorsale cyclable qui reliera Morteau à Montbéliard est **une des quatre liaisons cyclables prioritaires portées par le Département du Doubs**. L'itinéraire traverse la Pays Horloger entre Morteau et Bief en suivant la D437 et dessert les principaux pôles du territoire. Il présente un fort potentiel pour les déplacements du quotidien ainsi que pour les déplacements de loisirs.
Un travail de préfiguration de l'itinéraire a été initié dans le cadre du Plan Doux Horloger. Il sera poursuivi par une **étude de faisabilité** pilotée par le Département du Doubs qui démarrera en juin 2023 (à confirmer avec le Département).

Description des mesures

- ❑ Réaliser une étude d'opportunités/faisabilité de la dorsale cyclable début 2023 pour une durée estimative de 12 mois (hors temps de validation)
- ❑ Aménager les tronçons prioritaires autour des centres-bourgs (avec un fort potentiel de report modal de la voiture vers le vélo), à savoir:

- autour de Morteau : Morteau-Les Fins (2,3 km dont 600m à créer et 1km à remettre en état avec un revêtement)
- autour du Russey : Le Russey-Bonnétage (2km dont 1km à créer et 800m à remettre en état)
- autour de Maîche : Maîche-Les Bréseux (2km dont 1,3km à remettre en état)/Maîche-Les Ecorces (3,2 km dont 2km à créer le long de la RD464)

En annexes: les fiches détaillées secteur par secteur

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Département du Doubs

Partenaires : Communes, Communautés de communes, Pnr

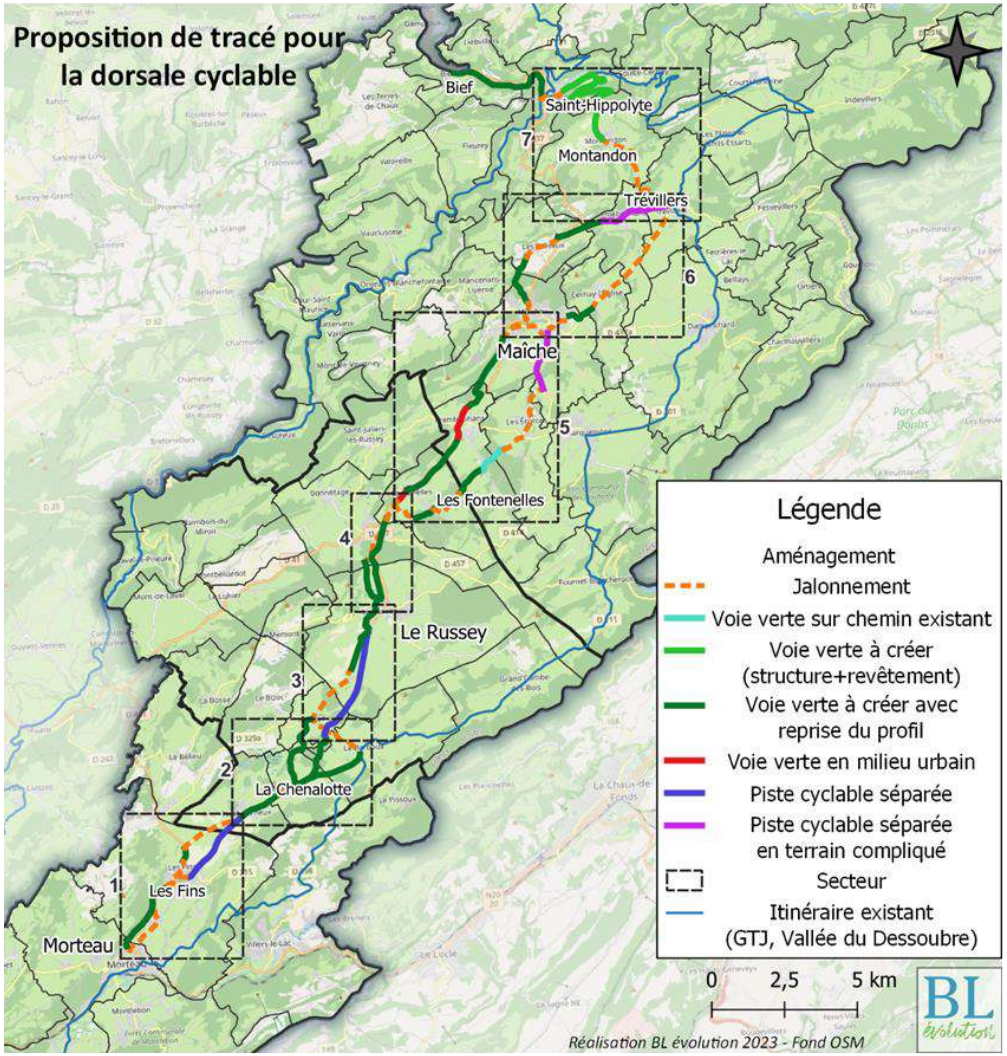
Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2023	2027	2032
Linéaire d'aménagements réalisés (km)	étude	10	50

Chiffre clé: Près de 50% de la population du Pays Horloger se trouve à moins de 2km de la dorsale*.

*données Filosofi 2015 – Traitement BL évolution

La dorsale cyclable: première proposition de tracé



L'itinéraire a été découpé en **7 secteurs**.

2 scénarios sont proposés:

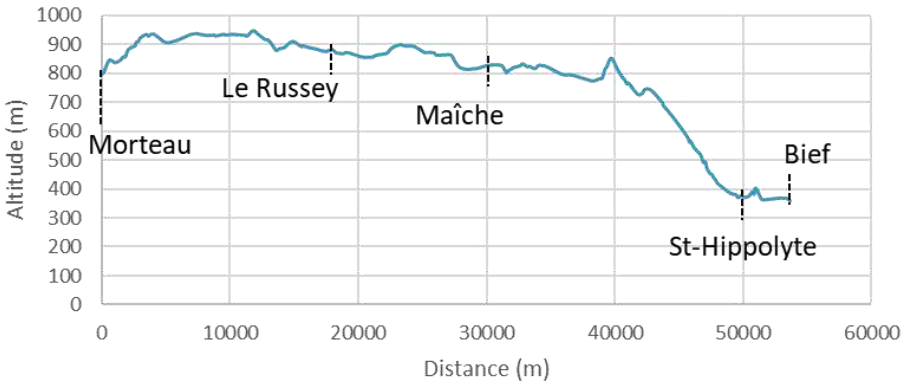
- **Scénario court-terme**: le tracé valorise l'existant et les petites routes peu circulées.
- **Scénario optimal**: le tracé privilégie les aménagements en site propre (séparé de la chaussée). La plupart du temps, le tracé est plus direct que le scénario court-terme.

Un zoom sur chaque secteur est présenté en annexe.

Caractéristiques de l'itinéraire entre Morteau et Bief:

- Par la RD437: 45km; 250 m D+ ; 650 m D-
- Selon le tracé: 54 km (+20%); 500 m D+ ; 950 m D- (scénario court-terme)

Profil altimétrique de la dorsale cyclable entre Morteau et Bief



Action 1.2 Aménager un réseau cyclable intercommunal sur chacune des 3 communautés de communes

Contexte et objectifs de l'action

Aujourd'hui 0,3% des déplacements domicile-travail sont effectués à vélo*. Pourtant d'après notre analyse, **60% des habitants du territoire sont à moins de 20 minutes à vélo d'un des cinq centres-bourgs**. Il y a donc un réel potentiel de développement des trajets à vélo depuis et vers les pôles principaux, pour les déplacements domicile-travail internes au territoire et pour les trajets domicile-école.
L'objectif de l'action est de **créer des liaisons cyclables complémentaires à la dorsale cyclable dans une logique de réseau** pour desservir les principaux pôles du territoire. **Deux niveaux de priorités** ont été définis selon le potentiel cyclable et la faisabilité.

*source: INSEE RP2018

Mise en œuvre : Communautés de communes

Partenaires : Communes, Département du Doubs, EPAGE Doubs Dessoubre, EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue, Pnr

Description des mesures

- ❑ Lancer des études de faisabilité pour les **liaisons prioritaires**
- ❑ Planifier la réalisation des **liaisons secondaires**
- ❑ Structurer des groupes de travail pour les **liaisons loisirs/tourisme**
  - Chemin des rencontres pour la CCVM
  - Saint-Hippolyte – Saint-Ursanne pour la CCPM

Indicateurs et Objectifs

EPCI	Priorité 1	Priorité 2	Total
CCPM	8,7 km 2,2 M€	36 km 3,7 M€	44 km 5,9 M€
CCPR	5,4 km 0,31 M€	9,8 km 0,78 M€	15,2 km 1 M€
CCVM	12 km 4,2 M€	14 km 6,5 M€	26 km 11 M€

***Chiffre clé** : près de 70% de la population est desservie par une liaison cyclable d'intérêt communautaire.*

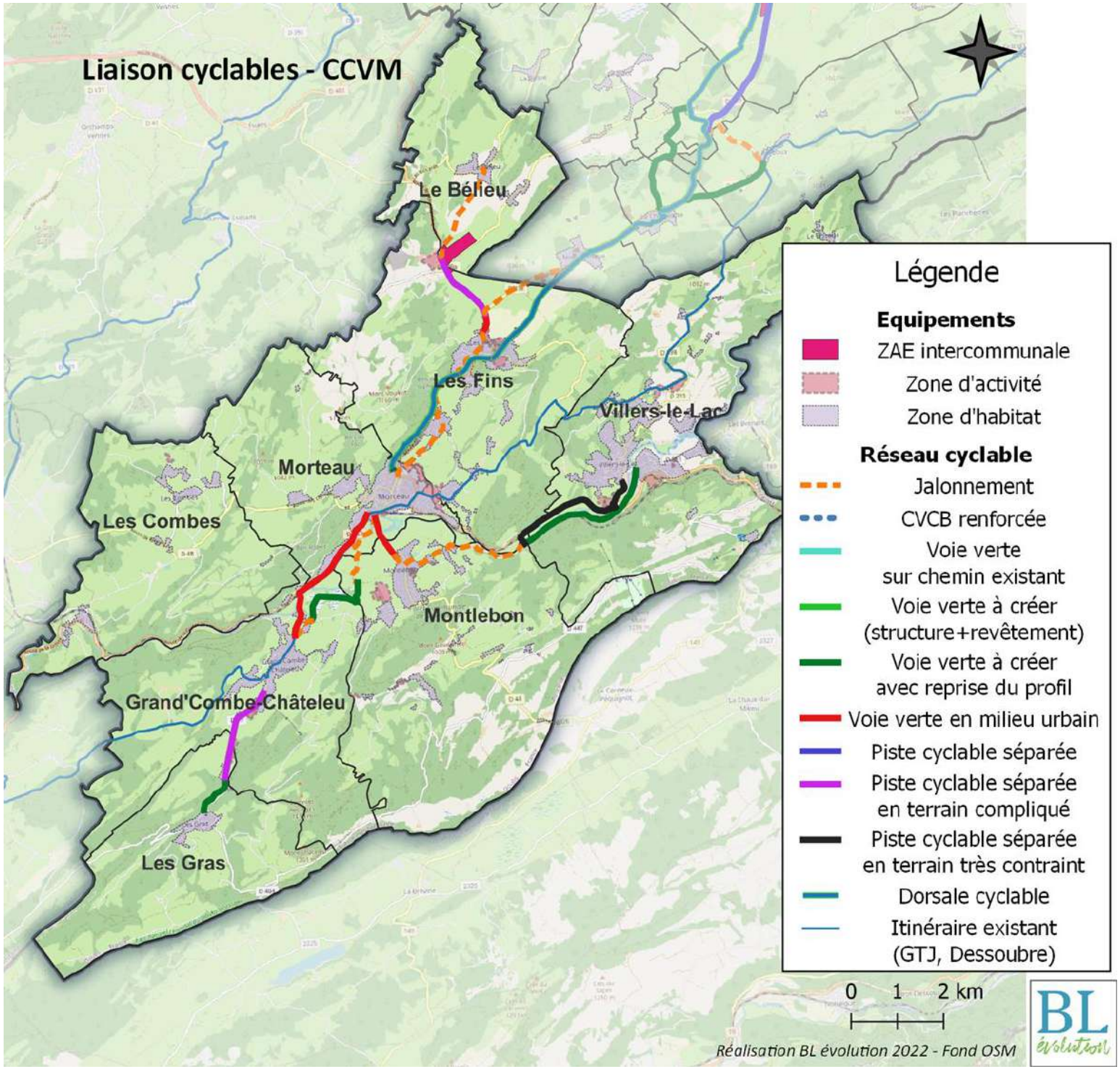
Ce chiffre ne tient pas compte de l'aménagement précis des centres-bourgs, ni de l'ensemble des petites routes peu circulées qui complètent le réseau cyclable.

Source : Données Filosofi 2015, traitement BL évolution

Liaisons cyclables CCVM – programmation en deux niveaux de priorité

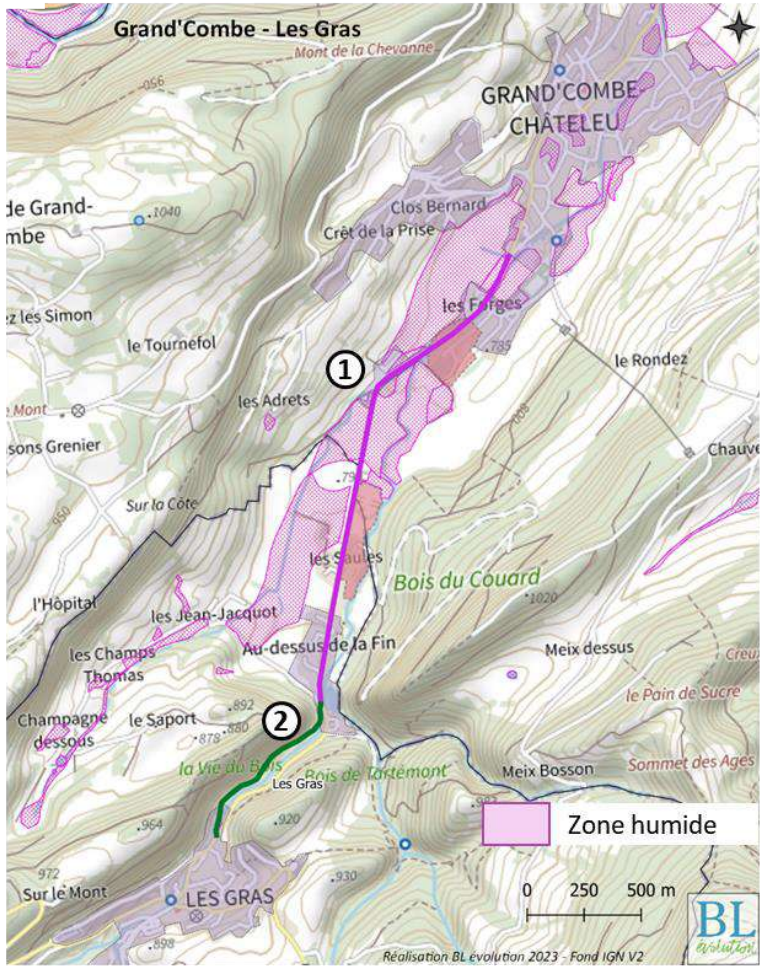
CCVM	26 378 m	10 677 900,00 €	Commentaires
Priorité 1	**12 330**	**4 172 500,00 €**	
Grand'Combe-Châteleu - Les Gras	3 046	1 363 800,00 €	Les bords de RD sont en zone inondable (loi sur l'eau) Si une piste cyclable séparée n'est pas envisageable: CVCB renforcée à la sortie de Grand'Combe-Châteleu (trafic 2014: 2018veh/j) Voie verte sur une piste forestière communale jusqu'aux Gras
Morteau / Grand'Combe-Châteleu (option C)	2 054	1 643 200,00 €	Contraintes techniques: - Aménagement le long de la D437 - Passage du pont au-dessus du Doubs - D47 surélevée car en zone inondable (loi sur l'eau) - Arrêt de bus à déplacer? A réfléchir dans le cadre du PLUi
Morteau / Les Fins	3 008	9 000,00 €	Jalonnement par les Suchaux (à long-terme, dorsale par la voie du Tacot). Traversée de la D437 à sécuriser
Les Fins / Le Bélieu	4 222	1 156 500,00 €	Voie verte en milieu urbain à la sortie des Fins Quel côté de RD choisir pour la piste cyclable?
Priorité 2	**14 048**	**6 505 400,00 €**	
Morteau / Villers-le-Lac (option A)	6 583	991 500,00 €	En rive gauche: foncier compliqué le long du Doubs. Structure peu stable. Zones humides et zone inondable (en moyenne 3 fois par an). Dossier loi sur l'eau à prévoir.
Morteau / Grand'Combe-Châteleu (option D)	4 175	578 900,00 €	Par les chemins (itinéraire de loisirs) Traversée d'une zone de Tourbière, risque de perturber le milieu
Morteau - Villers-le-Lac (option B)	3 290	4 935 000,00 €	Passage sous le pont de la voie ferrée puis encorbellement le long de la D461

Les liaisons qui font partie de la dorsale ne sont pas présentées ici


Liaison cyclables - CCVM
Le Bélieu
Les Fins
Villers-le-Lac
Morteau
Les Combes
Montlebon
Grand'Combe-Châteleu
Les Gras
Légende
Equipements
ZAE intercommunale
Zone d'activité
Zone d'habitat
Réseau cyclable
Jalonnement
CVCB renforcée
Voie verte sur chemin existant
Voie verte à créer (structure+revêtement)
Voie verte à créer avec reprise du profil
Voie verte en milieu urbain
Piste cyclable séparée
Piste cyclable séparée en terrain compliqué
Piste cyclable séparée en terrain très contraint
Dorsale cyclable
Itinéraire existant (GTJ, Dessoubre)
0 1 2 km
Réalisation BL évolution 2022 - Fond OSM
BL évolution

CVM: Grand'Combe-Châteleu – Les Gras

Priorité 1



Enjeux de la liaison:

- Créer une liaison cyclable sécurisée entre les 2 communes

Caractéristiques de la route:

Trafic: D47: 2018veh/j en 2014, a priori autour de 4000 en 2022, limitée à 80km/h

Largeur: 5,70m

Tracé en zone inondable et traversée d'une zone humide (*Milieu humide n°D3135*): Dossier loi sur l'eau à prévoir

Aménagement proposé:

①
- Option A: Si compatible avec la zone humide: création d'une piste cyclable sécurisée le long de la RD
- Option B: Sinon: CVCB renforcée et réduction de la vitesse à 50 km/h (cet aménagement ne répond pas aux critères du Cerema à cause du trafic motorisé journalier trop important)

② Voie verte sur une piste forestière communale jusqu'aux Gras (profil à reprendre)

Longueur: 3 km

Contraintes:

- Zones humides
- Foncier à étudier

Coût estimé:

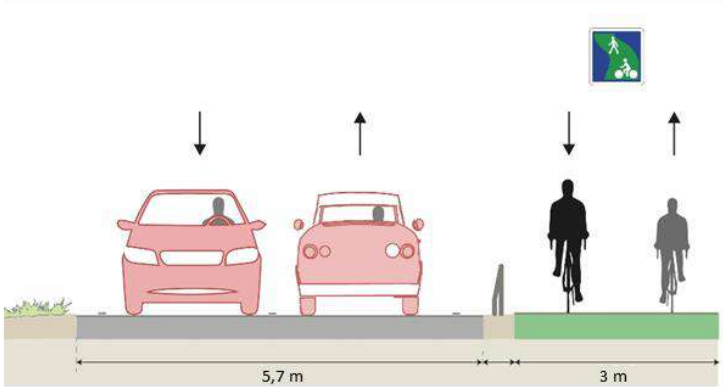
Avec option A: 1,4M€ HT* (hors acquisitions foncières)

Avec option B: 0,4M€ HT*

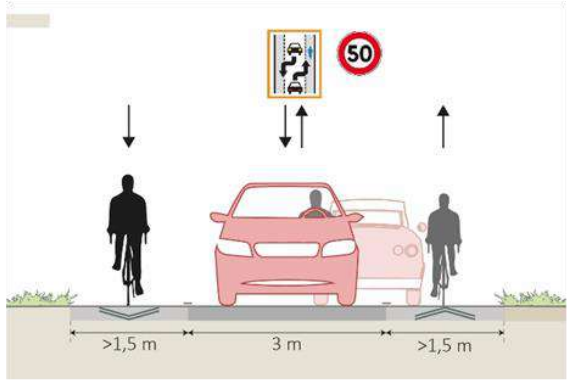
CCVM: Grand'Combe-Châteleu – Les Gras

①

D47 entre Grand'Combe-Châteleu et Les Gras



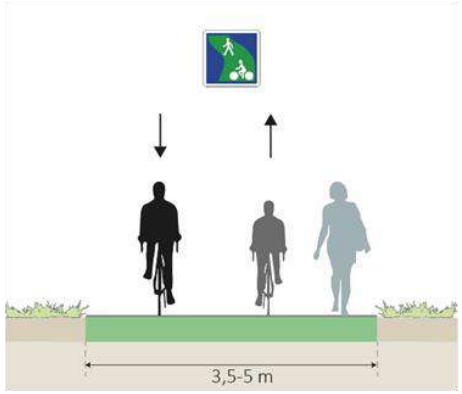
Option A: piste cyclable séparée en terrain compliqué (500€/ml)



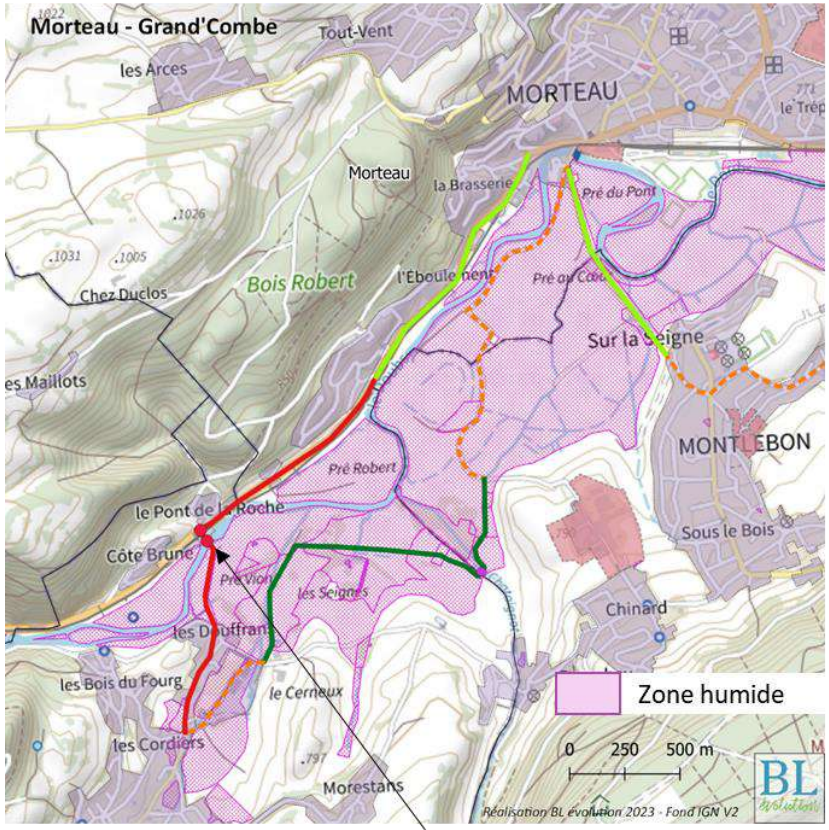
Option B: CVCB renforcée (70€/ml)

②

Entrée du chemin forestier au niveau du hameau Au-dessus de la fin



CCVM: Morteau - Grand'Combe-Châteleu



Enjeux de la liaison:

- Créer une liaison cyclable continue entre Morteau et Grand'Combe-Châteleu

Caractéristiques:

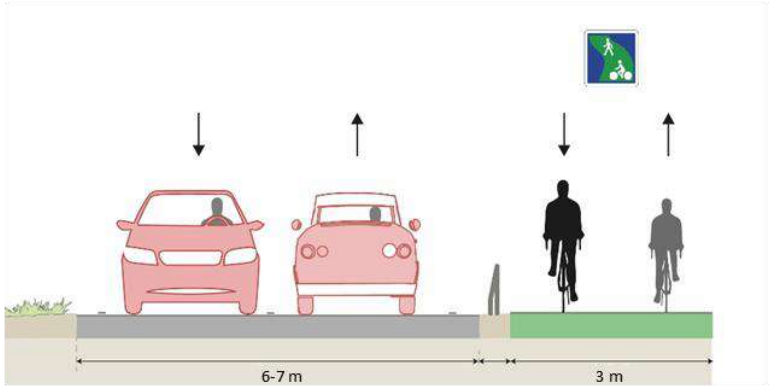
Aménagement proposé: Voie verte en milieu urbain, dans le prolongement de l'aménagement existant jusqu'au Bois Robert

Longueur: 2 km

Contraintes:

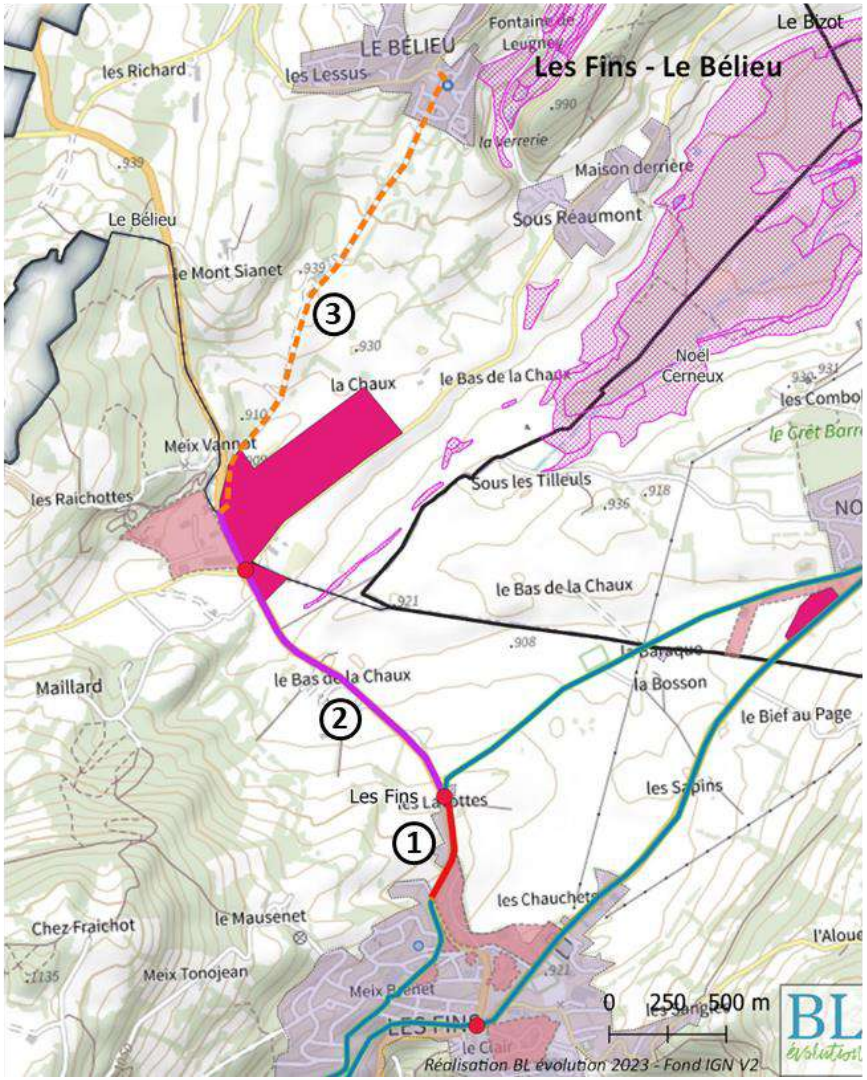
- Espace contraint le long de la RD
- Traversée de la RD à prévoir (*Traversée en 2 temps avec refuge, voir Guides aménagements cyclable en annexe)*
- Passage du pont: encorbellement à prévoir
- Zone humide le long de la D47 (a priori le côté Est semble plus adapté car il y a de l'espace entre la route et la zone humide)→ Dossier loi sur l'eau à prévoir

Coût estimé: 1,6 M€ HT (hors acquisitions foncières)



CCVM: Les Fins – Le Bélieu

Priorité 1



Enjeux de la liaison:

- Desserte de la ZA du bas de la Chaux (le Bélieu) et la ZA de la Combe Vouillot (Les Fins)
- A long-terme: rabattement vers la dorsale

Caractéristiques:

Aménagement proposé:

1. Voie verte en milieu urbain à la sortie des Fins
2. Piste cyclable séparée le long de la D461
3. Jalonnement jusqu'au Bélieu

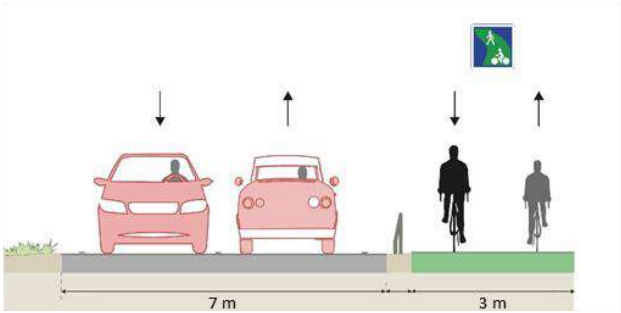
Longueur: 4,2 km

Contraintes:

- Travaux de nivellement à réaliser le long de la RD461
- Acquisitions foncières à prévoir
- Giratoire à l'entrée de la ZA à sécuriser

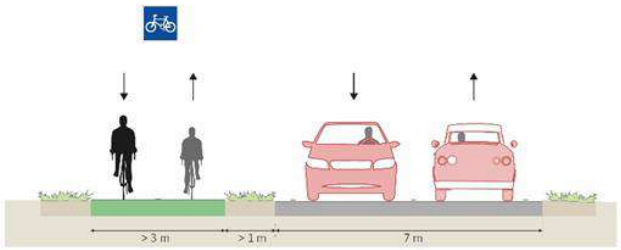
Coût estimé: 1,1 M€ HT (hors acquisitions foncières)

①



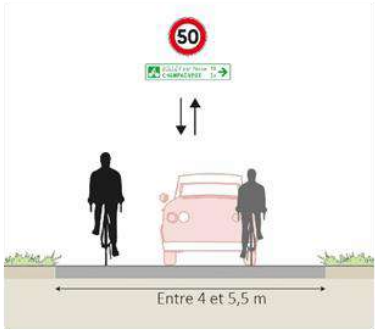
Voie verte en milieu urbain (trottoir à élargir pour envisager le partage entre piétons et cyclistes)

②



Piste cyclable séparée par un espace tampon supérieur à 1m.
Dans l'idéal, privilégier un côté pour éviter de gérer une traversée et foncier à étudier.

③



Jalonnement jusqu'au Bélieu

Exemple de passerelle en zone humide

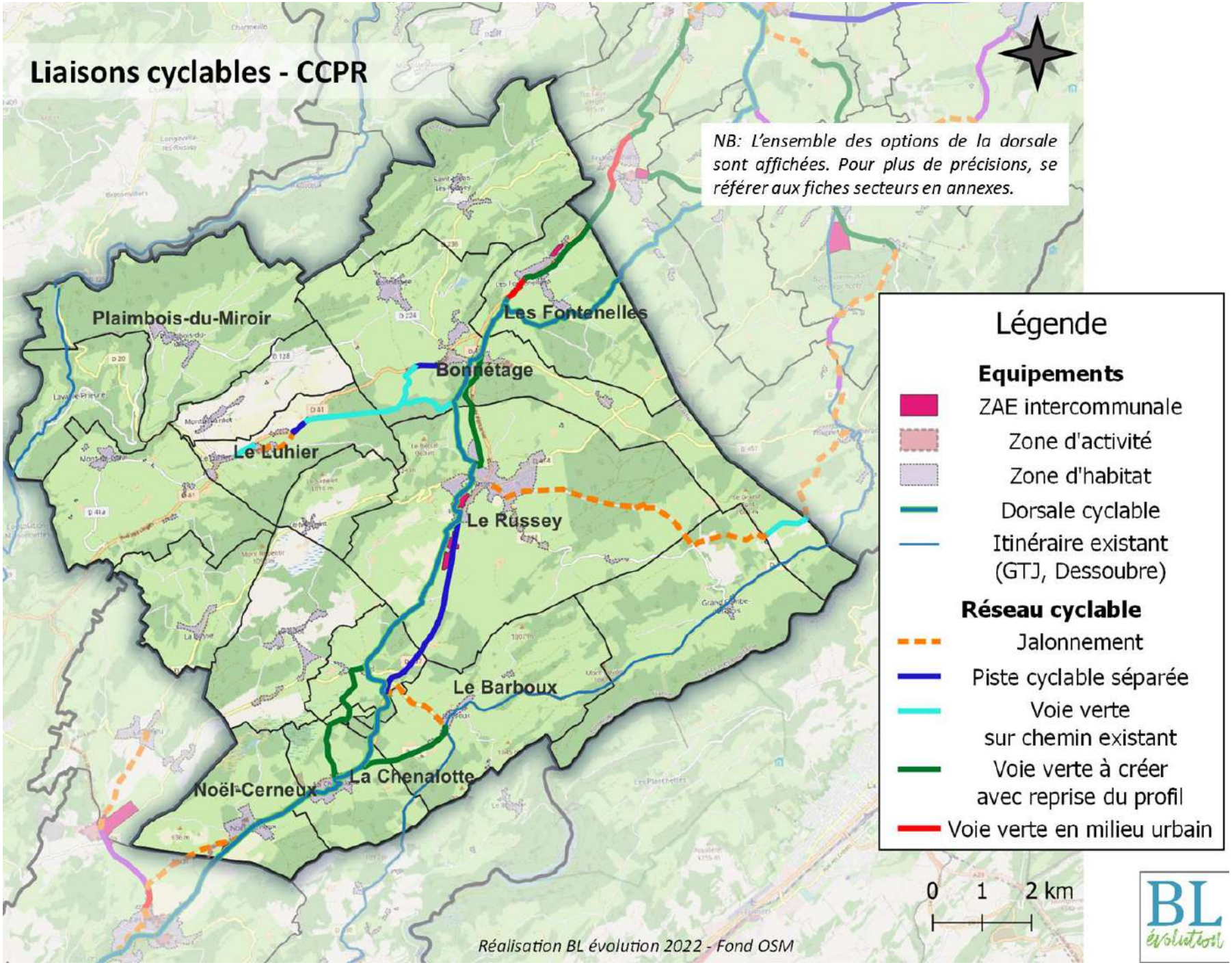
Passerelle du marais à Bellignat – Voie douce du Lange
Photo: BL évolution

Caractéristiques
Type de milieu traversé: Zone humide
Longueur: 305 m
Largeur: 2,50 m
Coût: 2 300 €/ml

Travaux de réalisation de la passerelle
Photo: Bouchet Construction Métallique

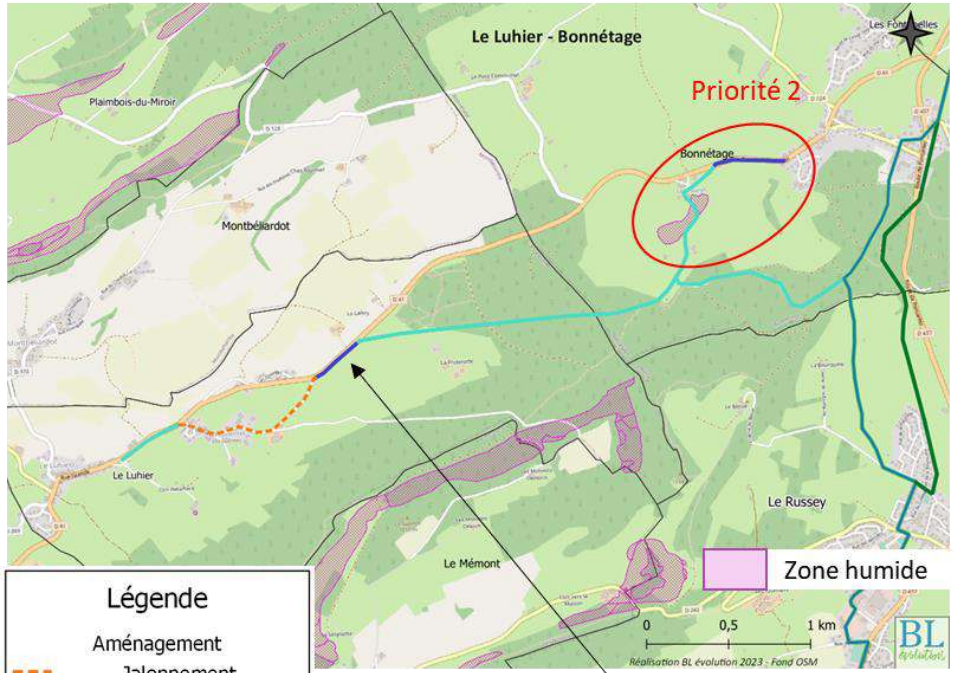
Liaisons cyclables CCPR – programmation en deux niveaux de priorité

CCPR	15 241	1 090 900,00 €	Commentaires
Priorité 1	**5 434**	**310 600,00 €**	
Le Luhier - Bonnétage	5 434	310 600,00 €	Par le chemin, connexion à la dorsale. 1 portion le long de la D41 (400m)
Priorité 2	**9 807**	**780 300,00 €**	
Le Luhier - Bonnétage (sortie de Bonnétage)	421	126 300,00 €	Sortie du Grand communal le long de la D41
Fournet Blancheroche - Le Russey	7 435	68 700,00 €	jalonnement 1 portion de chemin à améliorer (1km)
La Chenalotte - Le Barboux	1 951	585 300,00 €	Voie verte le long de la D211 Connexion à la dorsale cyclable


Liaisons cyclables - CCPR
NB: L'ensemble des options de la dorsale sont affichées. Pour plus de précisions, se référer aux fiches secteurs en annexes.
Plaimbois-du-Miroir
Les Fontenelles
Bonnétage
Le Luhier
Le Russey
Le Barboux
La Chenalotte
Noël-Cerneux
Légende
Equipements
ZAE intercommunale
Zone d'activité
Zone d'habitat
Dorsale cyclable
Itinéraire existant (GTJ, Dessoubre)
Réseau cyclable
Jalonnement
Piste cyclable séparée
Voie verte sur chemin existant
Voie verte à créer avec reprise du profil
Voie verte en milieu urbain
0 1 2 km
Réalisation BL évolution 2022 - Fond OSM

CCPR: Le Luhier – Bonnétage

Priorité 1



Portion de D41 à aménager
(Photo: Google street view)

Enjeux de la liaison:

- Créer une alternative sécurisée à la D41 (environ 3 000 veh/jour en 2017, données CD25)

Caractéristiques:

Aménagement proposé:

Voie verte à créer sur un chemin existant et 2 portions à aménager le long de la D41

En attendant l'aménagement à la sortie de Bonnétage, il est possible de récupérer le tracé de la dorsale (revêtement de la route à reprendre)

Longueur: 5,4 km

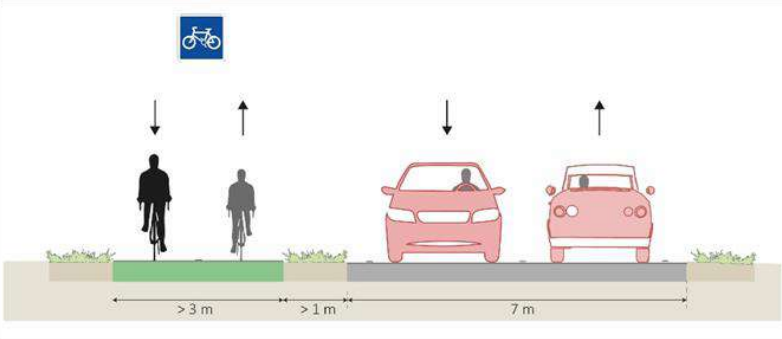
Contraintes:

- Foncier à acquérir sur les 2 portions de RD
- Passage en zone humide: enjeux forts en cas de travaux (simple jalonnement suffisant car route déjà existante à cet endroit)
- Déplacement des réseaux à prévoir ?

Coût estimé:

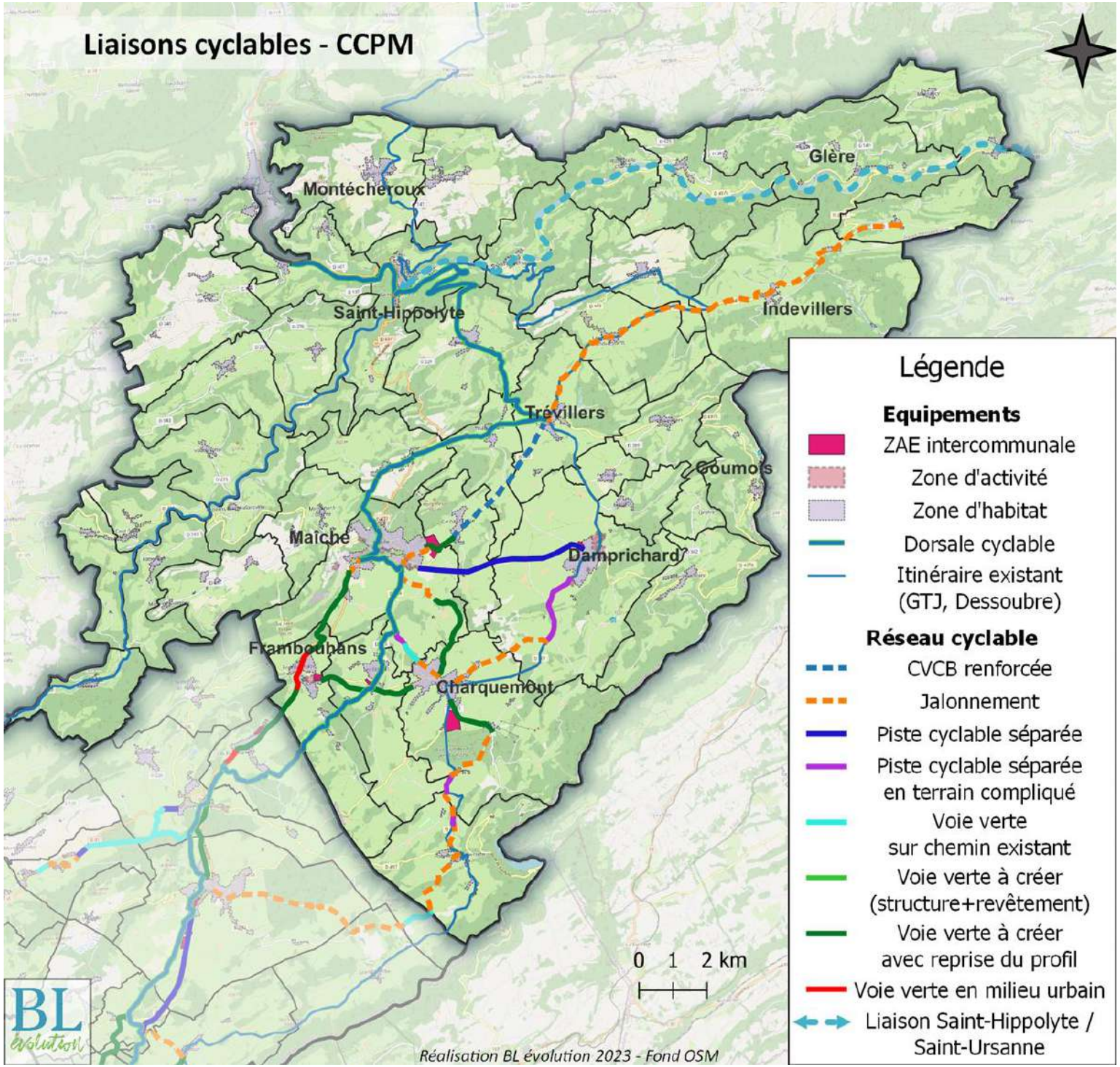
310 000€ HT en priorité 1 (hors acquisitions foncières)

130 000€ HT en priorité 2 (hors acquisitions foncières)



Liaisons cyclables CCPM – programmation en deux niveaux de priorité

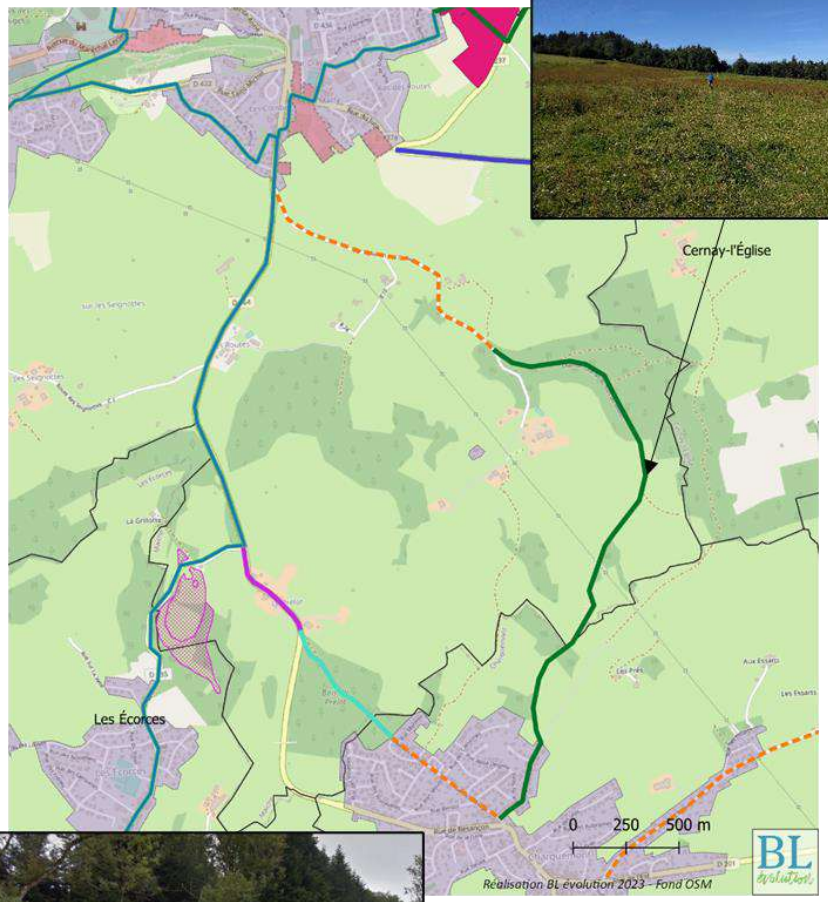
CCPM	71 910	Total : 7 219 050 € Total CCPM: 6 259 050 €	Commentaires
Priorité 1	**36 148**	**3 442 150 €**	
Maîche - Cernay-l'Eglise	985	295 500 €	A réaliser. Portion de voie verte le long de D237 (foncier à acquérir)
Charquemont - Frambouhans	2 756	826 800 €	A réaliser. Par la Voie du Tacot. Foncier à acquérir sur environ 50m (parcelle 0067)
Charquemont - La combe Saint-Pierre	1 586	475 800 €	A réaliser. Voie verte à créer en bord de RD pour sécuriser les plus jeunes.
Trévillers – dorsale cyclable vers Montandon	1 350	3 450 €	Panneau de jalonnement et signalisation horizontale
Maîche - Charquemont	4 308	881 600 €	Lancement des études. Par la Voie du Tacot. Dureté foncière: plusieurs parcelles privées traversées.
Maîche - Charquemont (variante)	*1 817*	*300 000 € Ou 1 300 000€ Si pas de dorsale*	*Par les bois puis le long de la RD414 pour rejoindre la dorsale cyclable (si passe par les Ecorces)*
Saint-Hippolyte - Saint-Ursanne	23 346	960 000 €	Lancement des études. 3km de voie verte à créer pour un itinéraire de 30km + jalonnement **[Financement Département]**
Priorité 2	**35 762**	**3 776 900 €**	
Trévillers – Thiébouhans	1 230	369 000 €	Piste cyclable séparée le long de la D437b
Charquemont - Damprichard	5 391	1 130 000 €	Quelques points durs sur la D201 (la Seignotte, le Prélot)
Fournet Blancheroche - La Combe St Pierre	4 122	448 300 €	2 portions de RD à sécuriser (<1km)
Maîche - Damprichard	4 937	1 481 100 €	Piste cyclable séparée le long de la D437a
Fournet Blancheroche - Le Russey	2 228	6 700 €	Jalonnement par des petites routes
Cernay - Trévillers	4 301	301 100 €	CVCB sur la D237 Limiter la vitesse à 50km/h Trafic: 2665 veh/j et 1,7% PL (données CD25 2016)
Jalonnement Trévillers/Burnevillers	13 553	40 700 €	Trévillers - Indevillers - Burnevillers par la D201 Trafic: 1360 veh/j de Trévillers à la RD134; 448veh/j de RD134 à Chauvillers


Liaisons cyclables - CCPM
Montécheroux
Glère
Saint-Hippolyte
Indevillers
Trévillers
Goumois
Maîche
Damprichard
Frambouhans
Charquemont
0 1 2 km
Réalisation BL évolution 2023 - Fond OSM
Légende
Equipements
ZAE intercommunale
Zone d'activité
Zone d'habitat
Dorsale cyclable
Itinéraire existant (GTJ, Dessoubre)
Réseau cyclable
CVCB renforcée
Jalonnement
Piste cyclable séparée
Piste cyclable séparée en terrain compliqué
Voie verte sur chemin existant
Voie verte à créer (structure+revêtement)
Voie verte à créer avec reprise du profil
Voie verte en milieu urbain
Liaison Saint-Hippolyte / Saint-Ursanne

CCPM: Maîche - Charquemont

Priorité 1

Traversée d'un champ par la Voie du Tacot (Photo: BL évolution)



Entrée dans le Bois du Prélot (Photo: Google street view)

Scénario 1

Création d'un aménagement cyclable en site propre le long de la D464 et passage sur un chemin existant dans le Bois du Prélot. C'est une des options pour la dorsale entre Maiche et la route des Ecorces. Il ne resterait plus que 500m d'aménagement à réaliser le long de la RD avant de récupérer un chemin communal dans le Bois du Prélot.

Longueur: 3,8 km

Contraintes:

- Foncier à acquérir le long de la RD pour créer un aménagement cyclable séparé.
- Terrain compliqué à certains endroits

Cout estimé: 2 cas de figures:

1. La dorsale passe par les Ecorces: reste 500m de RD à sécuriser puis 600m de chemin à revêtir dans le Bois du Prélot, environ 300k€*
2. Sinon, 1,3 M€*

Appréciation générale: tracé le plus direct entre les 2 communes. Travaux importants à réaliser, avec une opportunité de mutualisation dans le cas où la dorsale passe par les Ecorces

Scénario 2

Création d'une voie verte sur l'ancienne Voie du Tacot. Depuis Maiche, le tracé emprunte une petite route avant de récupérer le chemin du Bois du boulot et le tracé de la Voie du Tacot. Le chemin passe à travers champ avec franchissement de clôtures.

Longueur: 4,3km dont près de 3km de chemin à créer

Contraintes:

- Foncier privé sur plus d'1 km

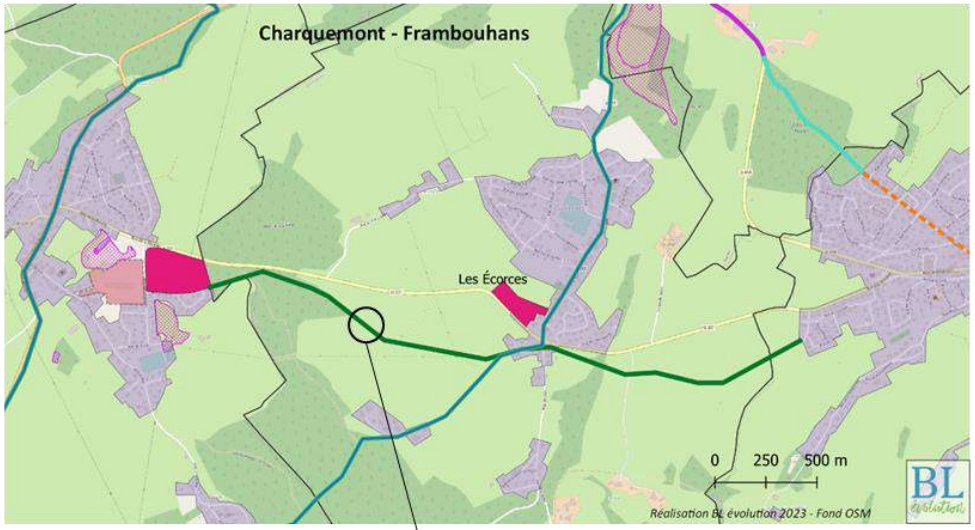
Cout estimé: 0,9 M€*

Appréciation générale: Trajet plus long mais plus agréable car à l'écart de la circulation. Présente néanmoins de fortes contraintes foncières et le passage des clôtures à résoudre avec les agriculteurs

** coût HT hors acquisitions foncières*

CCPM: Charquemont / Frambouhans

Priorité 1



Enjeux de la liaison:

- Créer une alternative sécurisée à la D201 pour relier Charquemont, Les Ecorces et Frambouhans
- A long-terme, permettre la rabattement sur la dorsale cyclable

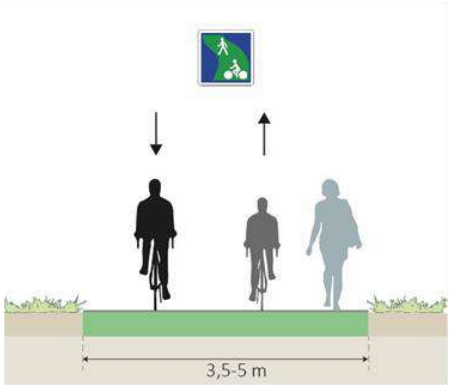
Caractéristiques:

Aménagement proposé: voie verte à créer sur l'emprise de la Voie du Tacot
Longueur: 2,8 km
Contraintes:

- Travaux de terrassement à prévoir pour créer la structure
- Foncier à acquérir sur environ 50m aux Ecorces (parcelle 0067)

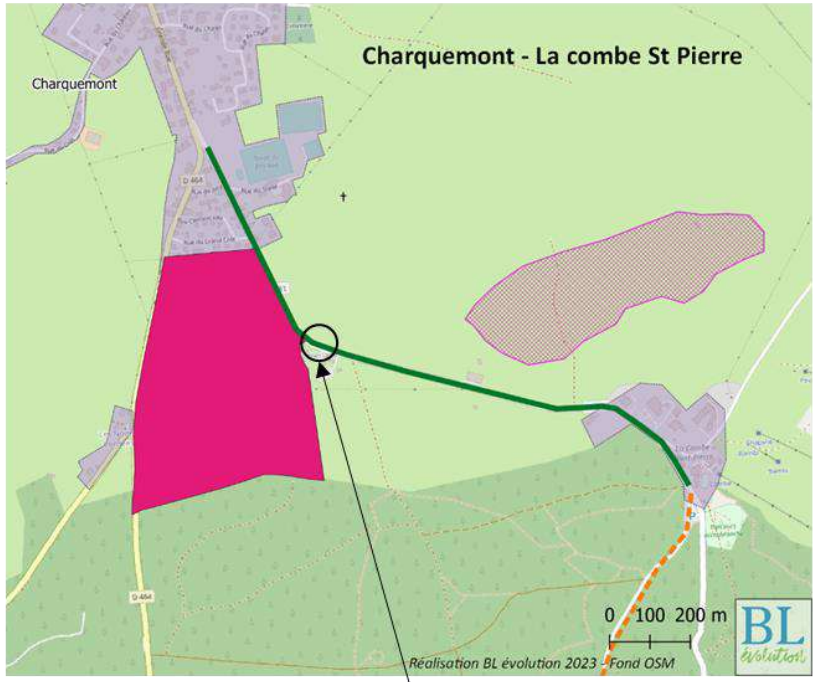
Coût estimé: 830 000 € HT (hors acquisitions foncières)

Foncier à acquérir sur environ 50m (parcelle 0067)



CCPM: Charquemont la Combe Saint-Pierre

Priorité 1



Enjeux de la liaison:

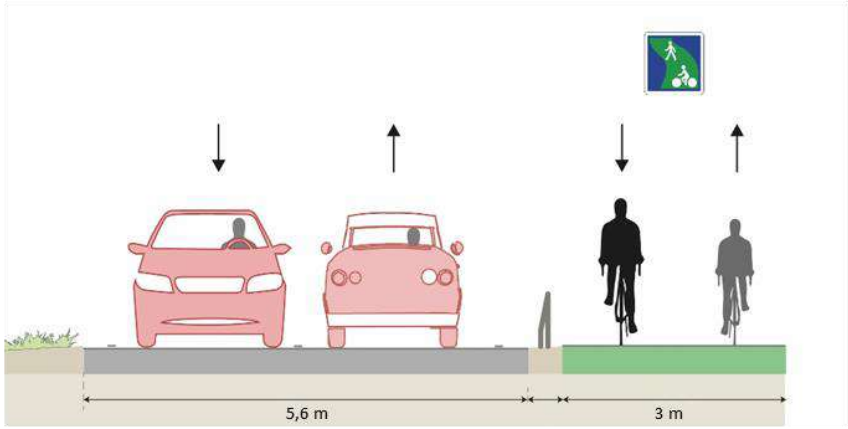
- Créer un accès sécurisé à la station de loisirs de La Combe Saint-Pierre depuis Charquemont

Caractéristiques:

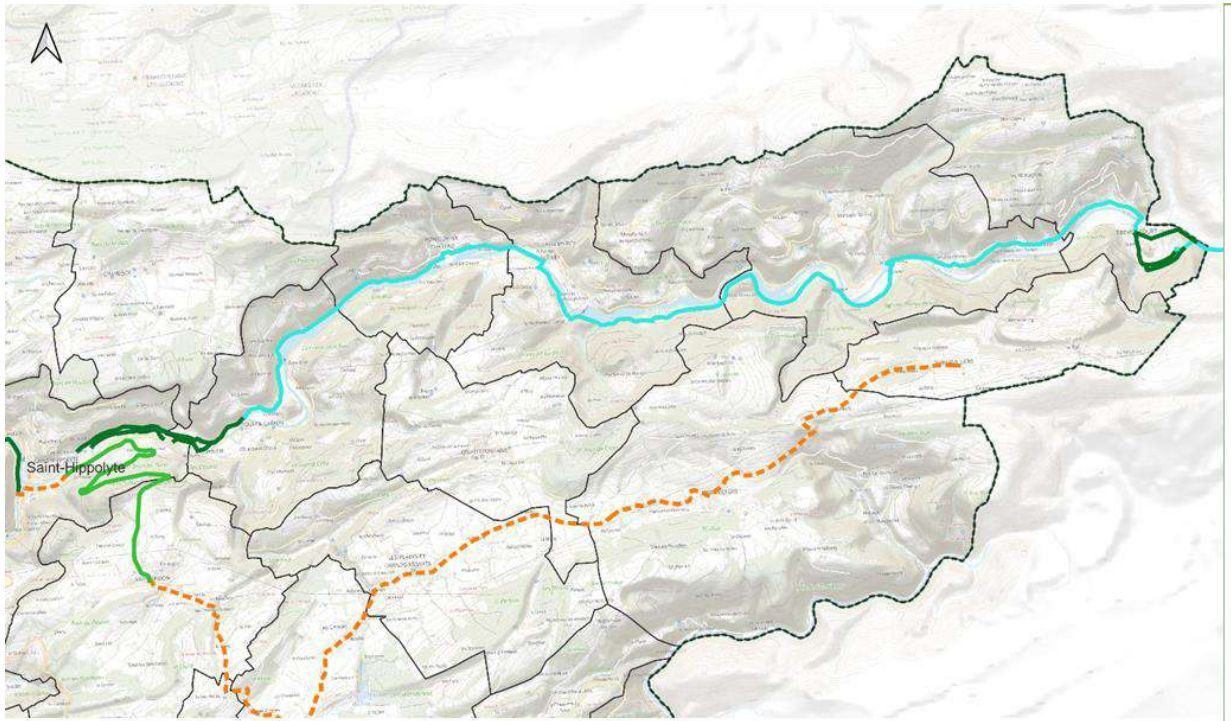
Aménagement proposé: voie verte sur accotement avec séparateur physique
Longueur: 1,5 km
Largeur de la route: 5,60m (emprise foncière d'environ 10m)
Contraintes:

- Accotement à élargir

Coût estimé: 480 000 € HT (hors acquisitions foncières)



Liaison Saint-Ursanne – Saint-Hippolyte



Avis EPAGE Doubs Dessoubre:
Tous les secteurs sont soumis à une **évaluation d'incidence au titre de Natura 2000**. Secteur avec un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI), à prendre en compte, notamment en ce qui concerne l'espace de bon fonctionnement du Doubs dans les zones de débordements.

Il est rappelé que l'EPAGE Doubs Dessoubre conseille fortement de maintenir au minimum une bande de 10 mètres entre la rivière et la piste cyclable, mais aussi de préserver la ripisylve en place.
Il est à noter qu'une règlementation cantonale jurassienne récente, le Plan spécial cantonal « Périmètre réservé aux eaux », en lien avec les espaces à préserver sur les bords des cours d'eau est notablement plus stricte. Ceci sera à prendre en compte lorsque le segment Français rejoindra le segment Suisse le long du Doubs.
Pour information, des travaux sont prévus sur le ruisseau de Bremoncourt (2024/2025) par l'EPAGE Doubs Dessoubre, mais ne devrait avoir d'impact sur le projet de piste cyclable.

Action 1.3 Aménager les 5 centres-bourgs pour les modes doux

Contexte et objectifs de l'action

Morteau, Maiche, Le Russey, Charquemont et Saint-Hippolyte sont les 5 centres-bourgs qui font l'objet d'une étude plus approfondi. Ces 5 communes concentrent une bonne partie des habitants du territoire et de nombreux équipement. Au vu des faibles distances à parcourir, il y a un **fort potentiel de développement des modes doux**.
Aujourd'hui l'ambiance dans ces centres-bourgs est dans l'ensemble très routière et peu favorable aux modes doux. La voiture occupe la majeure partie de l'espace public contraignant les déplacements à pied et à vélo.
L'objectif de cette action consiste à **rééquilibrer l'espace public pour favoriser les modes doux**. Il s'agit à la fois de jouer sur le plan de circulation pour apaiser la circulation et également de réaliser des aménagements dédiés aux modes doux.

Description des mesures

Les mesures sont détaillées pour chacun des 5 centres-bourgs dans les pages suivantes. Elles sont le fruit du **travail de concertation** menés avec élus, techniciens et habitants. Il ne s'agit pas d'un schéma des modes actifs a proprement parler mais plutôt de **recommandations** à mettre en œuvre rapidement pour favoriser les modes actifs à l'intérieur des centres-bourgs. Ces recommandations soulèvent des **enjeux plus larges**: réduction du trafic motorisé en centre-ville, réduction des vitesses, gestion du stationnement des véhicules motorisés, accessibilité de l'espace public, maitrise de l'étalement urbain… Ces enjeux devront être traités au cas par cas dans chacune des communes.

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Communes

Partenaires : Département du Doubs, Pnr

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2023	2027	2032

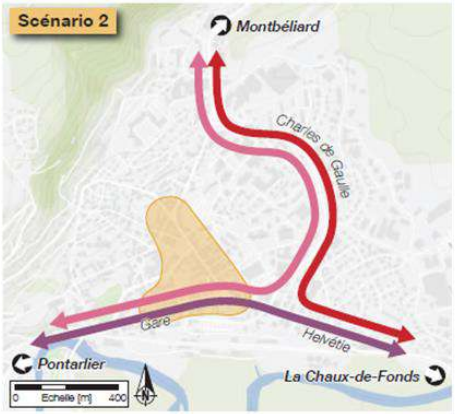
*source: INSEE RP2018

Plan Doux Horloger: Zoom sur Morteau

- Résultats de l'étude de circulation réalisée en 2017 par Transitec
- Limites de l'étude
- Les impacts sur le secteur de la gare
- Les scénarios d'aménagements cyclables
- Synthèse: les priorités d'aménagements

Morteau

Situation actuelle améliorée – encadrement du trafic en cœur de ville



Déviation du transit Nord <–> Ouest du centre ville vers l'avenue Charles de Gaulle

Résultats de l'étude de circulation réalisée en 2017 par Transitec

- Les **charges de trafic** existantes sur la commune de Morteau sont très **importantes**
- La hiérarchie actuelle du réseau routier et le jalonnement existant encourage le **transit par le cœur de ville** qui entrainent de nombreuses nuisances en cœur de ville: embouteillages, bruit, pollution, traversées difficiles…

→ l'organisation de la circulation automobile est l'enjeu principal pour rééquilibrer l'espace public et favoriser les modes doux

3 scénarios d'organisation de la circulation au sein de la commune ont été définis.

- **Scénario 1**: situation actuelle avec aménagements ponctuels pour les piétons
- **Scénario 2**: Déviation du transit Nord <-> Ouest du centre-ville vers l'Av. Charles de gaulle
- **Scénario 3**: Création d'une nouvelle voie le long de la voie ferrée, déviation des transits Nord <Ouest et Est <6> Ouest du centre-ville.

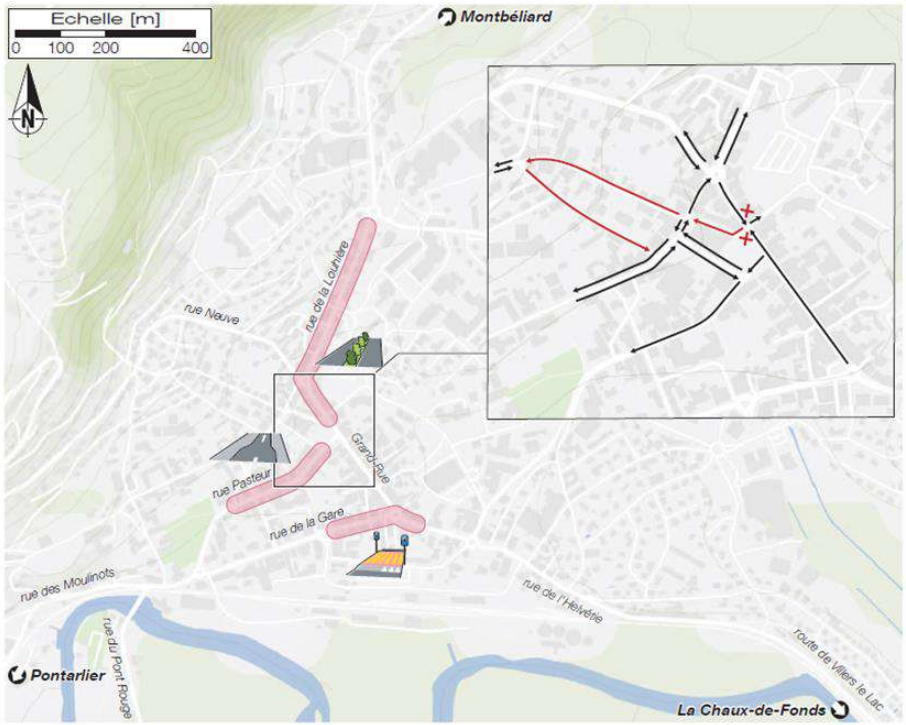
Le scénario 1 ne modifie pas les itinéraires de transit par le cœur de ville.

→ **Pour rééquilibrer l'espace public, il est nécessaire de mettre en œuvre le scénario 2 à minima avec notamment la modification du plan de circulation.**

→ **A priori, les élus ont opté pour le scénario 3. La temporalité de mise en œuvre reste à définir.**

Source: Etude globale de circulation et de stationnement – Transitec, 12/2017

Morteau - Modification du plan de circulation



Objectif: Empêcher le transit nord-ouest par le centre-ville

Modification du plan de circulation:

- Coupure de la Grande Rue au niveau de la rue Barral et de la rue du Collège pour supprimer la continuité actuelle de l'itinéraire
- Inversion du sens de circulation de la rue Barral pour permettre l'accès au parking place de la mairie depuis le nord
- Modification du sens de circulation des rues Fauché et Charles Brugger pour permettre les girations des poids-lourds en provenance de la rue Barral

Impact sur l'accès au centre-ville:

- Contraint le transit nord <-> ouest par le centre-ville
- L'accès au parking de la mairie depuis le nord se fait par la rue Barral et la place de la Halle.

Aménagements proposés:

- Plateau traversant sur la rue de la Gare au niveau du giratoire qui donne sur la Grande Rue (continuité avec le cheminement piéton vers la gare)
- Rééquilibrage des modes rue Pasteur: double-sens cyclable et réduction du nombre de places de stationnement
- Rue de la Louhière: pérennisation de la bande cyclable et aménagement paysager pour marquer l'entrée de ville et réduire les vitesses

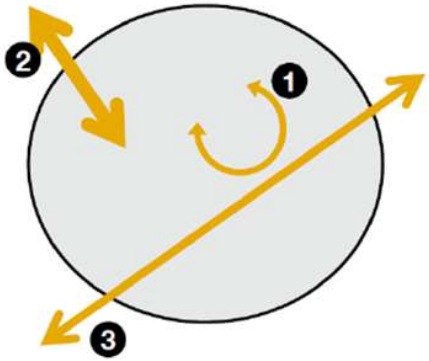
Impact sur les flux de circulation:

- - 40% Rue de la Louhière et Rue Pasteur
- - 30% sur la Grande Rue (objectif de passer sous les 4'000veh/jour)

Source: Etude globale de circulation et de stationnement – Transitec, 12/2017

Morteau

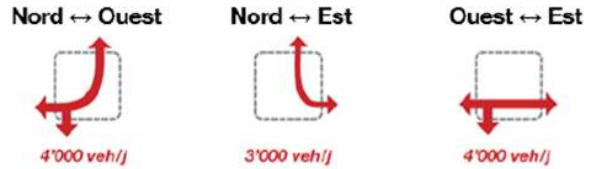
En complément, la structure du trafic peut être estimée de la façon suivante[1] :



1. Flux interne à la ville de Morteau : ~5'000-10'000 véhicules par jour
2. Flux en échange : ~ 25'000-30'000 véhicules par jour
3. Flux en transit : ~ 10'000-15'000 véhicules par jour

La majeure partie des véhicules observés à Morteau ont ainsi pour origine ou destination la commune. Le transit représente cependant environ 25% du trafic existant.

Grâce aux enquêtes origine-destination, le transit peut être réparti de la façon suivante :



[1] Estimation faite à partir des comptages de trafic, des enquêtes origine-destination et des données socio-économiques de la ville.

Limites de l'étude

L'étude ne prend pas en compte le potentiel report modal. Avec la mise en place du scénario 2, le flux interne à la ville de Morteau pourrait nettement réduire au profit des modes doux.

De même, le développement d'un réseau cyclable intercommunal et la mise en place d'un bus intercommunal pourrait permettre de réduire le flux en échange.

Enfin le trafic de transit pourrait être réduit par la mise en place de navettes d'entreprises et le développement du covoiturage.

Hypothèses de report modal:

1/ Flux interne à la ville: 50% des trajets sont effectuées à pied ou à vélo

2'500 – 5'000 veh/jour

2/ Flux en échange: 10% réalisés en vélo, taux de remplissage des véhicules passe de 1,2 à 2 (baisse de 35% du nombre de véhicules) et navettes

14'000 – 17'000 veh/jour

3/ Flux en transit: taux de remplissage des véhicules passe de 1,2 à 2 (baisse de 35% du nombre de véhicules) et navettes d'entreprises

7'000 – 10'000 veh/jour

→ Le trafic Rue de la Gare passerait alors de 13'750 veh/jour à environ 8'000-9'000 veh/jour. Cela permet de soulager la pression automobile sur cet axe mais on reste encore au-dessus des seuils pour envisager un partage de voirie. **Un aménagement cyclable en site propre est nécessaire à cet endroit** et possible en reprenant le profil en travers de la rue (environ 13m de large).

→ Le **scénario 3 ou 3bis pourrait permettre de soulager davantage la pression automobile sur cet axe** pour créer des aménagements cyclables qualitatifs. Il faut toutefois considérer les impacts sur le secteur de la gare (voir page suivante).

Source schéma: Transitec 2017

Morteau

Les impacts sur le secteur de la gare

Les scénarios 3 et 3bis consistent en la création d'une **nouvelle voie de circulation le long de la voie ferrée**. Cette nouvelle voie permet de délester les flux de transit ouest <-> nord et ouest <-> est ce qui crée une nouvelle discontinuité pour rejoindre la gare en modes doux.

Dans les deux cas, la Rue de la Gare passe à sens unique ce qui réduit la pression automobile sur cet axe au profit des modes doux (requalification de la rue avec création d'une piste cyclable, élargissement des trottoirs et aménagement paysager)

Le scénario 3 projette un flux de 13'500 veh/jour devant la gare. Même avec un report modal, cela crée une vraie coupure presque sur le parvis de la gare.

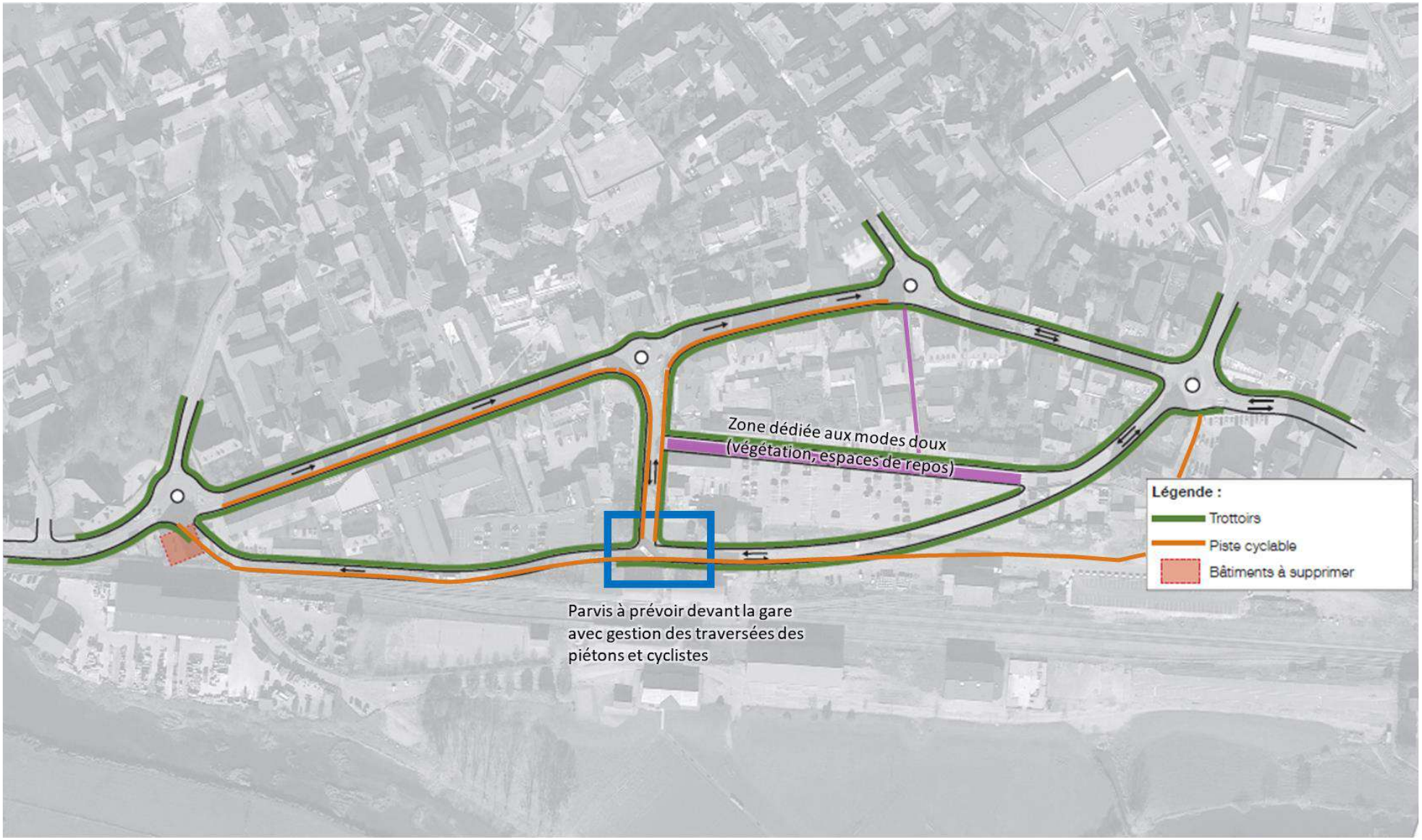
Dans le scénario 3 bis (nouvelle voie à sens unique), le flux projeté est divisé par 2 réduisant ainsi l'effet de coupure. De plus, l'emprise du projet est réduite (1 seul bâtiment à supprimer contre 4 dans le scénario 3).

→ **Le scenario 3bis semble être le plus adapté pour délester la rue de la gare du trafic de transit en limitant les impacts aux abords de la gare.**

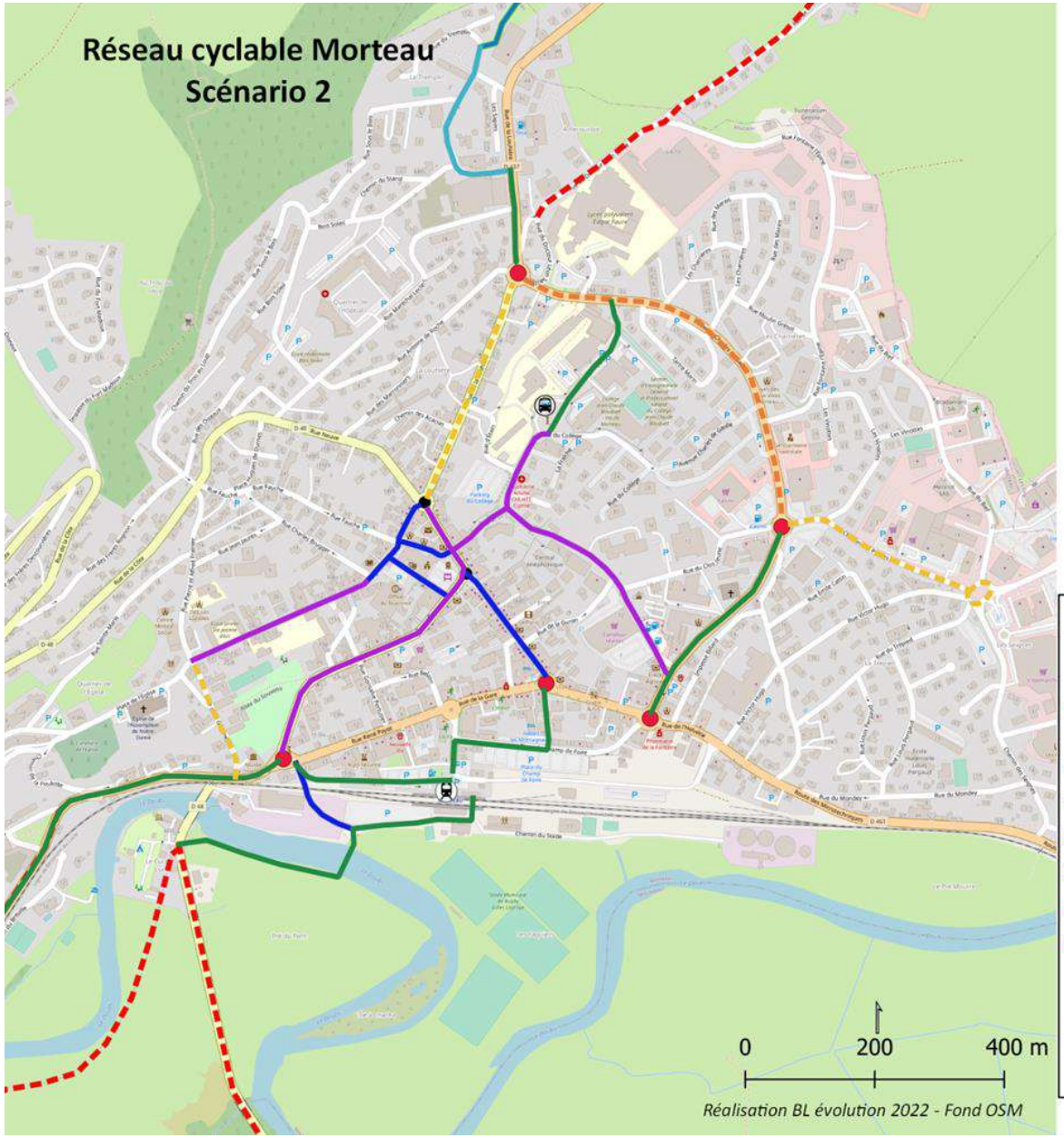
Points de vigilance complémentaires:

- La création d'une nouvelle voie crée 3 axes est<->ouest dans le secteur de la gare. La rue de la Place de Champ de Fore pourrait alors être dédiée aux modes doux.
- Il est nécessaire de penser l'aménagement d'un parvis devant la gare et de gérer les traversées piétonnes
- L'arrêt de bus et le stationnement vélo sont à positionner côté gare pour éviter les traversées

(voir page suivante)



Source: schéma initial Transitec 2017



La mise en place du scénario 2 permet de réduire le trafic dans le centre-ville et ainsi d'améliorer les conditions de circulation à vélo.
Le maillage cyclable proposé se compose de 2 types d'aménagements:

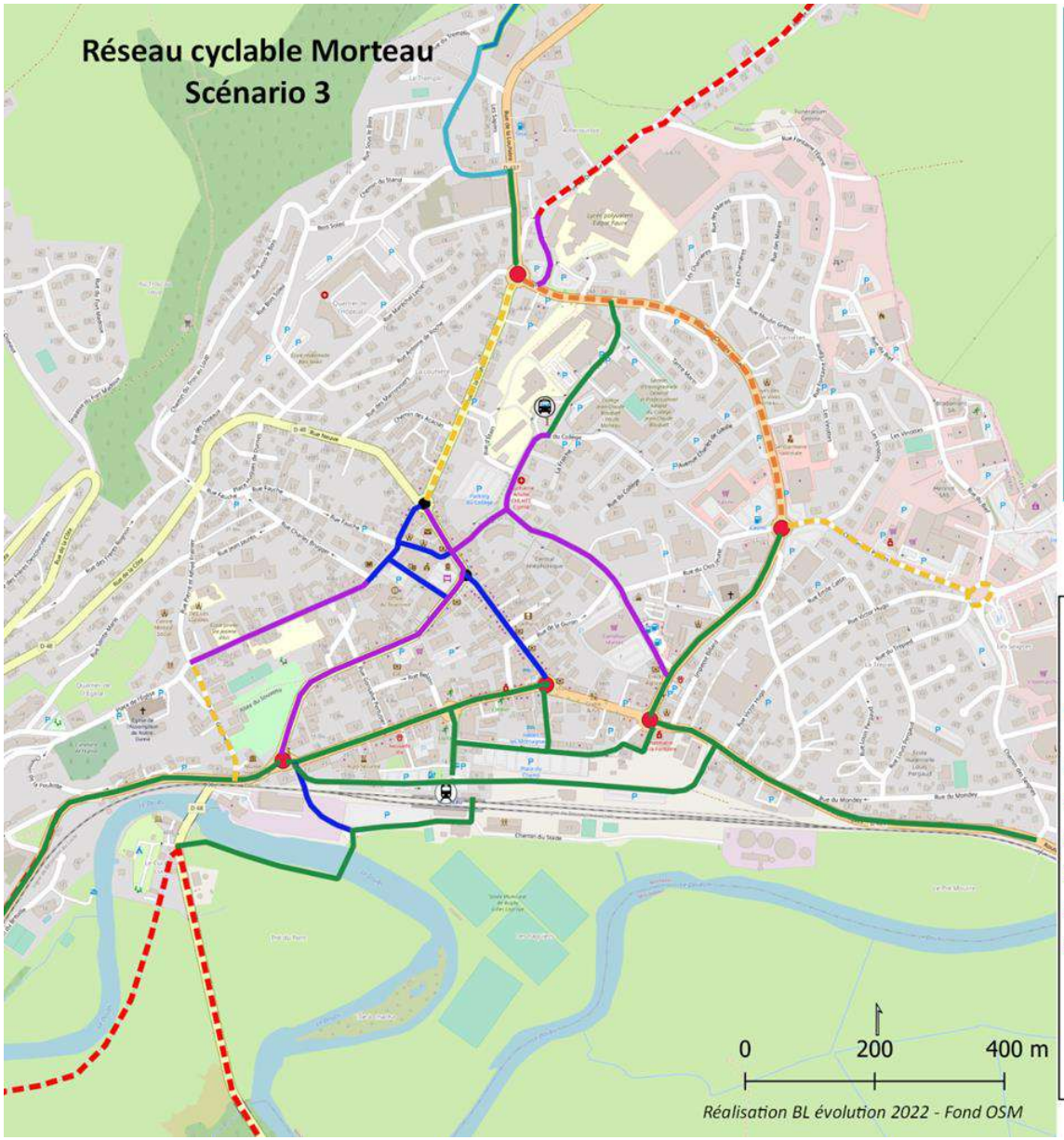
- Aménagements en **partage de voirie** (zone de rencontre, zone 30, double-sens cyclable) en centre-ville
- Aménagements en **site propre** sur les axes plus circulés pour rejoindre les liaisons intercommunales

Limites du scénario 2:

- Pas d'aménagement cyclable sur l'axe est-ouest car le trafic est trop important
- La gare n'est pas accessible depuis l'est

2 options possibles pour la rue Saint-Michel:

- Zone 30 et maintien des 2 sens de circulation
- Mise à sens unique dans le prolongement de la rue Aristide Grappe et création d'un double sens cyclable → *option privilégiée par les élus*

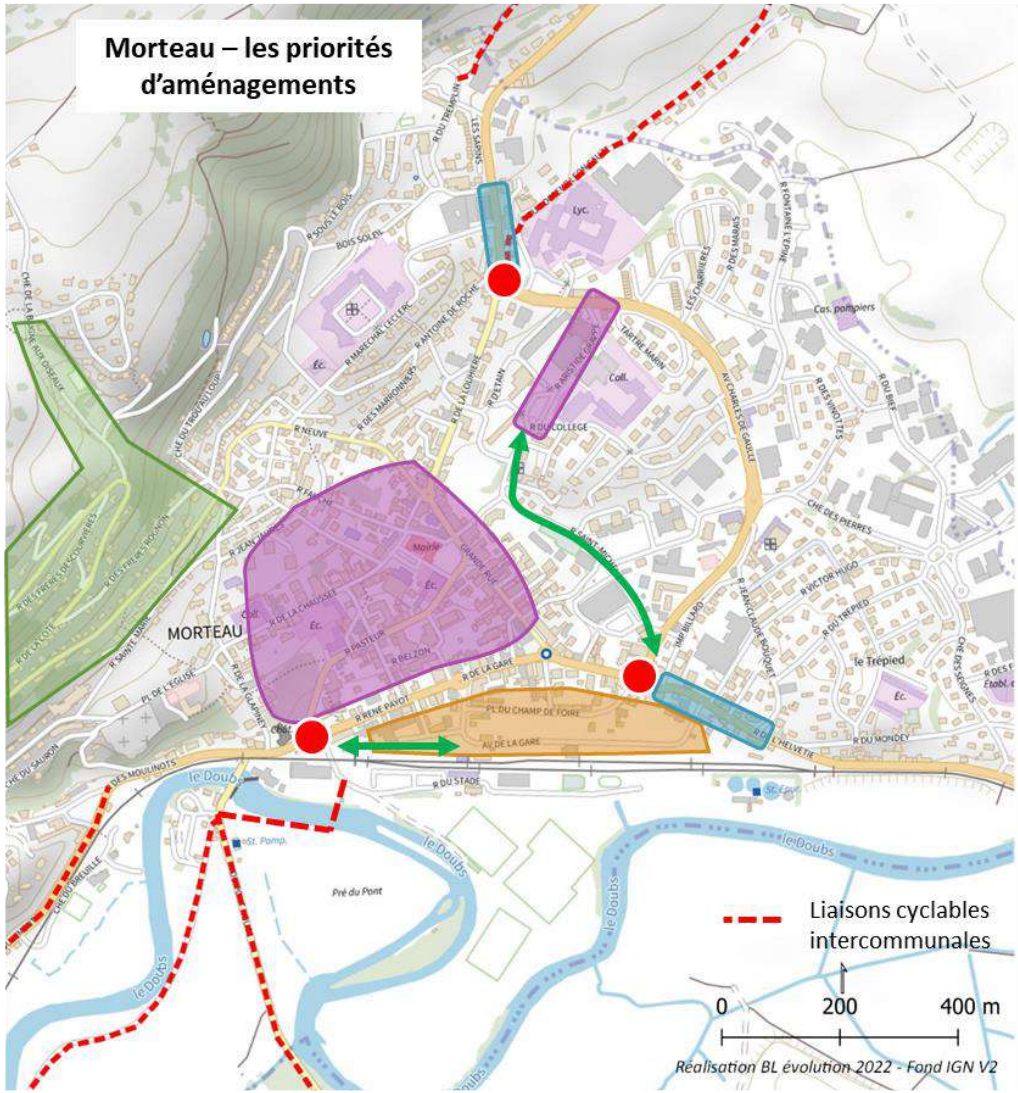


Dans le scénario 3, la création d'une nouvelle voie soulage le trafic sur l'axe est-ouest.
Les rues René Payot, Rue de la gare et Rue de l'Helvétie passent à sens unique. Cela permet de créer un aménagement cyclable qualitatif et à moindre cout sur la voie de circulation libérée.

Ce scénario permet la création d'un véritable maillage cyclable sur la commune. Les aménagements pourront être réalisés dans la même temporalité que la création de la nouvelle voie.

Dans le cas du scenario 3bis, le Rue de l'Helvétie reste à double sens. Il n'est donc pas possible de créer un aménagement en site propre sur cet axe. Néanmoins la gare reste accessible depuis l'est du territoire.

Morteau – les priorités d'aménagements



Les priorités d'aménagement:

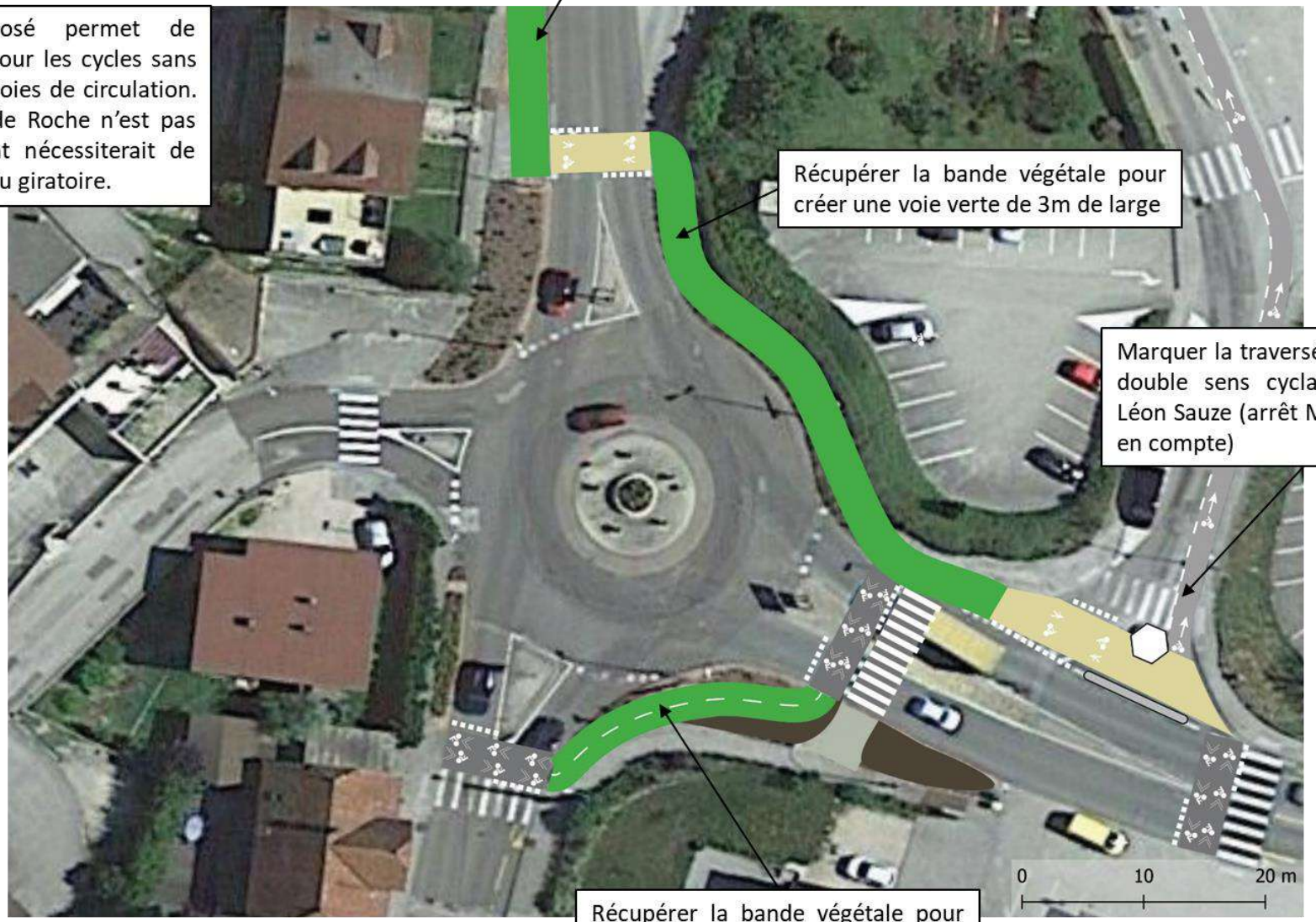
1. Revoir le plan de circulation dans le centre
   a. Modification du plan de circulation (Transitec scénario 2)
   b. Requalification de la Rue Aristide Grappe (projet gare routière)
2. Aménager les intersections dangereuses: 3 giratoires à sécuriser pour les cyclistes et les piétons
3. Assurer la continuité avec les aménagements cyclables à venir
   a. Connexion entre la liaison vers Montlebon et la gare le long de la voie ferrée (voie verte à créer)
   b. Traitement de la rue Saint Michel pour rejoindre le collège (proposition: mise à sens unique entre A. Grappe et Rue de la Guron et marquage du double sens cyclable)

A plus long-terme :

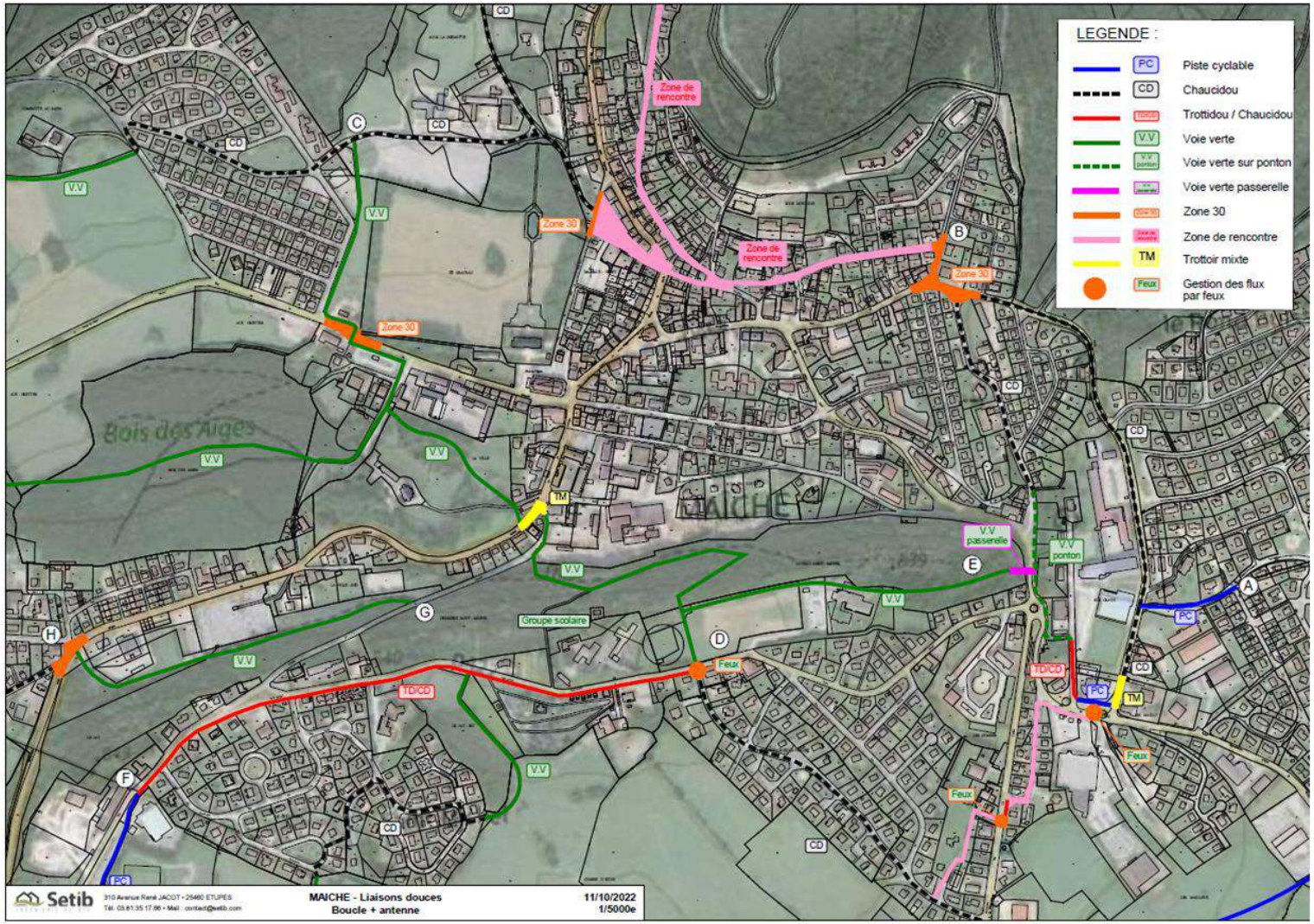
4. Aménager le pôle gare pour assurer une continuité est-ouest (étude à réaliser)
5. Aménager les sorties de ville (est et nord) en faveur des modes doux
6. Sécuriser les piétons sur le haut de la ville

Morteau – Giratoire nord

L'aménagement proposé permet de sécuriser le giratoire pour les cycles sans toucher au profil des voies de circulation. Seule la rue Antoine de Roche n'est pas traitée. Son traitement nécessiterait de reprendre l'ensemble du giratoire.



Maiche



La commune de Maiche à étudier la possibilité de réaliser des liaisons douces sur la commune. Cette étude a donné lieu à:

- Une **boucle cyclable** qui permet de faire le tour de la commune de façon sécurisée
- Des **antennes** pour desservir les pôles extérieurs: complexe sportif, déchèterie, zone d'activité à l'est…

Le **centre de Maîche** est plus délicat à aménager car il est traversé par 2 axes à forte circulation: la D437 et la D464 en direction de la Suisse.

→ **Une réflexion est à mener sur l'apaisement de la circulation et la réduction de la place de la voiture dans le centre (stationnement notamment) au profit des modes actifs**.

Le Russey – Enjeux pour les modes doux dans le centre

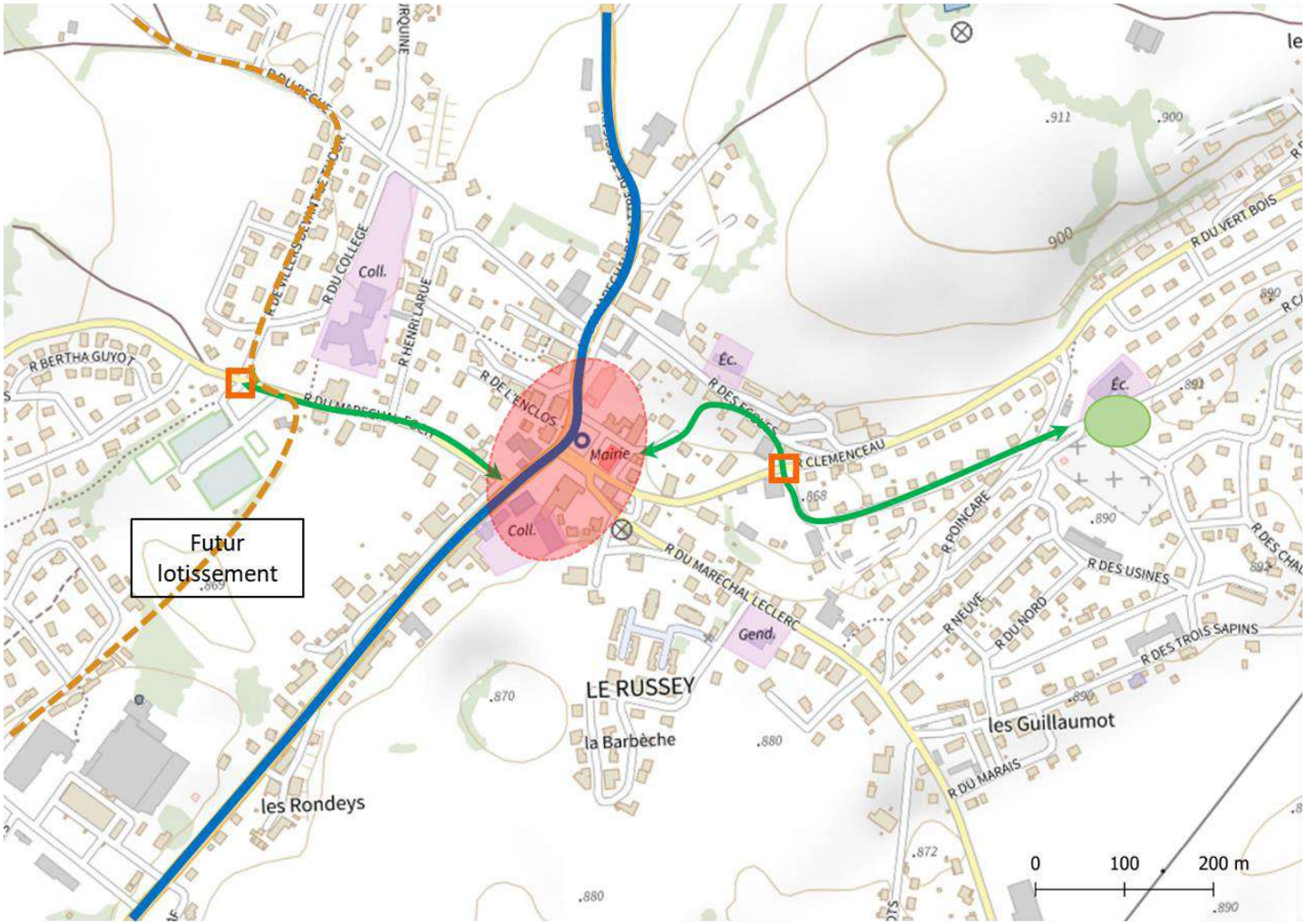
Les principaux résultats de l'étude de faisabilité pour la requalification du centre-bourg:

- Un **trafic routier très important** qui créé une ambiance routière peu favorable aux modes doux
- Un phénomène d'**embouteillages** au centre-bourg sur RD437 et RD414 aux heures de pointe
- Un **manque de continuité ou de lisibilité piétonne** sur certains points particuliers du centre
- Des **espaces piétons parfois totalement accessibles aux véhicules** sans différenciation d'espaces
- Une place publique peu fonctionnelle pour la vie de tous les jours

Les points de vigilance pour la prise en compte des modes doux:

- Assurer la **lisibilité et la continuité des cheminements**
- **Sécuriser les traversées**
- Offrir des **cheminements suffisamment larges et sans obstacles**
- **Différencier les espaces** et séparer les flux:
  - le flux cycliste du flux automobile (respect des critères du Cerema)
  - Le flux cycliste du flux piéton (à défaut prévoir un espace suffisamment large)

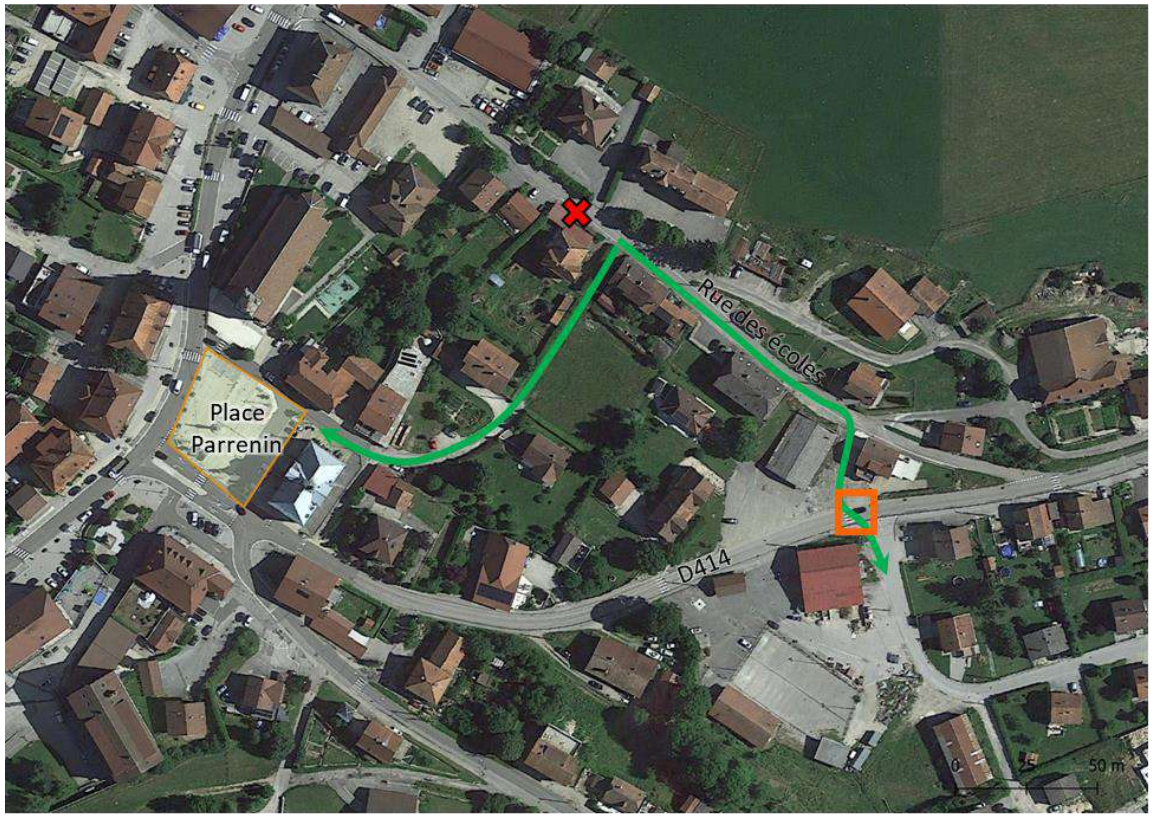
Le Russey – carte d'enjeux



Légende

- Volume de trafic et vitesses importantes: Avenue à requalifier pour apaiser la circulation
- Centre-ville à apaiser pour améliorer le cadre de vie et favoriser les modes doux
- Liaison modes doux à créer pour rejoindre les établissements scolaires et desservir les zones d'habitat
- Traversées à sécuriser
- Filtre modal à créer pour supprimer le trafic de transit
- Tracé potentiel de la dorsale cyclable
- Expérimentation de bandes cyclables
- Expérimentation d'un parvis scolaire

Le Russey – Accès à l'école Les Gentianes



Cheminement piéton à conforter: passage piéton existant le long de l'église, matérialiser la continuité sur le parking jusqu'à la rue des écoles

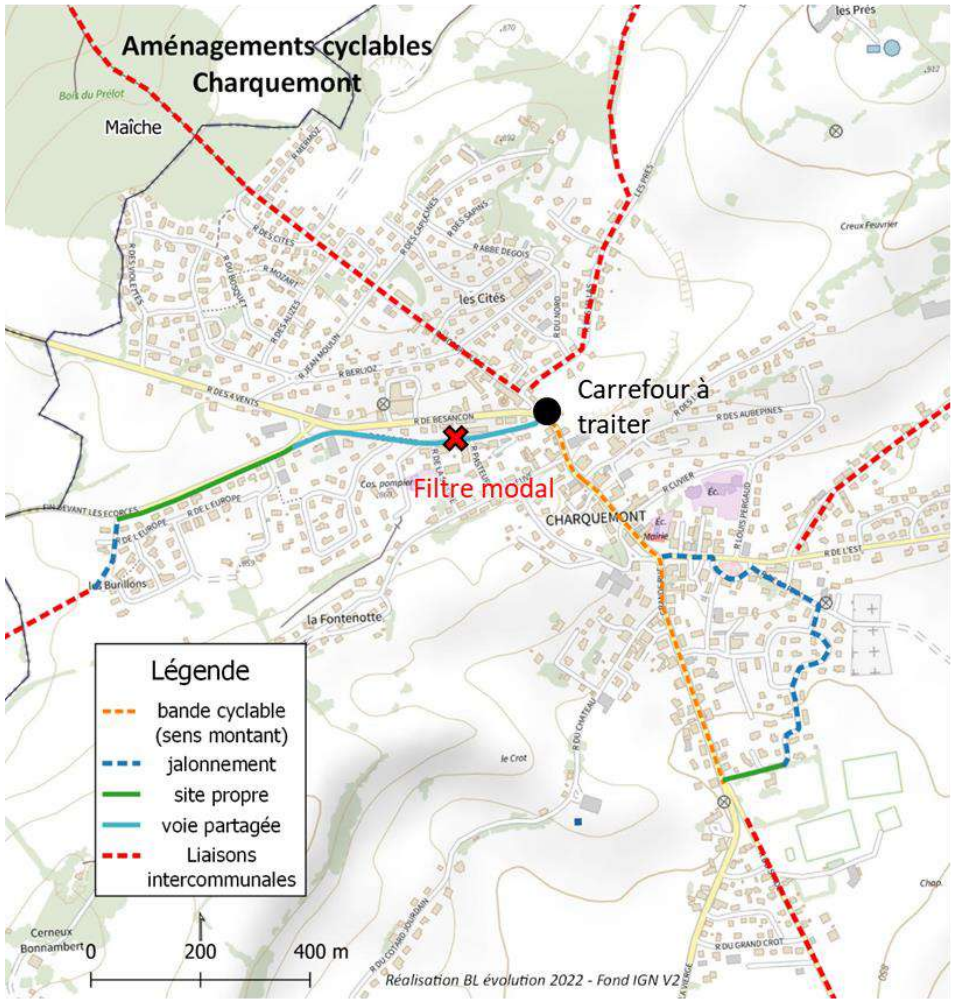
Cheminement doux à créer: permet de relier le centre du Russey et l'école primaire Les Gentianes et éviter la D414. Acquisition foncière à réaliser (voir photo ci-dessous)

Filtre modal à créer Rue des écoles: permet de supprimer le trafic de transit dans la rue et donc de renforcer la sécurité pour les plus jeunes. Il peut être réalisé simplement grâce à un pot de fleur ou des potelets.

Traversée de la D414 à sécuriser: mise en place d'un plateau traversant pour réduire les vitesses de circulation et donner la priorité aux piétons

Traversée de la parcelle 0028 au bout de la Rue du Père Jacquin *(©Google street view)*

Charquemont - Aménagements cyclables



Les aménagements qui permettent d'assurer une continuité avec le réseau cyclable intercommunal:

- **Traversée de Charquemont**: créer une bande cyclable dans le sens montant pour affirmer la place des cyclistes sur la chaussée (voir détails page suivante)
- **Continuité de la voie verte direction les Ecorces**: voie verte le long de la RD (une bande de 5m appartient à la commune) puis voie partagée rue de la gare. Il est envisagé de créer un filtre modal au niveau de la Rue de la Scierie pour supprimer le trafic de transit. Ce filtre modal peut-être réalisé avec des bacs à fleur ou des potelets (voir guide des aménagements)
- **Cheminement doux pour rejoindre la liaison vers la Combe Saint-Pierre**: ce cheminement emprunte des rues résidentielles calmes. Une portion de chemin est créer pour rejoindre la RD.
- **Place du 8 mai**: carrefour à reprendre pour réduire la vitesse des véhicules motorisés et renforcer la sécurité des modes doux. Il est possible de réaliser un aménagement temporaire à moindre coût (voir schéma).

Charquemont – Aménagement de la traversée du centre

Caractéristiques de la route:

Trafic sur la RD464 (données CD25 2018):

- 6'147 veh/jour entre Maîche et Charquemont
- 4'220 veh/jour entre Charquemont et Fournet-Blancheroche

Largeur: 6,5 m

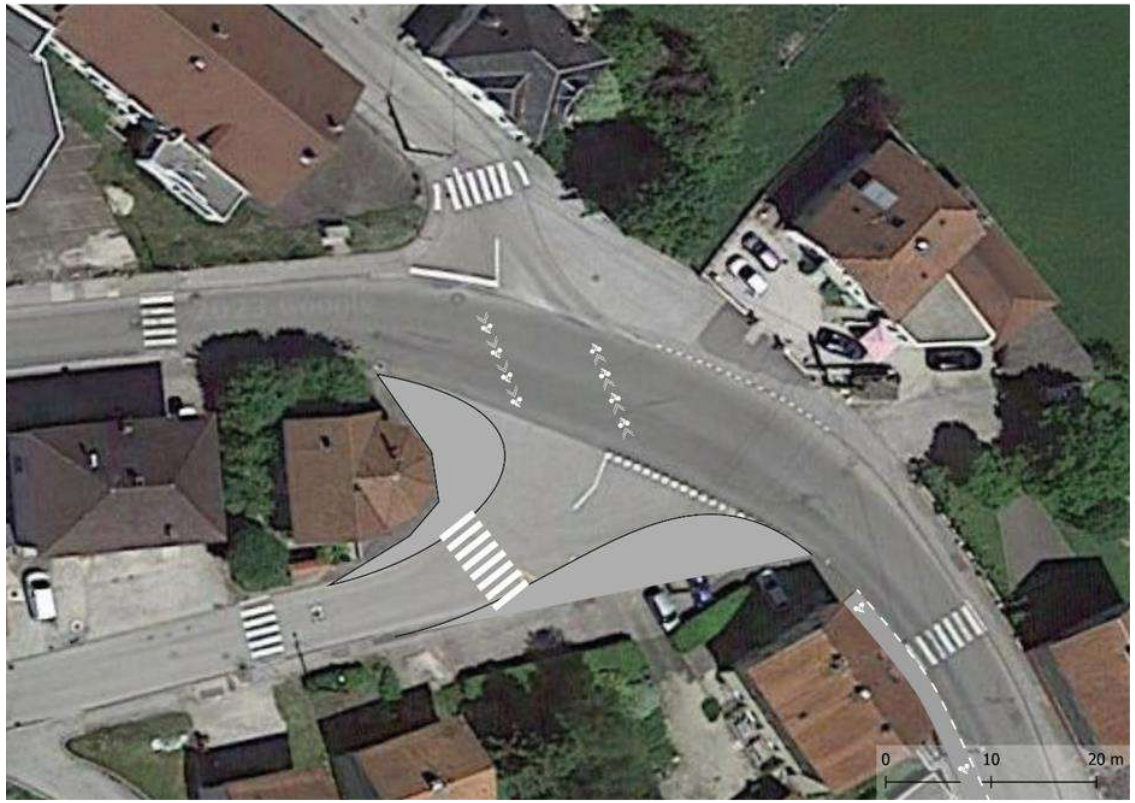
Aménagement proposé:

- Bande cyclable dans le sens montant, côté est entre la Rue du Stade et la rue des Lilas (630m); côté ouest entre la rue des Lilas et la rue de la gare (150m).
- 1m de large hors marquage (T3-5U)
- *Sous réserve de validation par le Département*

Cout estimé: 7'800 € HT (10€/ml: marquage au sol effectué par un prestataire extérieur)

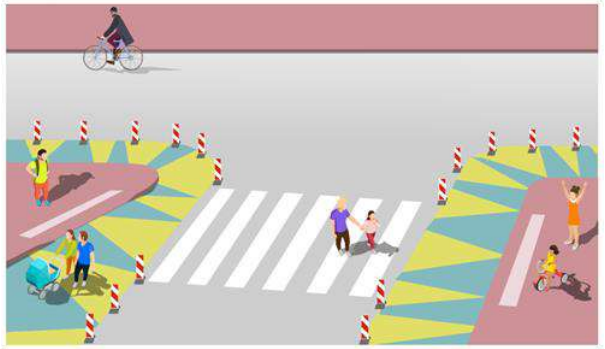
D464, Charquemont (Google Street View, 09/2018)

Charquemont – Place du 8 mai



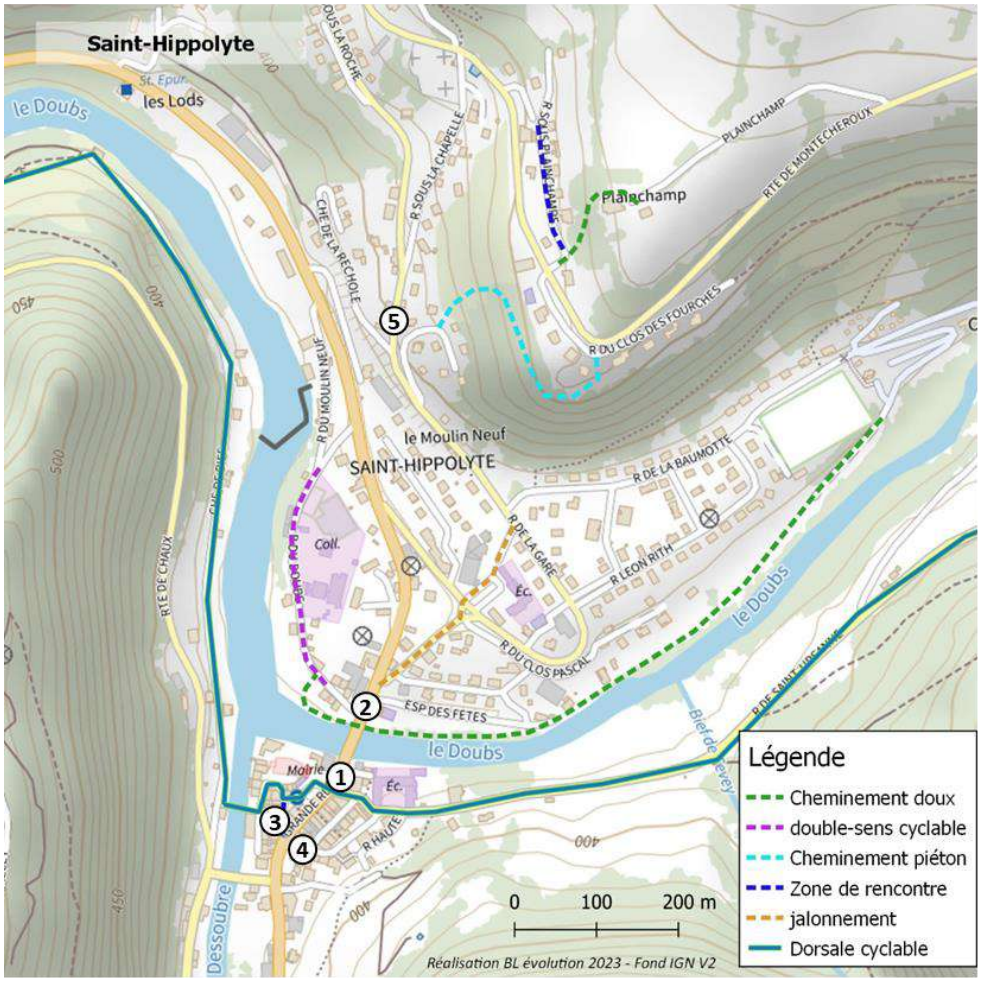
Action: Réduire les surlargeurs au carrefour place du 8 mai

La place laissée aux voitures et les angles de giration doux rendent ce carrefour dangereux pour les piétons. Les surlargeurs peuvent être récupérées pour les piétons da façon temporaire (marquage au sol + balises de protections). Cela permet de réduire la vitesse des véhicules motorisés et raccourcit la traversée des piétons.
A long terme, si l'aménagement est un succès il pourra être pérenniser avec l'élargissement des trottoirs.



Aménagement d'un carrefour en faveur des piétons

Source: Cerema, Aménagements provisoires pour les piétons



Compte tenu de la géographie de la commune de Saint-Hippolyte, les enjeux dont essentiellement dans le centre de la commune.

Les projets en faveur des modes doux:

- Passage de la dorsale cyclable: traversée de la D437 à sécuriser et passerelle sur le Dessoubre à élargir
- Création d'un cheminement doux le long du Doubs entre le camping et la confluence. Cet itinéraire permettrait de créer un chemin de balade agréable et entièrement sécurisé. Un dossier loi sur l'eau est à réalisé pour le passage sous le pont.
- Double-sens cyclable ru du collège: pour permettre aux collégiens de se rendre au collège à vélo
- Cheminement piéton pour couper le virage de la Rue sous la Roche
- Zone de rencontre rue sous Plainchamp pour en faire une « rue à vivre »

Points noirs piétons à résorber:

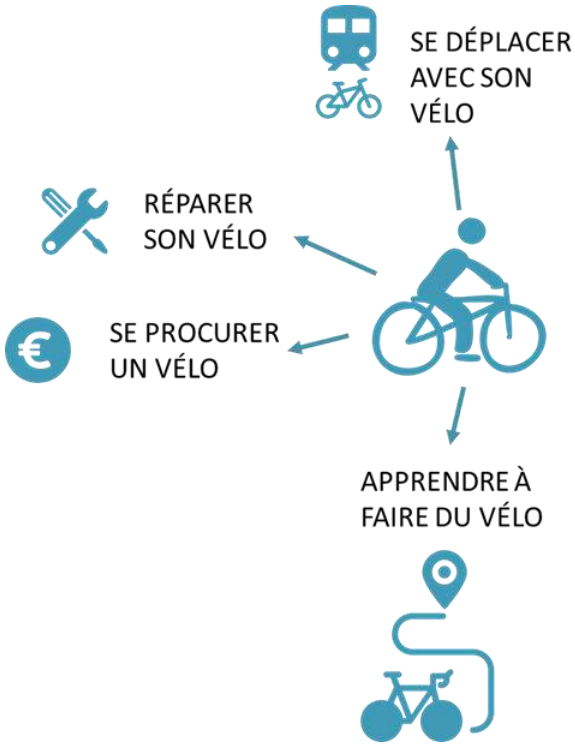
1. Fermeture de la Rue du Couvent pour dissuader le stationnement gênant (accès riverains à conserver)
2. Requalification de la place devant la Poste (organisation du stationnement motorisé, création d'un cheminement piéton continu, gestion des bus)
3. Rue du midi: coupure de la rue et création d'une place à vivre
4. Rue Jacques courtois: zone de rencontre à renforcer (en lien avec la mise en valeur du patrimoine)
5. Rue sous la Roche: mis en place de chicanes et marquage d'une bande piétonne

VII. Axe 2 : Développer les services de l'écosystème vélo

Le développement d'un réseau cyclable s'accompagne de **la mise à disposition de services vélo.** Le **manque de stationnements sécurisés pour vélos** est un frein majeur à la pratique (derrière le manque d'infrastructures sécurisées et la météo).

Une bonne couverture de stationnements vélo libres (arceaux) bien dispersés sur le territoire (centre-bourgs, arrêts de bus, écoles …) couplée à une offre de stationnements sécurisés aux endroits stratégiques (gares, zones commerciales, …) est un véritable levier de fréquentation vélo.

L'accompagnement des habitants à l'achat ou à la location longue durée de vélos de tout type (vélo de ville, VAE, vélo cargo…) peut être un coup de pouce efficace pour la remise en selle, tout comme la disponibilité de **services de réparation** vélo fixes ou itinérants pour couvrir l'ensemble des communes du territoire.



Fiches actions :

Axe 2: Développer les services de l'écosystème vélo			
Action	Nom de l'action	Type	
Action 2.1	Installer du stationnement vélo à proximité des équipements et points d'intérêts	Arceaux	CC
		Boxs individuels	
		Vélboxs (6 places)	
Action 2.2	Proposer un service de vélos en location longue durée	Vélos en location longue durée	CC
Action 2.3	Aider les ménages à s'équiper en vélo	Prime d'aide à l'achat	CC
		Coup de pouce vélo	CC
		Prime à l'électrification	CC
Action 2.4	Développer les services vélos liés au tourisme	Promouvoir le label Accueil Vélo	Parc
Action 2.5	Favoriser l'apprentissage du vélo	Développer le programme Savoir Rouler à Vélo dans les écoles	CC
		Organiser des stages de remise en selle pour les adultes	CC

Action 2.1 Installer du stationnement vélo à proximité des équipements et points d'intérêts

Contexte et objectifs de l'action

D'après les résultats de l'enquête réalisée dans le cadre du Plan Doux Horloger, le manque de stationnement vélo sécurisé est le deuxième frein au développement des pratiques cyclables.
Il convient alors, pour développer le vélo comme outil de mobilité du quotidien, **d'élargir l'offre de stationnement** existante sur le territoire avec des infrastructures adaptées. Une communication sur le vélo pourra par ailleurs être mise en place sur les abris vélo (vélocistes, circuits vélo, etc.).

Description des mesures

- ❑ Augmenter le nombre d'arceaux vélos qualitatifs à proximité des zones d'intérêts du Pays Horloger (établissements scolaires, zones d'activités, centre-ville, commerces alimentaires, arrêts de bus en priorité, équipements générateurs de flux – sportifs, culturels, hospitalier…) afin d'atteindre un ratio de 1 place pour 20 habitants
  - Budget : 100€/arceau (hors montage)
- ❑ Implanter des boxs individuels sur les aires de covoiturage (1 place vélo pour 10 places voitures) et à proximité des arrêts de bus pour favoriser l'intermodalité
  - Budget : 1500€/place vélo
- ❑ Installer des véloboxs dans les centre bourgs à proximité des lieux de résidence
  - Budget : coût unitaire abri vélo et vélobox : 6000€ pour 6 places

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Communes

Partenaires : Communautés de communes, Pnr

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	CCVM	CCPM	CCPR
Nombre d'emplacements sous forme d'arceaux	1000	1000	300
Nombre de boxs individuels	32	50	30
Nombre de véloboxs	3	3	1
Cout total	116 000 €	143 000 €	66 000 €

Action 2.1 Installer du stationnement vélo à proximité des équipements et points d'intérêts

Arceaux

- Stationnement de courte durée
- Peu coûteux et peu encombrant
- Le vélo y est bien stable et sécurisé (3 points d'accroche)

Arceaux vélos à Morteau
photo: BL évolution

100€/arceau

Box vélos ou consignes individuelles

- Stationnement à la demi-journée ou à la journée
- Stationnement abrité et plus sécurisé qu'un simple abri
- Adapté à proximité des arrêts de bus et aires de covoiturage

Box vélos sur une aire de covoiturage
photo: BL évolution

1 500€/place

Véloboxs ou consigne micro-collectives

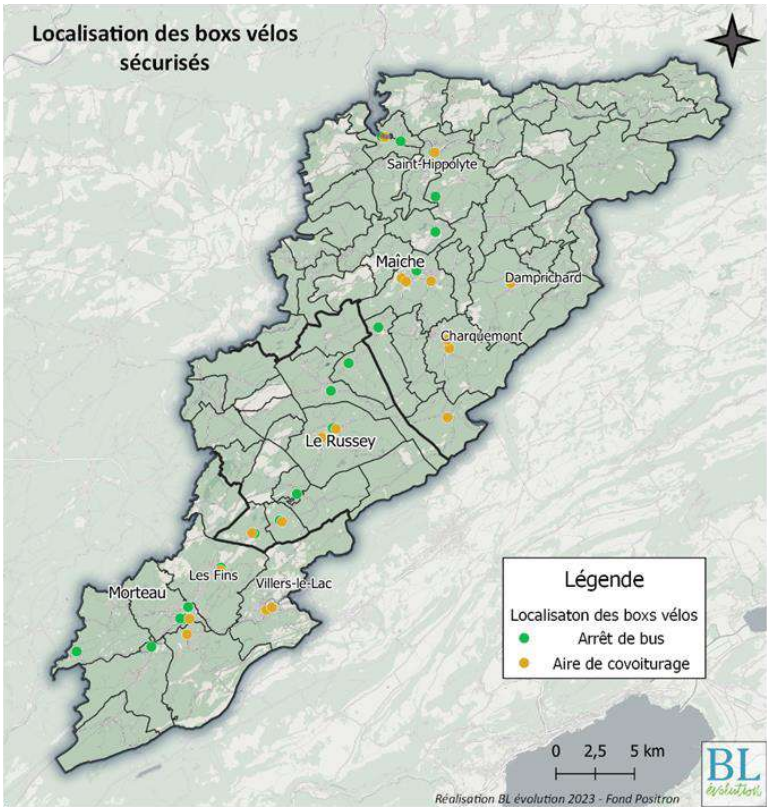
- Stationnement au pied d'un logement collectif
- Boxs collectifs de 6 places pour du stationnement résidentiel en zone dense
- Pour les personnes qui ne dispose pas d'un stationnement sécurisé dans leur logement

Vélobox sur une place de parking
photo: altinnova

6 000€/6 places

A proximité des arrêts de bus

Arrêt de bus	places	EPCI
ST HIP. La Poste	2	CCPM
MONTANDON Rd437 d225	2	CCPM
MAICHE Eglise	4	CCPM
LIEBVILLERS Nadam Abribus	2	CCPM
FRAMBOUHANS Abribus	2	CCPM
BRESEUX Rn 437	2	CCPM
BIEF Gare	0	CCPM
NOEL CERNEUX Abribus	2	CCPR
LES FONTENELLES Abribus	2	CCPR
LE RUSSEY Place	4	CCPR
LE NARBIEF Les Maisonnettes	2	CCPR
LA CHENALOTTE Abribus	2	CCPR
BONNETAGE Restaurant Perce Neige	2	CCPR
MORTEAU Passage a niveau	0	CCVM
MORTEAU Lycée Chaufferie	0	CCVM
MORTEAU Gare	8 (existant)	CCVM
LES FINS Route de Maiche	2	CCVM
GRAND'COMBE CH. Pt Roche	2	CCVM
COMBES Grotte	2	CCVM
Total	**34**	



Sur les aires de covoiturage

Aire de covoiturage	places	EPCI
MONTLEBON Mairie	4	CCVM
MORTEAU Champ de Foire	4	CCVM
VILLERS La Griotte	6	CCVM
VILLERS Salle des Fêtes	6	CCVM
LES FONS Salle des Fêtes	6	CCVM
NOEL CERNEUX Stade	4	CCPR
LA CHENALOTTE Salle des Fêtes	4	CCPR
LE RUSSEY Stade	4	CCPR
Le RUSSEY Clémenceau	4	CCPR
FOURNET BLANCHEROCHE	2	CCPM
CHARQUEMONT Stade	2	CCPM
CHARQUEMONT Eglise	4	CCPM
MAICHE Tuileries	6	CCPM
MAICHE Gymnase	6	CCPM
MAICHE Impasse des Alpes	2	CCPM
DAMPRICHARD Salle Polyvalente	6	CCPM
BIEF Pont	2	CCPM
SAINT-HIPPOLYTE Poste	6	CCPM
Total	**78**	

Action 2.2 Proposer un service de vélos en location longue durée

Contexte et objectifs de l'action

La location longue durée est une étape pour certaines personnes avant l'acquisition (ex du VAE, dont le prix freine la décision). Après avoir **testé dans la durée** les avantages du VAE et l'avoir adopté pour les déplacements domicile-travail, des ménages possédant plusieurs véhicules peuvent revendre un véhicule et faire l'acquisition d'un VAE.

La location d'un vélo pour une longue durée permet aussi l'accès à la mobilité pour des personnes éloignées de l'emploi, et pour qui l'accès à un mode de transport peu coûteux est un gage d'insertion professionnelle.

Exemple de mise en œuvre du service

Dimensionnement visé: 1 vélo pour 1.000 habitants (voir répartition dans le tableau ci-contre).

Rôle de la collectivité:
- Financement de la flotte de vélos (voir ci-contre, co-financements possibles)
- Mise à disposition d'un local pour le stockage des vélos (au minimum 1m²/vélo)

Gestion de la flotte de vélos assurée par le Pnr ou les communautés de communes selon les ressources disponibles

Location sur 3 ou 6 mois, non reconductible. Tarification à définir (voir retours d'expériences dans les pages suivantes)

Entretien et réparation assuré par un vélociste local

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Communautés de communes

Partenaires : PNR, vélocistes

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	CCVM	CCPM	CCPR
Nombre de VAE en location longue durée	20	20	10
Cout estimé	50 000€	50 000€	25 000€

Dans un premier temps, le Parc peut s'équiper de quelques VAE (entre 5 et 10) et proposer des tests aux habitants du territoire. Ce dispositif a été proposé par le Pnr des Grandes Causses avant la mise en place d'un service de location de vélos en logue durée (voir retour d'expérience). Budget: 2.500€/vélo

Action 2.2 Proposer un service de vélos en location longue durée

Exemple: PNR des Grands Causses (12)

34 communes, 3 EPCI, 47 000 habitants

Le PNR des Grandes Causses propose à partir d'avril 2023 la location longue durée de vélos à assistance électrique. Les habitants du territoire peuvent louer un vélo pour une durée de **3 ou 6 mois**. Au total, 40 vélos sont proposés (30 à Millau, 5 à Saint-Affrique et 5 à Séverac d'Aveyron). Les équipements et l'entretien font partie du service associé à la location.

« *Ce dispositif s'inscrit complètement dans la politique du Parc et de la transition des mobilités* » affirmait Richard Fiol son président. Il s'inscrit dans la continuité des prêts gratuits de VAE sur une semaine proposé par le Pnr depuis 7 ans. La flotte était gérée en régie par le Pnr et 'entretien par un vélociste partenaire qui proposait des réductions à l'achat. En 2022, l'opération a été déclinée dans quinze communes du territoire du sud Aveyron, pour plus de 500 prêts.

Tarification: 1€/jour

- 90€ pour 3 mois
- 180€ pour 6 mois

Location non reconductible, ouverte à tous publics. En cas de forte demande, priorité aux profils à faible revenus.

Cout estimé

Le budget de l'opération est estimé à environ **95 000 €**, il est co-financé dans le cadre de l'AMI Avenir Montagne Mobilité, par l'ANCT et la Région Occitanie.

Sources: retour d'expérience PNR des Grands Causses

Action 2.2 Proposer un service de vélos en location longue durée

Exemple: Syndicat de l'Ouest Lyonnais (69)

44 communes, 4 EPCI, 130 000 habitants

50 VAE en location longue durée (3 mois non renouvelable sauf exception), à terme 100 VAE, livrés sur un site par EPCI - https://www.ouestlyonnais.fr/VelOUEST-Le-velo-electrique-l-essayer-c-est-l-adopter-_a248.html

A noter le recours à des VAE reconditionnés : achat auprès de Second cycle => permet de faire baisser légèrement le coût, mais surtout de réduire les délais d'approvisionnement (d'importantes difficultés à l'été 2022)

Tarification:

50€/mois, 25€/mois sur critères sociaux, dépenses éligibles à la prise en charge à 50% par employeur

Cout estimé:

exploitation = 55 k€/an, recettes = 45 k€/an => un déficit à la charge du syndicat de 10 k€/an

Modèle d'exploitation

Achat de la flotte par le SOL

Délégation à un prestataire de la gestion de la flotte (dont stockage, entretien), relation clients (via plate-forme web) et perception des recettes, via une convention de mandat

Retour d'expérience

- Au démarrage à l'été 2022, tous les vélos ont été loués sans publicité, avec une très forte proportion de tarifs réduits => révision du modèle économie, prolongation de la location en cas de sous-utilisation des réservations, une forte attente du public aux moyens limités pour la solution VAE
- 2/3 des bénéficiaires souhaitent passer à l'achat
- Des attentes pour un coup de pouce financier à l'achat

Sources: retour d'expérience SOL

Action 2.2 Proposer un service de vélos en location longue durée

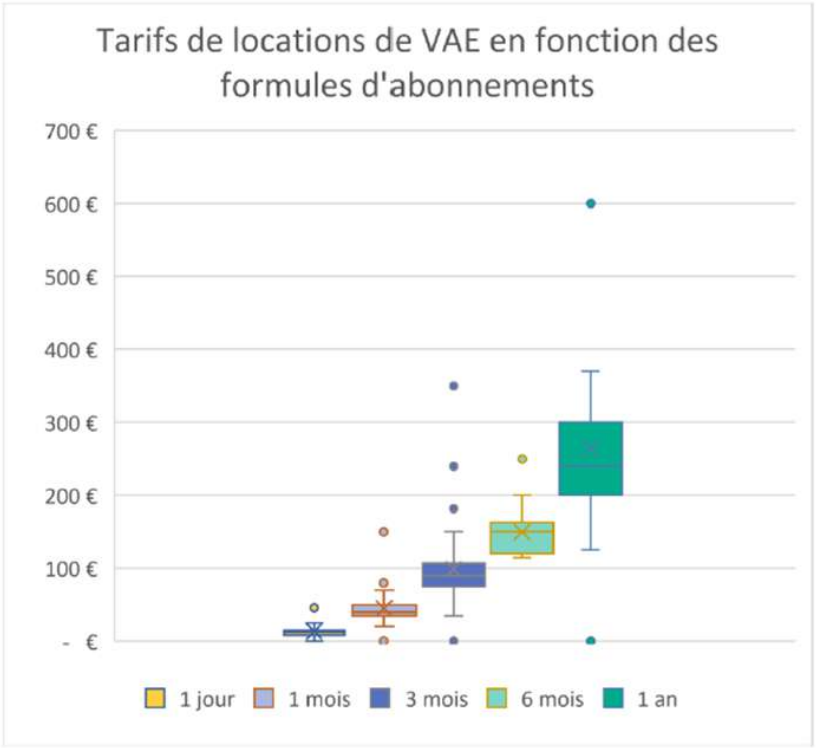
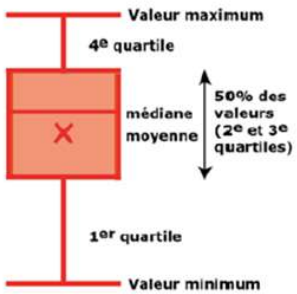


Figure 17 - Analyse de la tarification des VAELD – Enquête exploitants ADEME INDDIGO 2020

Ce graphique est représenté sous forme de boîte à moustaches (ou Boxplot) pour une meilleure compréhension de l'échantillon.
Les points sont des avertissements, des valeurs considérées comme aberrantes car elles ressortent fortement du nuage de point. Elles sont toutefois prises en compte dans les moyennes.



Tarification

Les tarifs de location de VAE sont variables avec des écarts très élevés. Le graphique ci-contre présente les tarifs des services analysés dans l'étude de l'ADEME sur la location de vélos longue durée. Les services analysés couvrent une diversité de territoire. La tarification est à adaptée en fonction du contexte local et de l'objectif de déploiement d'un tel service.

Durée de location

D'après les retours d'expérience, la location sur 3 ou 6 mois semble être le meilleur compromis. La durée est suffisamment longue pour que l'usager se fasse un avis. La location sur 1 mois est beaucoup plus lourde à gérer pour la collectivité. La location sur 1 an ne permet pas une rotation suffisante des vélos.

Action 2.3 Aider les ménages à s'équiper en vélo

Contexte et objectifs de l'action

En complément de la location longue durée, il est intéressant de proposer une **aide à l'achat**. Elle permet à des ménages avec peu de moyens d'acquérir un vélo qui sera leur mode principal de transport. Il existe diverses formes de primes à l'achat en fonction des territoires, avec ou sans conditions de revenus.

Il est aussi possible de proposer une **prime pour réparer son vélo**, à l'image du coup de pouce vélo mis en place par l'Etat en 2021. De nombreux vélos prennent la poussière au fond d'un garage et ne demandent qu'à être remis en état.

Il est aussi possible de travailler avec les recycleries (Maîche, future recyclerie du Bélieu, Valdahon) pour électrifier des vélos d'occasions, permettant d'avoir des vélos électriques moins chers. La collectivité peut mettre en place une **prime à l'électrification** afin d'encourager celles et ceux qui le souhaitent à électrifier leur vélo (voir fiche inspiration dédiée).

Description des mesures

- ❑ Développement de la prime **d'aide à l'achat** de vélo mécaniques et à assistance électriques
  - Budget : aide de 200€, à moduler selon le type de vélos et les conditions de revenus
- ❑ Mis en place du coup de pouce vélo pour favoriser la réparation des vélos. Réparation réalisée par un vélociste ou dans une recyclerie (dans ce cas prise en charge de l'adhésion à l'association et achat de pièces détachées dans la limite des 50€)
  - Budget : coup de pouce de 50€
- ❑ Développement de la prime à l'électrification
  - Budget : aide de 200€, à moduler selon le type de vélos et les conditions de revenus

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Communautés de communes

Partenaires : PNR, vélocistes, recycleries

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	CCVM	CCPM	CCPR
Nombre d'aides à l'achat versées (sur 3 ans)	250 50 000€	250 50 000€	100 20 000€
Nombre de coup de pouce vélos (sur 3 ans)	100 5 000€	100 5 000€	50 2 500€
Nombre de primes à l'électrification (sur 3 ans)	50 10 000€	50 10 000€	20 4 000€

Ces aides pourront être ajustées dans le temps selon plusieurs critères : les types de vélos concernés (encourager de nouveaux usages, comme embarquer un vélo pliant dans les transports ou en covoiturage, les vélos cargo ou long tail pour le transport de bien ou de personnes, etc.) ; les équipements associés (remorque, accessoires).

Action 2.3 Aider les ménages à s'équiper en vélo

Exemples d'aides à l'achat

Ville de Nevers

Grand Lac

Terres de Montaigu

Neuf ou Occasion	VAE	VAE CARGO	Vélo CARGO	Remorque	Vélo Pliant (hors VAE)	Vélo neuf musculaire	Vélo occasion musculaire	Vélo adapté PMR
Revenu fiscal / Part								
>18 000 €	200 €	400 €	200 €	150 €				+ 400 €
18 000 € < > 13 489 €	400 €	600 €	300 €	150 €	100 €	100 €	50 €	+ 400 €
<13 489 € (Eligible aide état VAE supp)	400 €	600 €	300 €	150 €	150 €	150 €	70 €	+ 400 €
Prix Minimum d'achat	800 €	1 000 €	200 €	200 €	200 €	200 €		
Prix Maximum d'achat	3 500 €	5 500 €	3 000 €	1 000 €	1 500 €	1 000 €		

Grand-Chambéry

Action 2.3 Aider les ménages à s'équiper en vélo

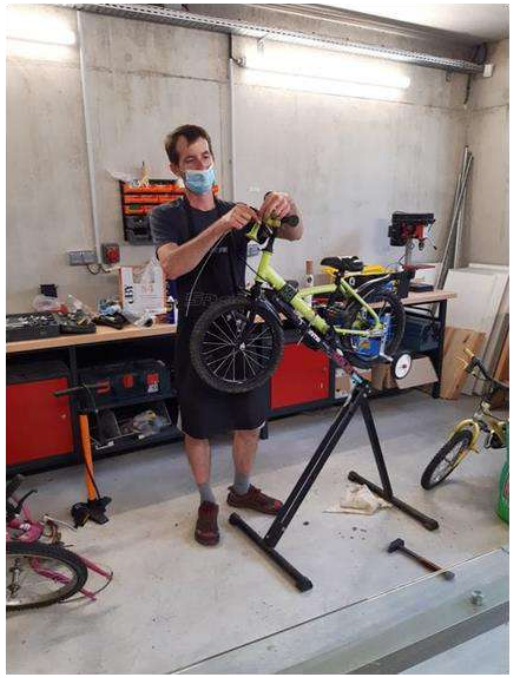
Electrification d'un vélo

C'est un bon moyen pour se doter d'un vélo à assistance électrique à moindre coût. De plus, cela permet de monter en compétence sur la mécanique vélo et favorise le réemploi.
Pour électrifier son vélo, il existe des kits d'électrification (entre 400 et 1000€) à monter soi même. Il est aussi possible de **travailler avec les recycleries** (Maîche, future recyclerie du Bélieu, Valdahon) pour électrifier des vélos d'occasions.
Des associations proposent aussi des stages d'électrification qui vont jusqu'à la fabrication de la batterie pour mettre en main l'électrifcation de son vélo de A à Z.
Pour plus d'infos: https://easka.org/pourfairequoi/

Stage d'électrification organisé par eAska
(CC-BY-NC-SA - Attribution YoannGD)

La Recyclerie Re Bon à Maiche pourrait être un partenaire avec comme objectifs de:

- Remettre en état un vélo qui dort dans un garage
- Favoriser l'insertion sociale et professionnelle
- Rendre autonomes les cyclistes dans leur pratique (réparation, entretien)



Atelier de réparation vélo à la recyclerie Re Bon à Maîche

Action 2.4 Développer les services vélos liés au tourisme

Contexte et objectifs de l'action

L'offre de parcours vélos loisirs et tourisme est déjà existante: parcours VTT balisés, GTJ en vélo de route et VTT. Avec le développement du vélo et la réalisation de la dorsale cyclable, les pratiques loisirs et touristiques vont augmenter.

L'offre de services vélos pourrait être confortée pour accompagner la pratique grandissante et ainsi affirmer le territoire comme une véritable destination cyclable. Des actions peuvent être mises en place avant même la réalisation de la dorsale cyclable.

Description des mesures

- ❑ Engager une démarche de communication et d'information sur le **label Accueil vélo** auprès des acteurs du tourisme du territoire, en relayant les initiatives de France Vélo Tourisme, et en s'appuyant notamment sur le retour d'expérience des hébergeurs labelisés le long de la GTJ
  - ▪ Exemple: organiser une soirée publique de présentation du label ave retours d'expériences et outils pour s'engager dans la démarche
- ❑ Travailler avec les offices de tourisme et les territoires pour relayer la **promotion sur le Label**
- ❑ Encourager les acteurs du tourisme à accueillir les cyclistes en organisant des **actions de sensibilisation à destination de l'écosystème touristique** (ateliers de réparation, aide au montage pour obtenir des subventions, réseau de partage de VTT entre prestataires, création d'un petit guide des meilleurs parcours de vélo en milieu montagnard…)

Acteurs concernés

Mise en œuvre : PNR

Partenaires : Office de Tourisme, France Vélo Tourisme, associations cyclo locales

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2023	2027	2030
Nombre de sites labellisés Accueil Vélo	4	10	30

Action 2.5 Favoriser l'apprentissage du vélo

Contexte et objectifs de l'action

Faire du vélo passe par un apprentissage. Il est judicieux d'apprendre dès le plus jeune âge. **Le Savoir Rouler à Vélo (SRAV)** a comme objectif de garantir à chaque enfant un socle de compétences lui permettant de savoir circuler à vélo. Ce dispositif pourra être étudié en complément d'autres mesures permettant **d'accompagner le changement de mobilité** des plus jeunes ou des adultes (vélobus, vélo-école,…).

Cet apprentissage peut s'oublier avec le temps. Il est alors intéressant de proposer des **stages de remise en selle** pour un public adulte qui ne se sentirait pas à l'aise pour circuler à vélo.

Le PNR pourrait jouer le rôle de coordination de la mise en œuvre de ces actions.

Description des mesures

- ❑ Développer la mise en place du programme SRAV dans les écoles du territoire afin que chaque élève entrant en 6ème ait pu être sensibilisé en amont, et puisse s'il le souhaite utiliser le vélo comme moyen de locomotion pour se rendre en classe.
  - Budget : 1.000€ à 3.000€ par EPCI
  - Calendrier : déjà engagé Maiche (école Saint-Joseph), Le Russey et Montlebon
- ❑ Organiser des stages de remise en selle pour les adultes
  - Budget : 1.000€ à 3.000€ par EPCI
  - Calendrier :

Acteurs concernés

Mise en œuvre : Communautés de communes, communes

Partenaires : PNR, Ecoles, Vélocistes, FUB (Programme Génération Vélo)

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2023	2027	2030
% d'élèves rentrant en 6ème ayant suivi le programme SRAV	30%	70%	100%
Nombre de stages de remise en selle	?		

VIII. Axe 3 : Promouvoir les modes doux

Au-delà de l'offre d'infrastructures et de services, il s'agit **d'amener les différents publics à une pratique des modes doux plus fréquente** notamment sur des courts trajets.

Il s'agit à la fois :

- De promouvoir la pratique de la marche à pied et du vélo auprès des publics scolaires, entreprises, séniors, etc. avec des évènements dédiés (Fête du vélo, challenge de la mobilité, …)
- De décliner un plan de communication visant à diffuser une culture modes doux : logo, vidéo, témoignages, campagne de communication, réseaux sociaux, défis, exemplarité, etc.
- De s'appuyer sur un collectif d'usagers qui pourraient devenir les « ambassadeurs » du Plan Doux

Fiches actions :

Axe 3: Promouvoir les modes doux			
Action	Nom de l'action	Mesure	
Action 3.1	Organiser et communiquer sur les événements de promotion des modes doux	Organiser des évènements autour de la mobilité douce	PNR
		Soutenir et communiquer autour des bourses aux vélos locales	PNR
		Soutenir et communiquer autour des ateliers d'autoréparation	PNR
		Soutenir et communiquer autour des initiations à la marche	PNR
Action 3.2	Inciter le grand public à utiliser les modes doux pour les déplacements du quotidien	Communiquer sur les aménagements cyclables réalisés / en projet	PNR
		Développer une stratégie de communication efficace	PNR
Action 3.3	Sensibiliser les acteurs du territoire sur les modes doux	Employeurs: PDME et Programme OEPV	PNR
		Scolaires: PDES et Programme MOBY	PNR
Action 3.4	Pérenniser le comité d'usagers	Organiser des réunions de suivi du Plan Doux	PNR

Action 3.1 Organiser des événements de promotion des modes doux

Contexte et objectifs de l'action

L'organisation d'évènements de promotion des modes doux permettra d'accompagner le développement des aménagements et des services, afin de transmettre sur le terrain à la population les bonnes informations et d'inciter les citoyens à modifier leurs habitudes de mobilité.
L'objectif étant de développer une culture de la marche à pied et du vélo en particulier pour les déplacements du quotidien.

Description des mesures

- ❑ **Organiser annuellement un festival de la mobilité douce:** promotion des bénéfices santé des modes actifs, conférences, ateliers… Cet évènement serait une véritable fête de la mobilité active pour encourager la population à marcher et pédaler
  - Budget : Communication
  - Calendrier : Dès 2023, tous les ans

- ❑ **Organiser, soutenir et communiquer sur une bourse aux vélos** et équipements de vélo annuelle, pour permettre aux habitants de vélos et d'équipements de qualité à bas-coût. Il apparaît stratégiquement intéressant de placer cette bourse sur la période de la rentrée scolaire ou au début du printemps. Elle pourrait être réalisée en s'appuyant sur les acteurs vélo du territoire, notamment les vélocistes et les associations.
  - Budget : Communication, mise à disposition d'un lieu

- ❑ **Organiser, soutenir et communiquer sur les ateliers d'autoréparation:** Ateliers à organiser régulièrement sur l'ensemble du territoire pour apprendre à entretenir et réparer son vélo. Ils seront organisés en s'appuyant sur les vélocistes du territoire et les initiatives locales.
  - Budget : Communication, mise à disposition d'un lieu

Acteurs concernés

Mise en œuvre : PNR

Partenaires : Communes, Communautés de communes, associations

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2024	2027	2030
Nombre de participants au festival des modes actifs			
Nombre de bourses aux vélos			
Nombre d'ateliers d'autoréparation			

Action 3.2 Inciter le grand public à utiliser les modes actifs pour les déplacements du quotidien

Contexte et objectifs de l'action

Les modes doux ou actifs sont encore sous-représentés dans les déplacements du quotidien. Pourtant le travail de diagnostic a montré leur réel potentiel pour les déplacements de proximité.
L'objectif de cette action est de mettre en œuvre une stratégie de communication afin d'accompagner les changements de pratiques des habitants en matière de mobilité.

Description des mesures

- ❑ **Communiquer sur les aménagements cyclables réalisés / en projet** pour faciliter les déplacements des usagers, entre autres : réalisation d'une carte des aménagements cyclables prévus dans le Plan Doux Horloger.
  - Budget : 500€/an + 10 000 € en 2023

- ❑ **Développer une stratégie de communication efficace** (réseaux sociaux, presse, etc.) mettant notamment en avant sur les atouts du territoire, le Plan Doux Horloger, etc. L'objectif étant de se rapprocher des citoyens en faisant plus de lien entre les études et le quotidien des habitants du territoire.
  - Budget : 7 000 €

Acteurs concernés

Mise en œuvre : PNR

Partenaires : Communes, Communautés de communes, associations

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2024	2027	2030

Action 3.3 Sensibiliser les acteurs du territoire sur les modes doux

Contexte et objectifs de l'action

Les zones d'activités et les établissements d'enseignements sont d'importants pôles générateurs de trafic à l'échelle du territoire. Vu le nombre de déplacements générés chaque jour, il est intéressant de mettre en place des actions ciblées pour offrir des solutions de mobilités adaptées aux attentes des personnes concernées.
L'objectif de l'action est d'encourager ces acteurs à s'engager en faveur des modes doux, que ce soit pour les salariés d'une entreprise ou les élèves d'un établissement scolaire.

Description des mesures

- ❑ A destination des employeurs:
  - ❑ Encourager les principaux employeurs du territoire à réaliser **plan de mobilité employeur (PDME)** ou **un plan de mobilité employeur commun (PDEMC)** sur une zone d'activité avec plusieurs entreprises.
  - ❑ Communiquer sur le programme **Objectif employeur pro-vélo (OEPV)** qui vise à valoriser les employeurs qui ont une politique vélo exemplaire

- ❑ Pour les établissements scolaires:
  - ❑ Inciter les établissements scolaires à réaliser un **plan de déplacement établissement scolaire (PDES)**
  - ❑ Communiquer sur le **programme Moby** qui vise à favoriser l'écomobilité scolaire.

Acteurs concernés

Mise en œuvre : PNR

Partenaires : Communes, Communautés de communes, employeurs, établissements scolaires

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2024	2027	2030
Nombre de PDME réalisés			
Nombre de PDES réalisés			

Action 3.4 Pérenniser le comité d'usagers

Contexte et objectifs de l'action

Dans le cadre de la réalisation du Plan Doux Horloger, un comité d'usagers a été mis en place pour représenter les habitants du territoire. Si son rôle est essentiel pour la mise en place du Plan Doux, il est aussi très important de pérenniser cette démarche pour suivre l'évolution de la mise en œuvre de ce plan.

Ce comité pourra se regrouper jusqu'à deux fois par an afin de faire le bilan des actions mise en œuvre et de rendre un avis citoyen aux services des collectivités.

Description des mesures

- ❑ Mettre en place des indicateurs de suivi à définir et compléter annuellement
- ❑ Organiser une à deux réunions du comité d'usagers par an afin de suivre l'évolution des mesures et l'avancée du développement des infrastructures.
  -> Une association de cyclistes du quotidien est en cours de création et prévoit d'adhérer à la FUB.
- ❑ Communiquer annuellement dans les supports de communication du Parc et des collectivités sur l'avancement du Plan Doux Horloger.

Acteurs concernés

Mise en œuvre : PNR

Partenaires : Communes, Communautés de communes

Indicateurs et Objectifs

Indicateur de suivi et résultat	2024	2027	2030
Nombre de réunions du comité d'usagers	2	2	2

IX. Synthèse

La mise en place de ce plan s'effectuera sur les 10 années à venir, de 2023 à 2033, avec un découpage en deux temps :

- Priorité 1 : les aménagements à mettre en place dans les 5 ans à venir (2023 – 2028) ;
- Priorité 2 : les aménagements à mettre en place dans les 10 ans à venir (2023-2033).

Les priorités sont à titre indicatif, en prenant en compte le potentiel de cyclistes sur chaque liaison ainsi que la complexité du projet (foncier, environnement …). La priorité des aménagements pourra être changée par la suite, selon les opportunités. Les études d'approfondissement des liaisons permettront d'avoir une vision plus claire des plannings.

Ainsi, il est prévu de **créer 170 km d'aménagements cyclables** (hors aménagements communaux) pour un budget de **30 millions d'euros.** Les projets communaux seront approfondis par la suite. En plus des infrastructures, nécessaires pour sécuriser la pratique, le Plan vise également à accompagner les habitants dans ce changement de mobilités, via les services et une sensibilisation à un plus grand nombre.

Ce Plan doux horloger est **ambitieux**, il se veut **volontariste** afin d'offrir aux habitants une alternative aux véhicules individuels pour les déplacements de courtes distances. Dans un contexte de transition énergétique, ce projet de réseau cyclable entre en résonance avec de nombreuses politiques : environnementales, de prévention de la santé, d'économies d'énergie … Ce réseau permettra également aux touristes de découvrir le territoire, à vélo ou à pied en sécurité, plus doucement.

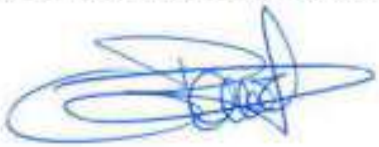
Au-delà d'un réseau cyclable, le Plan doux Horloger est un **projet de territoire structurant et collectif**, rassemblant autour d'un même projet, de nombreux acteurs.

Le Département du Doubs,
Le Parc naturel régional du Doubs Horloger,
La Communauté de communes du Val de Morteau,
La Communauté de communes du Plateau du Russey,
La communauté de communes du Pays de Maîche,
La commune de Morteau,
La commune du Russey,
La commune de Maîche,
La commune de Charquemont
Et la commune de Saint-Hippolyte,
S'engagent, en tant que parties prenantes du Plan doux horloger, à mettre en œuvre les moyens nécessaires au bon déroulement de la réalisation du plan d'action du Plan doux horloger.

Signatures

Le Département du Doubs

Madame la Présidente, Christine BOUQUIN



Le Parc naturel régional du Doubs Horloger

Monsieur le Président, Denis LEROUX

La Communauté de communes du Val de Morteau

Monsieur le Président, Cédric Bôle

La Communauté de communes du Plateau du Russey

Monsieur le Président, Gilles Robert

La Communauté de communes du Pays de Maîche

Monsieur le Président, Franck Vuillemin

La commune de Morteau

Monsieur le Maire, Cédric Bôle

La commune du Russey

Madame la Maire, Manuela Rambaud

La commune de Maîche

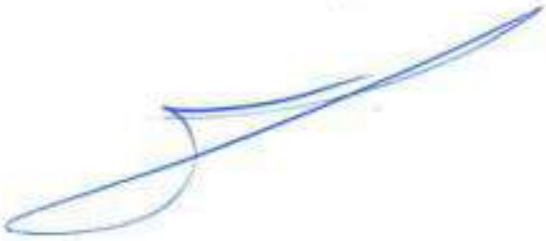
Monsieur le Maire, Régis Ligier

La commune de Charquemont

Monsieur le Maire, Roland Martin

La commune de Saint-Hippolyte

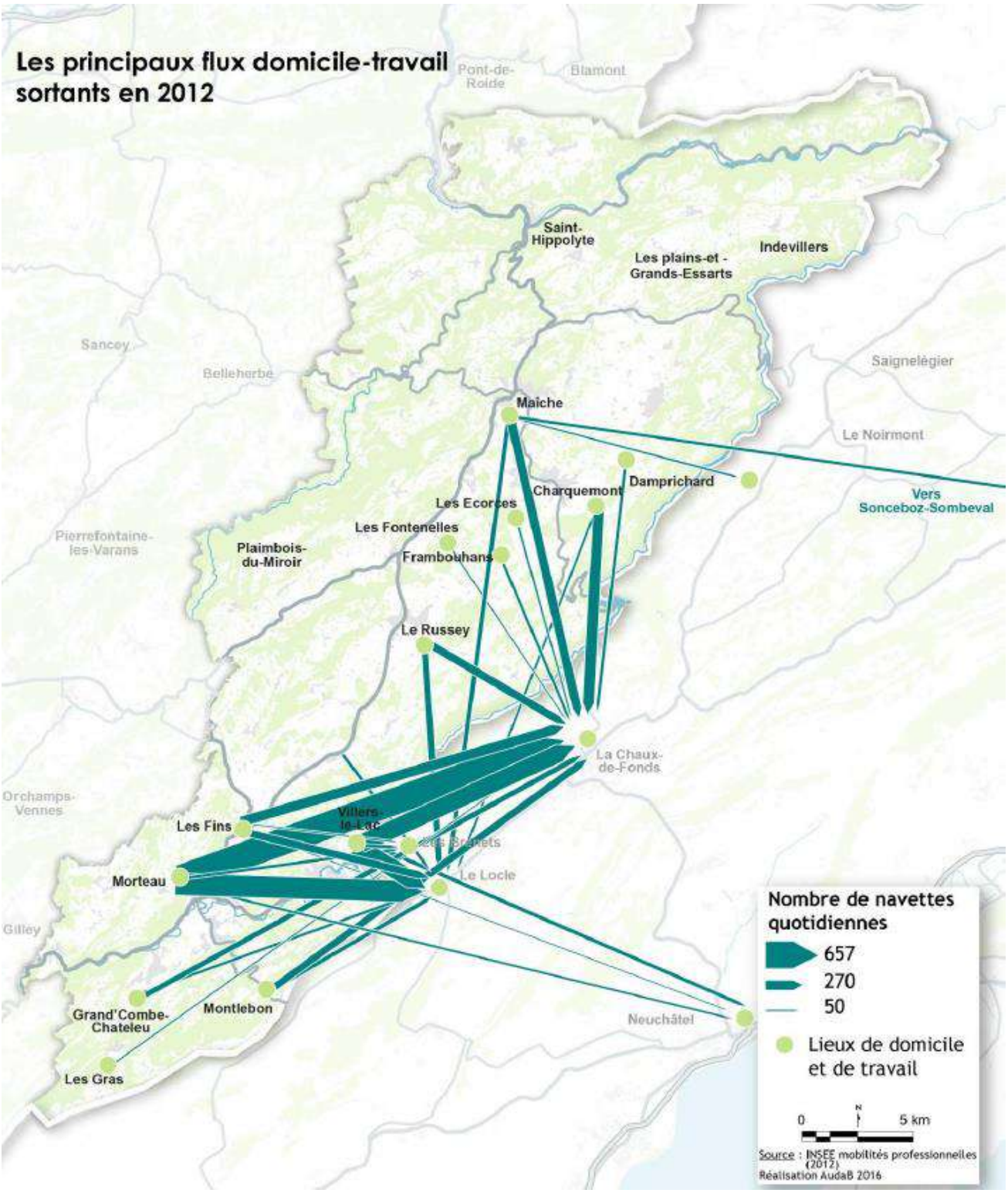
Monsieur le Maire, Boris Loichot



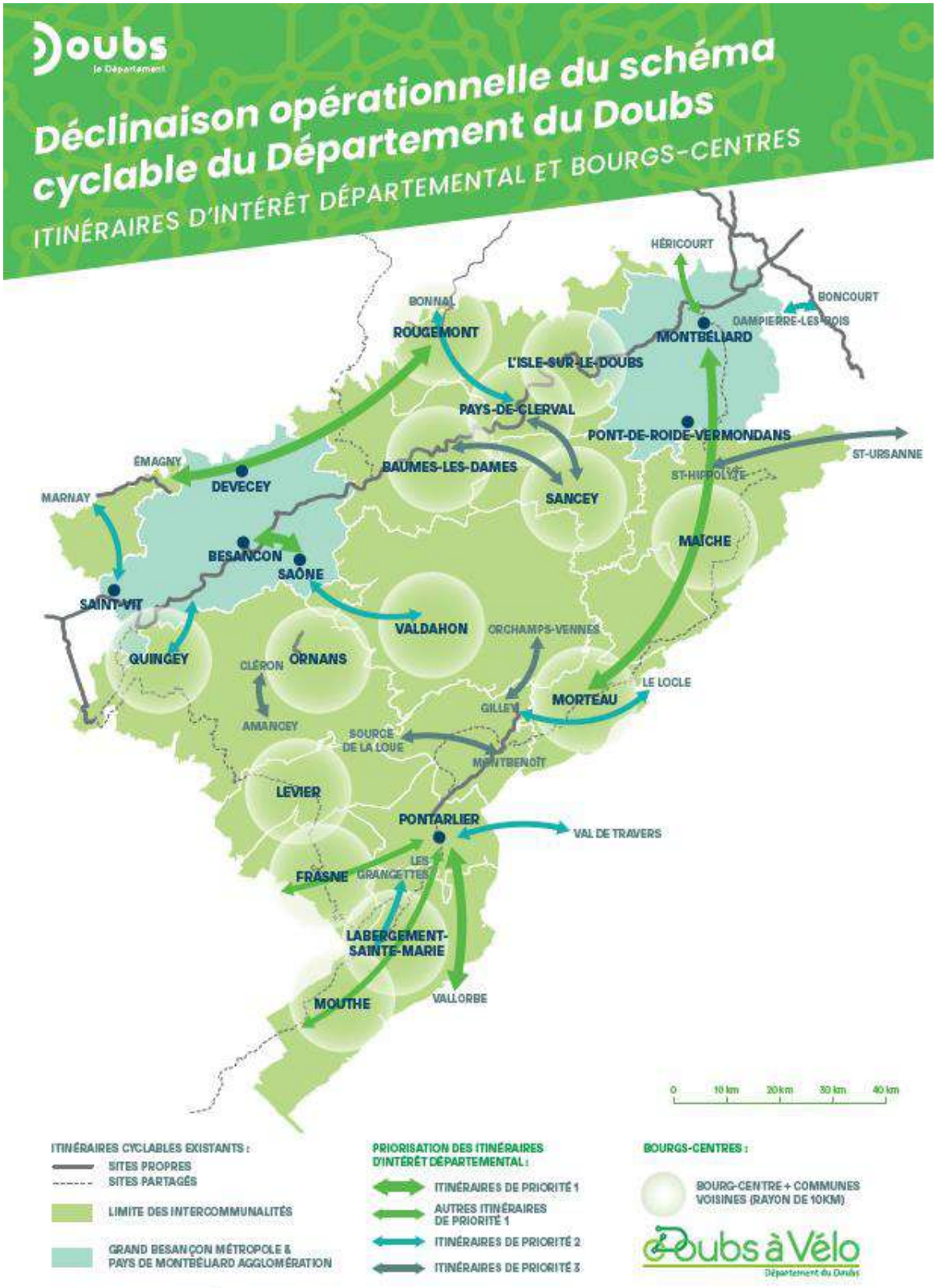
Fait aux Fontenelles, le jeudi 21 septembre 2023.

X. Annexes

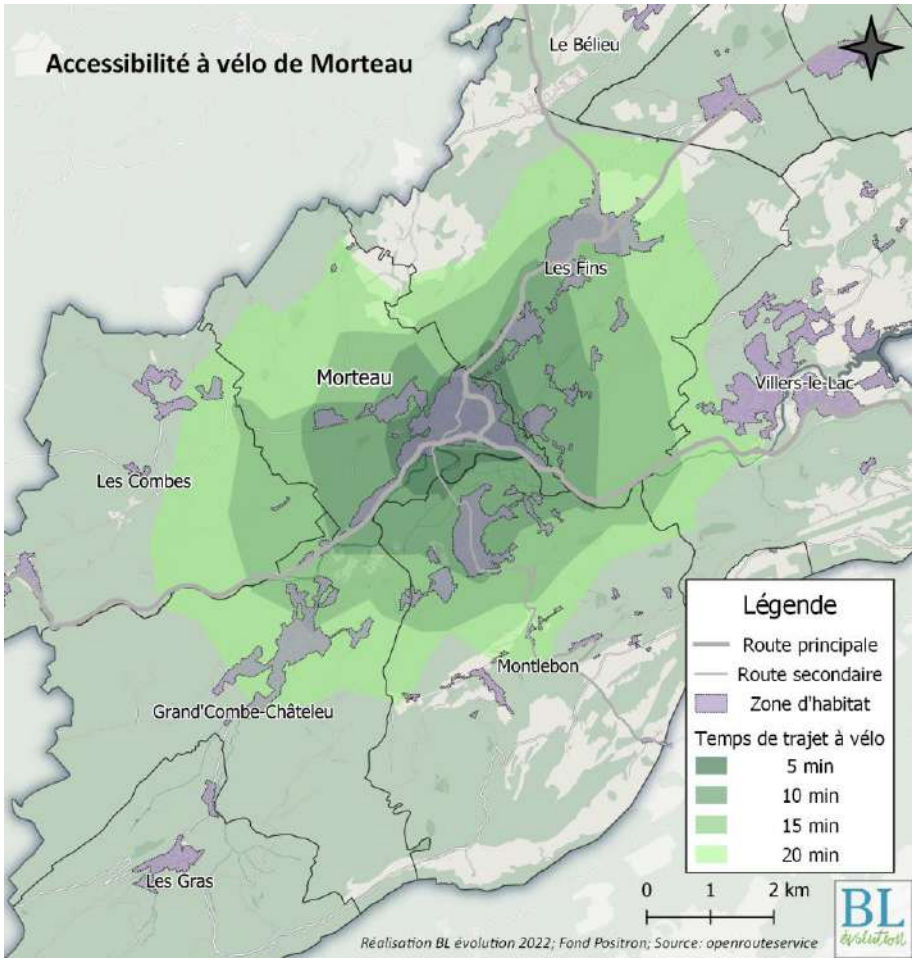
A. Flux Domicile-Travail sortants

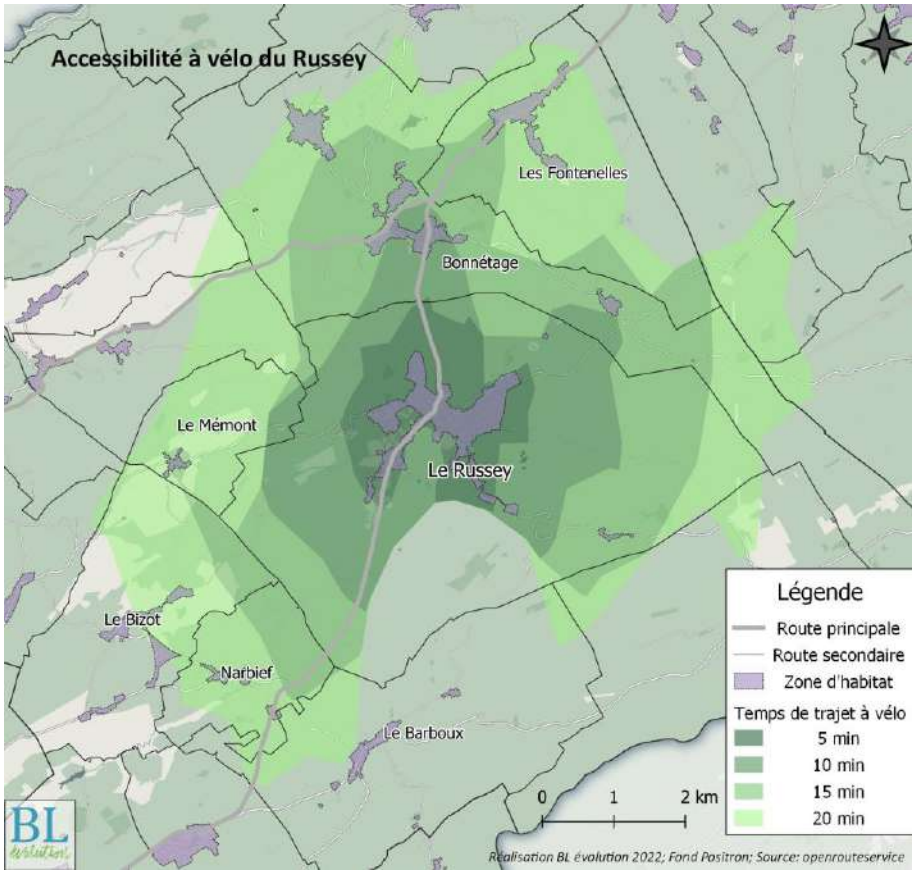


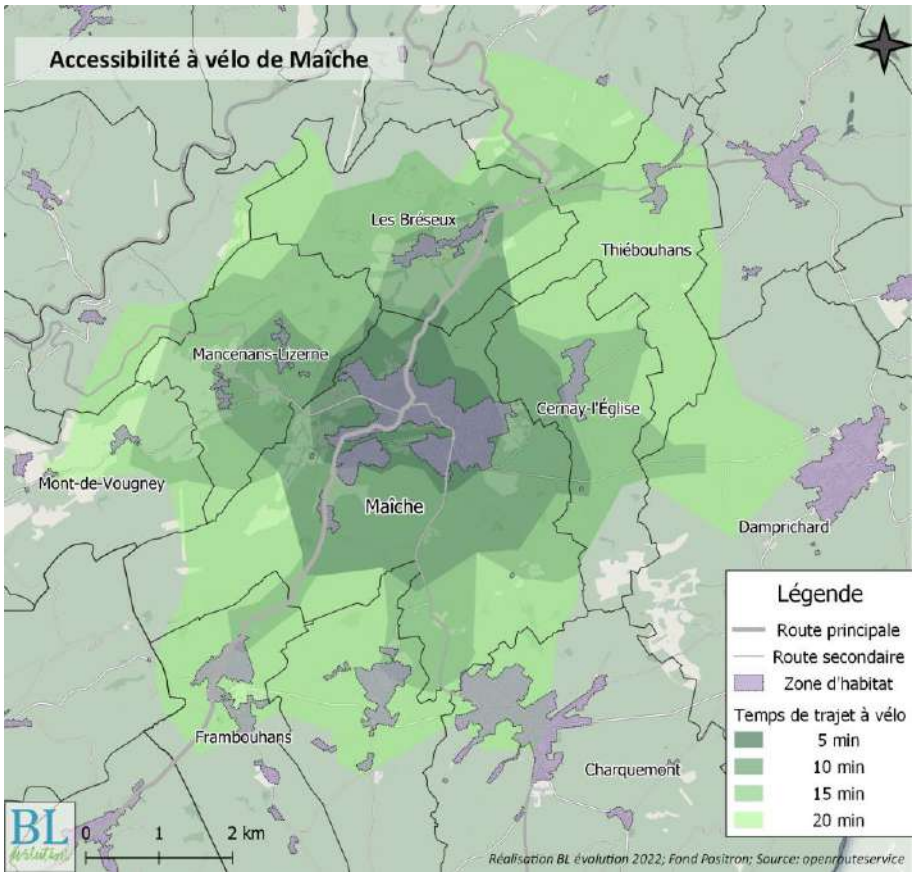
B. Schéma cyclable départemental



C. Potentiel du vélo autour de Morteau, Maîche et Le Russey




Accessibilité à vélo du Russey
Les Fontenelles
Bonnétage
Le Mémont
Le Russey
Le Bizot
Narbief
Le Barboux
Légende
Route principale
Route secondaire
Zone d'habitat
Temps de trajet à vélo
5 min
10 min
15 min
20 min
0
1
2 km
Réalisation BL évolution 2022; Fond Positron; Source: openrouteservice


Accessibilité à vélo de Maîche
Les Bréseux
Thiébouhans
Mancenans-Lizerne
Cernay-l'Église
Mont-de-Vougney
Maîche
Damprichard
Frambouhans
Charquemont
Légende
Route principale
Route secondaire
Zone d'habitat
Temps de trajet à vélo
5 min
10 min
15 min
20 min
0
1
2 km
Réalisation BL évolution 2022; Fond Positron; Source: openrouteservice

Critères de choix des aménagements

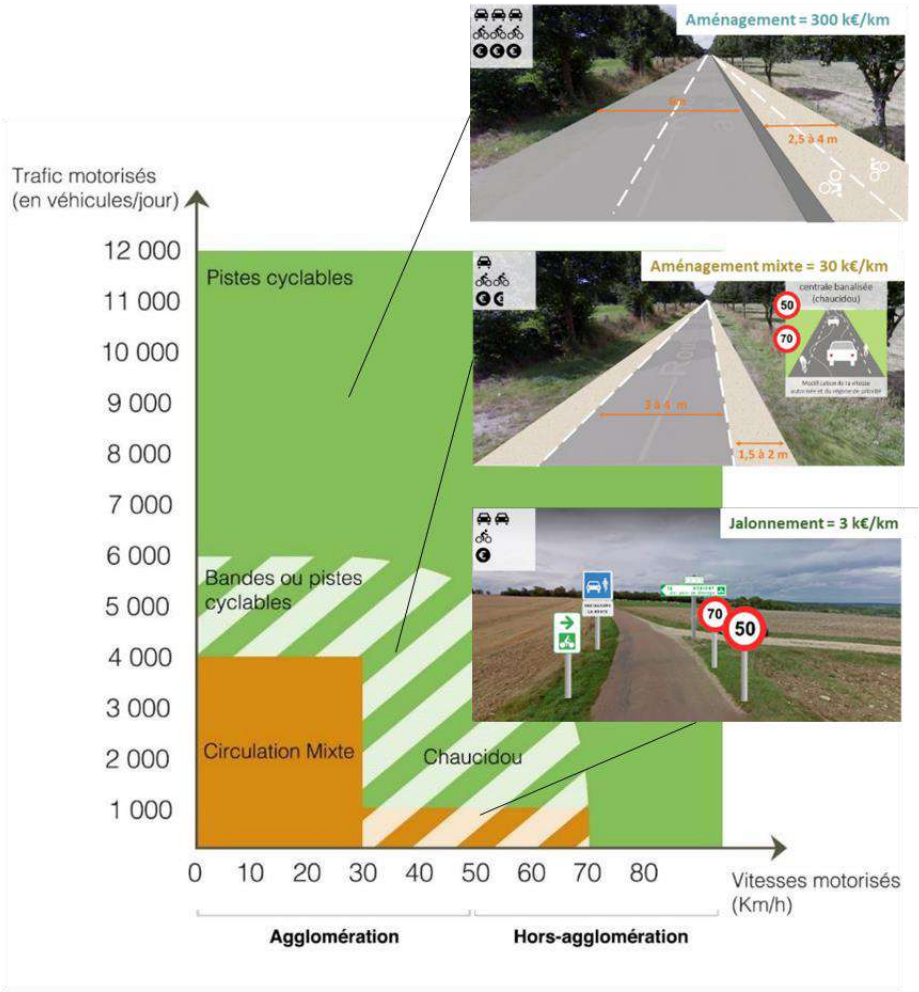
La possibilité pour les vélos de partager la voirie avec les véhicules motorisés dépend de deux critères :

➢ **Le volume de trafic et vitesses de circulation**

En agglomération et au-delà de 4000 véhicules par jour (dans les deux sens) dont 400 aux heures de pointe et à des vitesses supérieures à 30 km/h, le partage de la voirie n'est pas possible entre les vélos et les véhicules motorisés.

Hors agglomération et au-dessus de 1 000 véhicules par jour (dans les deux sens de circulation), et une vitesse dépassant les 70 km/h le partage de la voirie ne devient plus possible.

Vis-à-vis des aménagements partagés (bandes cyclables, vélorue, zone de rencontre…), ces deux critères sont excluants : si un des deux seuils est dépassé, il faudra rechercher un aménagement en site propre ou une réduction du volume ou de la vitesse du trafic motorisé.



Réalisation graphique : BL Evolution

La bande cyclable

La bande cyclable se trouve sur la chaussée. Elle est signalée par un marquage au sol, une ligne continue ou discontinue, et un pictogramme vélo permet de voir qu'il s'agit d'une réservée aux cyclistes et adapté à leur mode de circulation. Il est préférable que sa couleur soit différente, soit par une résine ou bien par enrobée , afin de bien séparer les usages.

Caractéristiques

Dimensions :

- Entre 1,80 m et 2,10 m de large, marquage compris
- Une zone tampon de 50 cm située entre les places de stationnement et la bande cyclable permettent de limiter l'emportiérage.

Application

- En agglomération
- Entre 2 000 et 4 000 véhicules / jour.
- Vitesses inférieures à 50 km/h.

• Facile, rapide à mettre en place et peu onéreux • Solution au manque de place	• Faible sentiment de sécurité • Dégradation rapide • Accidentologie élevée • Risque d'emportiérage • Stationnement gênant • Proximité aux polluants

Bande cyclable, Rotterdam, Pays-Bas

Crédits photo : google-maps.fr

Bande avec peinture et espace tampon Charleville-Mézières

Crédits photo : Quotidien l'Ardennais

La piste cyclable

La piste cyclable est, contrairement à la bande cyclable, isolée des autres usagers. Il s'agit d'une zone protégée physiquement des véhicules motorisés et séparée des piétons, qui peut être installée sur les trottoirs (sur un espace surélevé ou décaissé du cheminement piéton) ou sur un espace intermédiaire entre la chaussée et le trottoir. Elle peut être unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Son utilisation est rarement obligatoire (panneau rond), le plus souvent facultative (panneau carré).

Caractéristiques

Dimensions :

- Largeur piste :
  - Unidirectionnelle de chaque côté de la route : 2 m (minimum) ; 2,2 m (conseillé).
  - Bidirectionnelle : 3 m (minimum) ; 3,5 m (conseillé)
- Bordure : < 50 cm.

Application

Toutes routes confondues : Vitesses supérieures à 30 km/h où le volume de trafic dépasse 4000 véhicules dans les deux sens (dont 400 en heure de pointe).

- Peu de conflits d'usages si largeur suffisante
- Sécurisation optimale
- Eloignement des polluants
- Aménagement durable

- Emprise sur chaussée importante
- Coût supérieur à une bande

Piste cyclable bidirectionnelle, Nanterre, France

Crédits photo : Nanterre.fr

Piste cyclable unidirectionnelle, Utrecht, Pays-Bas

Crédits photo : cycling-embassy.co.uk

La voie verte

Une voie verte est une voie 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.

Caractéristiques

- Dimensions : > 3 m (minimum) ; 4 m (conseillé).
- Il est conseillé d'adopter un revêtement en enrobé plus confortable pour les cyclistes, plus durable (moins d'entretien) et moins contraignant en cas d'intempéries.

Application

- Anciennes voies ferrées, canaux, chemins.
- Eloignée des grands axes routiers, elle permet des liaisons intercommunales dans l'apaisement et la sécurité.

Voie verte, France

Crédits photo : France-ecotours.com

Panneaux de signalisation indiquant une entrée et sortie de voie verte

Crédits photo : wikipedia

- Valorisation de l'environnement et du patrimoine
- Sécurisation optimale
- Eloignement des polluants
- Aménagement durable

- Incompatible en zone urbaine
- Stabilisé non propice aux déplacements du quotidien.

Point de vigilance sur le stabilisé

Attention à la pérennité !

Attention à la pérennité !

Attention à la pérennité !

Chaussée à voie centrale banalisée ou chaussée à circulation douce (Chaucidou)

La Chaussée à Voie Centrale Banalisée (CVCB) ou Chaucidou consiste à passer de deux voies de circulation séparées à « deux bandes cyclables suggérées » à destination des vélos et une bande centrale pour les véhicules motorisés. En cas de croisement, ces derniers doivent se rabattre sur les bandes multifonctionnelles. Ce modèle d'aménagement a été créé aux Pays-Bas et est testé en France depuis plusieurs années. Les retours sont majoritairement positifs mais attention à ne pas créer ce type d'aménagement sur toutes les routes.

Caractéristiques

- Dimensions des bandes multifonctionnelles : entre 1,70 m et 2,20 m de largeur de chaque côté. Chaussée > 5,20 m
- Revêtement contrasté à favoriser.

Application

- En agglomération, sur chaussée à moins de 5000 véhicules / jour dans les deux sens, axes limités à 30 ou 50 km/h.
- Hors agglomération, Limitation de vitesse à 50 ou 70 km/h à privilégier sur routes départementales secondaires.

• Rapide et peu onéreux	• Faible sentiment de sécurité
• Emprise au sol limitée	• Bandes multifonctionnelles
• Apaisement de la circulation	

Chaussée à voie centrale banalisée avec différentes enrobées, Pays-Bas

Crédits photo : Isabelleetlevelo.fr

Chaucidou avec panneau d'information, La Turballe, France

Crédits photo : actu.fr

La zone 30

Une zone 30 est une section de rue, partie de la ville où la vitesse de tous les véhicules est limitée à 30 km/h. Cependant, il ne s'agit pas d'un aménagement cyclable et doit être accompagné d'autres mesures. Le gouvernement et le Cerema se sont positionnés en faveur du 30 km/h en agglomération de façon homogène pour sécuriser les communes et limiter l'accidentologie.

Caractéristiques

- La zone 30 est définie par les panneaux B30 (entrée dans la zone) et B51 (sortie de la zone). Ils peuvent être installés en entrée et sortie de rue, d'une zone de la ville ou même de la ville.
- A la signalisation doit être ajouté un aménagement de la chaussée afin de garantir un respect de la vitesse (réduction des voies, plateaux, écluses etc…). A Saint-Omer, malgré la présence d'une signalisation verticale et horizontale, la chaussée très large et la vue dégagée sont autant d'éléments qui ne permettront pas de faire respecter la limite de vitesse.

Application

- Dans toute la ville hors contournement, et hors boulevards à plusieurs voies. Dans toutes zones résidentielles, zones d'activités.

Zone 30 – Rennes, France
Crédits photo : AMF42.fr

Zone 30 – Saint-Omer, France
Crédits photo : Lavoixdunord.fr

Ecluse avec passage cycliste

Zone 30 – Panneau B30 B51
Crédits photo : sécurité-routière.net

La zone de rencontre

Une zone de rencontre est une voie en agglomération où les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur tous les véhicules (y compris les vélos). La vitesse y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf exception.

Caractéristiques

- Aménagement voirie complémentaire à la signalisation, à mettre en place, afin d'être efficace.
- Il est conseillé de mettre au même niveau la chaussée et le trottoir.

Application

- On retrouve les zones de rencontres dans les centres-bourgs, hypercentres ainsi que dans des zones résidentielles.
- Si toutes les conditions de l'aménagement sont réunies, la circulation est apaisée et mixte, aucun besoin d'aménagement cyclable.

• Abaissement de la vitesse des véhicules motorisés • Baisse de l'accidentologie • Sortir du caractère trop routier	• Aménager la chaussée en complément • Modification du plan de circulation • Piéton prioritaire sur les vélos

Zone de rencontre – Panneau B52 B53

Crédits photo : sécurité-routière.net

Exemple de zone de rencontre

Crédits photo : Fub.fr

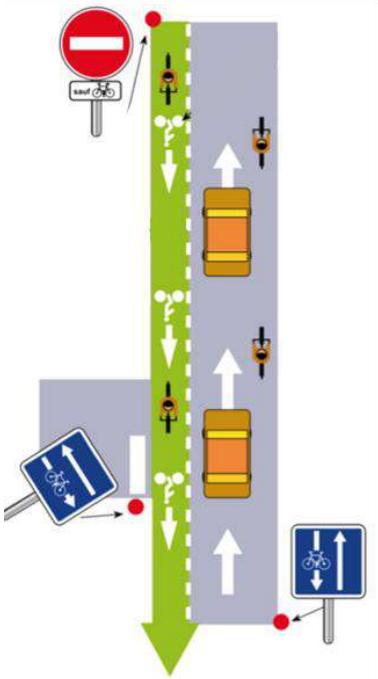
Le double sens cyclable

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 parfois impressionnant dans les rues étroites.

Cyclistes et automobilistes doivent faire attention aux intersections.

Caractéristiques



Signalisation réglementaire :

- Panonceau « sauf vélo » M9v2

Signalisation facultative :

- Panneau bleu entrée de rue C24a (conseillé) ;
- Panneau bleu milieu de rue C24c ;
- Pictogramme vélo + flèche : dans tous les cas de DSC (conseillé) ;
- Si la chaussée est supérieure à 3,5 m, le double sens cyclable peut être signalé par une bande cyclable (conseillé).

Application

Double sens cyclable < 3,5 m

Crédits photo : aut-idf.org

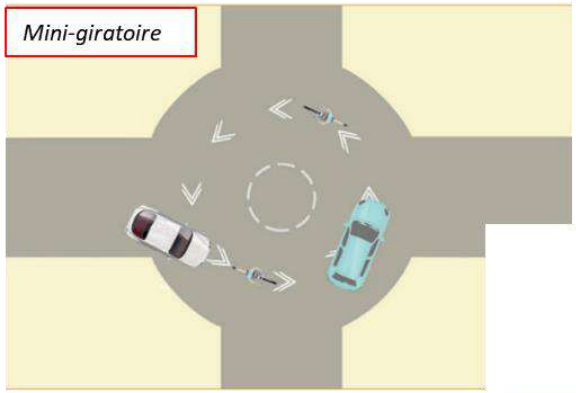
Double sens cyclable > 3,5 m

Crédits photo : ville-clichy.fr

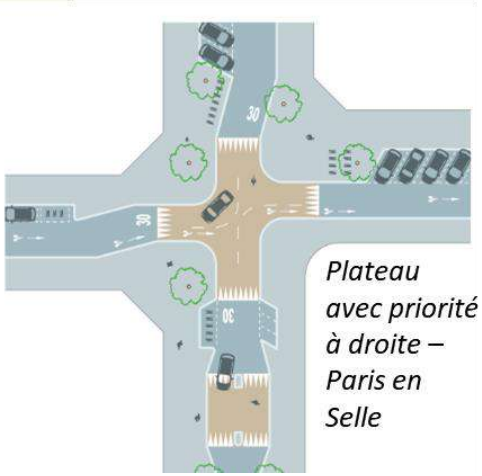
Intersection mineure

Rond-point ellipse :
- *Lieu* : rues de desserte locale
- *Moyens* : ellipse peinte ou pavés/résine ; priorité à droite
- *Coût* : 1000 € – 2000 €

Plateau + priorité à droite :
- Lieu : rues de desserte locale + axes transits, (cf : carrefours majeurs)
- Moyens : plateau sur plusieurs entrées + résine contrastée.
- *Coût* : 40 000 €



Mini-giratoire - CEREMA



Plateau avec priorité à droite – Paris en Selle

Exemples :

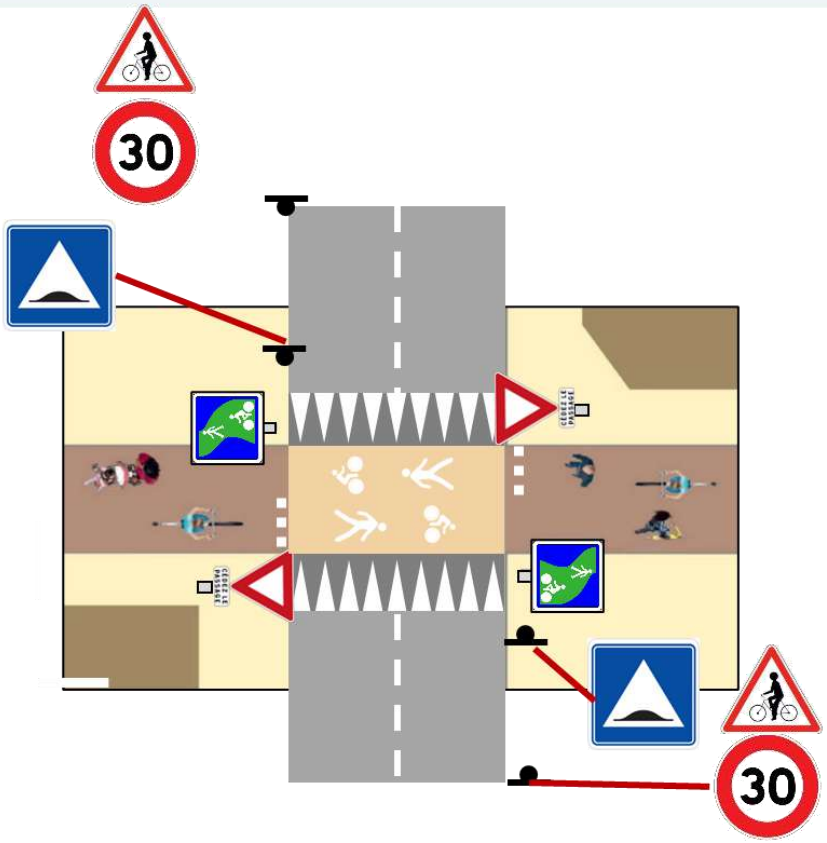
Plateau priorité à droite Javron-les-Chapelles. Crédits photo : BL évolution

Giratoire à la Trinité-Porhoët. Crédits photo : Ouest France

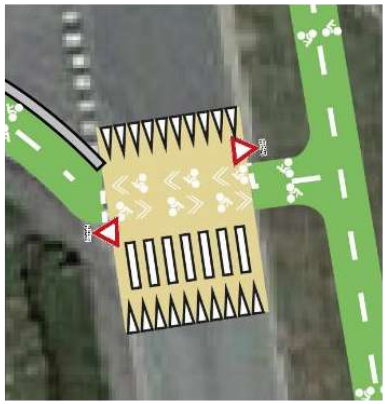
Intersection mineure

Petit plateau :
- *Lieu* : traversée de voie verte/piste cyclable en zone urbaine
- *Moyens* : petit plateau contrasté
- *Coût* : 10 000 €

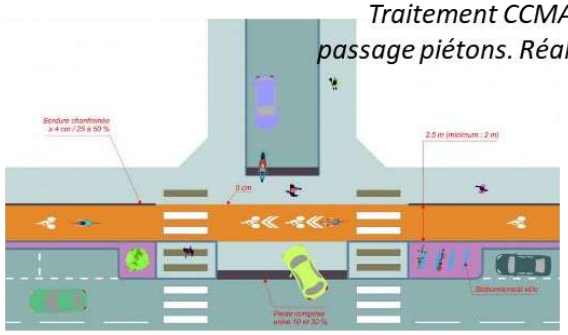
Piste, trottoir:
- Lieu : croisement piste cyclable / rue de desserte locale
- Moyens : trottoir/piste traversante continue
- *Coût* : mL piste cyclable



Partagetarue94 : traversée tégéval.



Traitement CCMA piste cyclable + passage piétons. Réalisation : BL évolution

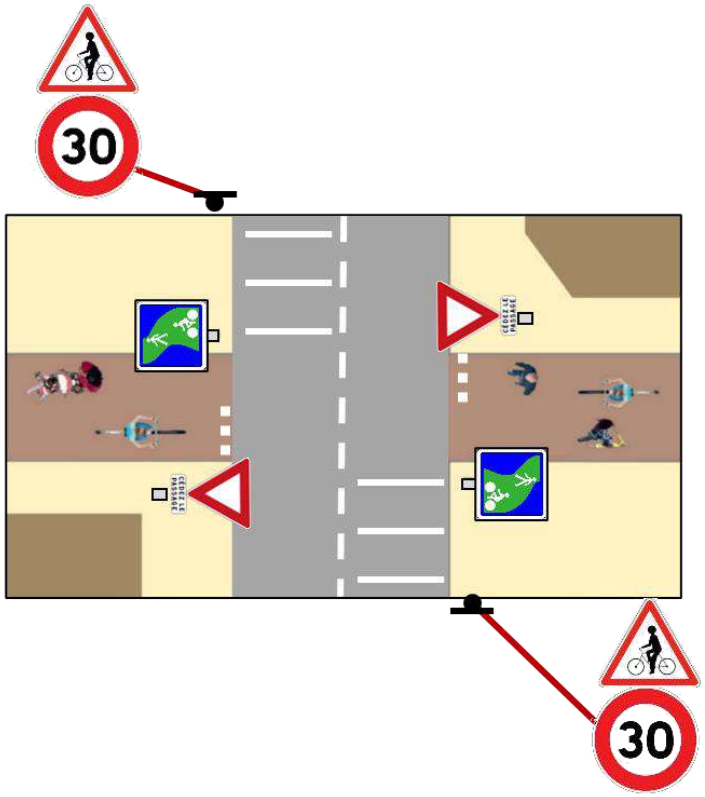


Trottoir traversant : CEREMA

Intersection mineure

Marquer une traversée de piste cyclable/voie verte :

- *Lieu* : traversée de voie verte/piste cyclable en zone rurale
- *Moyens* : résine + pictos + bandes rugueuses + panneaux
- *Coût* : 3 000 €



Exemple :

Exemple de bandes rugueuses

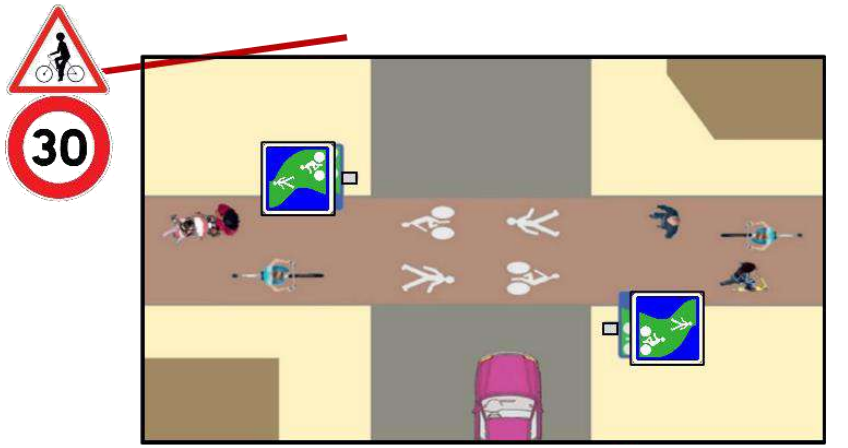
Aspects techniques :

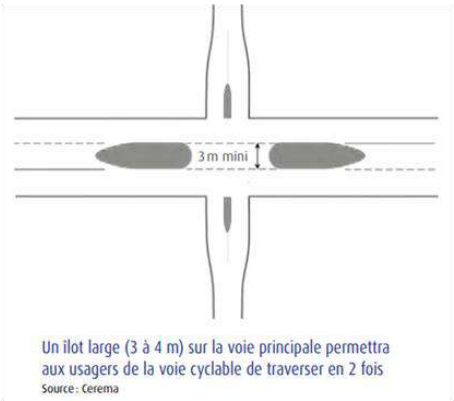
- Régime de priorité : en fonction de l'axe adjacent
- Bandes rugueuses à disposer dans chaque sens ;
- Résine contrastée à appliquer sur la traversée de la voie verte afin d'appuyer la continuité et d'informer les usagers de la voie principale.
- Panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h, 50 km/h et le panneau A21, informant de la présence de cyclistes.

Intersection majeure

Sécuriser une traversée de piste/voie verte en zone rurale :

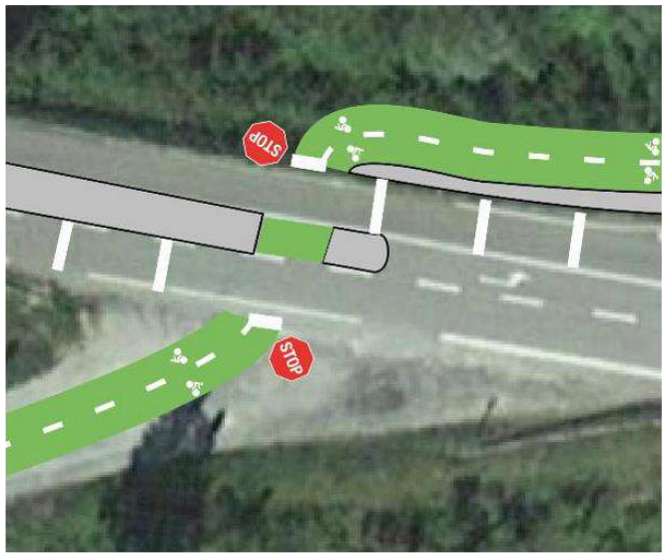
- *Lieu* : traversée de RD zone rurale.
- *Moyens* : résine + pictos + bandes rugueuses + refuge + panneaux. En zone urbaine, supprimer les bandes rugueuses.
- *Coût* : 40 000 €





Exemple d'une illustration du CEREMA d'une traversée avec refuge central.

Exemple :



Traversée en 2 temps avec refuge. Réalisation : BL évolution

Aspects techniques :

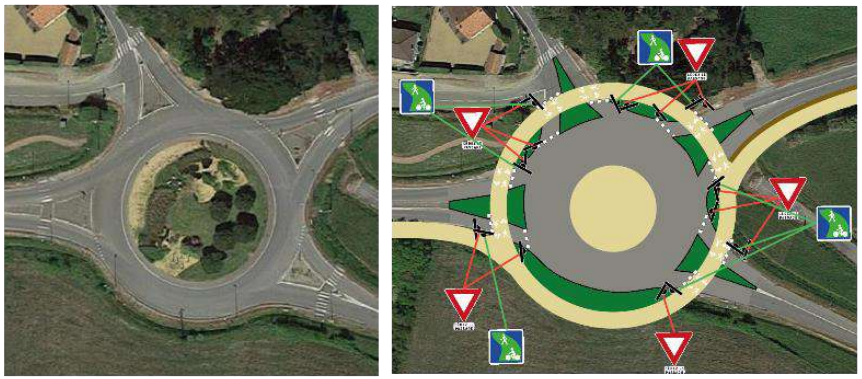
- Priorité donnée à la voie principale, cédez-le-passage en sortie de voie verte/piste ;
- Création d'un refuge supérieur ou égal à 3 m permettant une traversée en deux temps ;
- Panneaux de limite de vitesse et présence de vélos à préciser en amont par une signalisation verticale.
- Résine contrastée à appliquer avec pictogrammes vélos et piétons.
- Bandes rugueuses également disposées en amont de la traversée afin de faire ralentir les véhicules motorisés ;
- Conserver une surface plane de la voie verte pour faciliter les accès et le confort de tous les usagers.

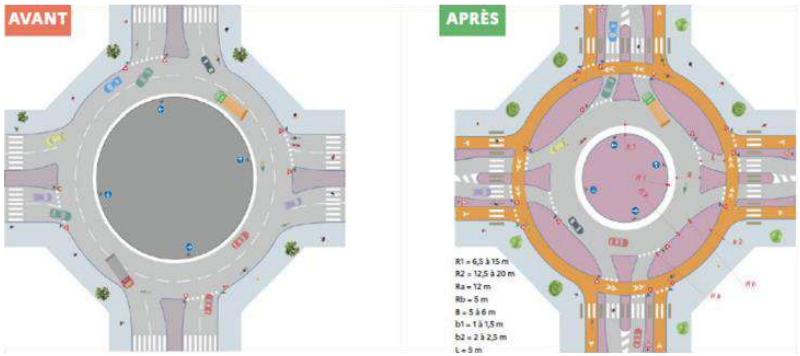
Grand giratoire

Sécurisation d'un giratoire :

- *Lieu* : Grands giratoires supérieurs à 20 m de rayon (ZAE, rocade, axes structurants etc.)
- *Moyens* : giratoire à la hollandaise + régime de priorité favorable aux cyclistes + EDPM + bordures de traversées planes.
- *Coût* : 50 à 100 000 €

Avant *Après*





Fiche CEREMA explicative.

Exemple :

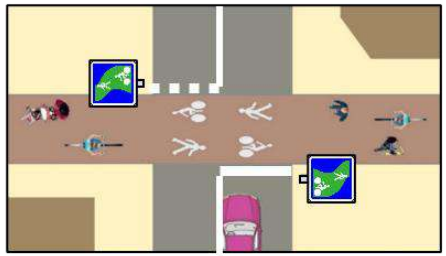
Exemple d'une traversée de giratoire avec priorité donnée à la voie verte.

Aspects techniques :

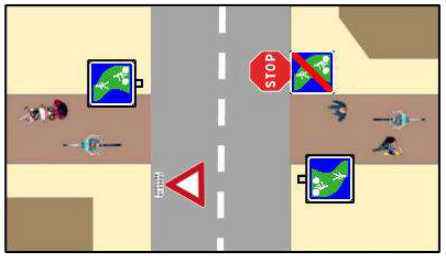
- Pour les giratoires avec un rayon supérieur à 20 m (du centre du giratoire à la bordure extérieure du trottoir, possibilité de créer un giratoire à la hollandaise. L'anneau cyclable est séparé de l'anneau central avec le plus souvent, priorité aux intersections, panneaux cédez-le-passage à mettre en place pour les véhicules motorisés.
- L'anneau de la voie verte doit comporter le moins d'angles possibles pour faciliter les déplacements à pied et à vélo.
- Les bordures de franchissements entre la voie verte et la chaussée doivent être nulles ou à minima être de type CS2.
- Entrée de voie verte à traiter avec le panneau C115.

Signalisation intersections

Gestion des traversées :

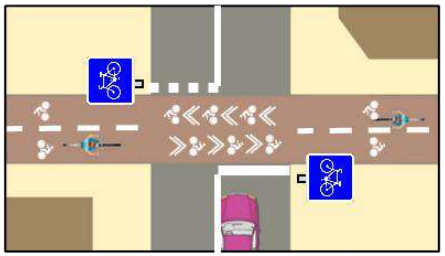


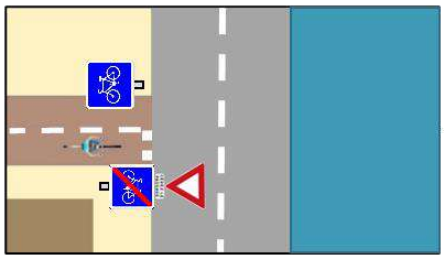
Voie verte prioritaire



Voie verte non-prioritaire

- Si la voie verte se poursuit, indiquer seulement le panneau d'entrée C115.
- Si la voie verte s'arrête ponctuellement ou définitivement, indiquer le panneau de sortie C116.





- Si la piste cyclable se poursuit, indiquer seulement le panneau d'entrée B22 ou C113.
- Si la piste cyclable s'arrête ponctuellement ou définitivement, indiquer le panneau de sortie B40 ou C114.

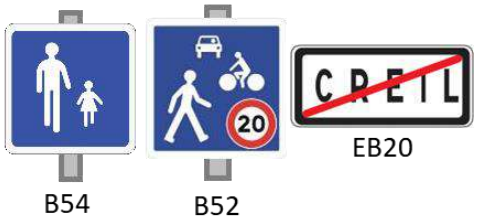
Signalisation zone de rencontre :

- Sortie zone de rencontre

B53 B54 B30

EB20

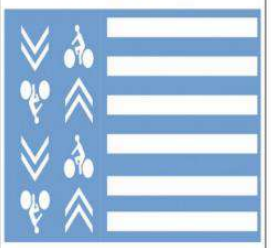
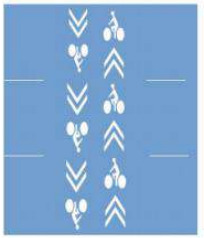
- Sortie zone 30



B54 B52 EB20

B55 B52 B30

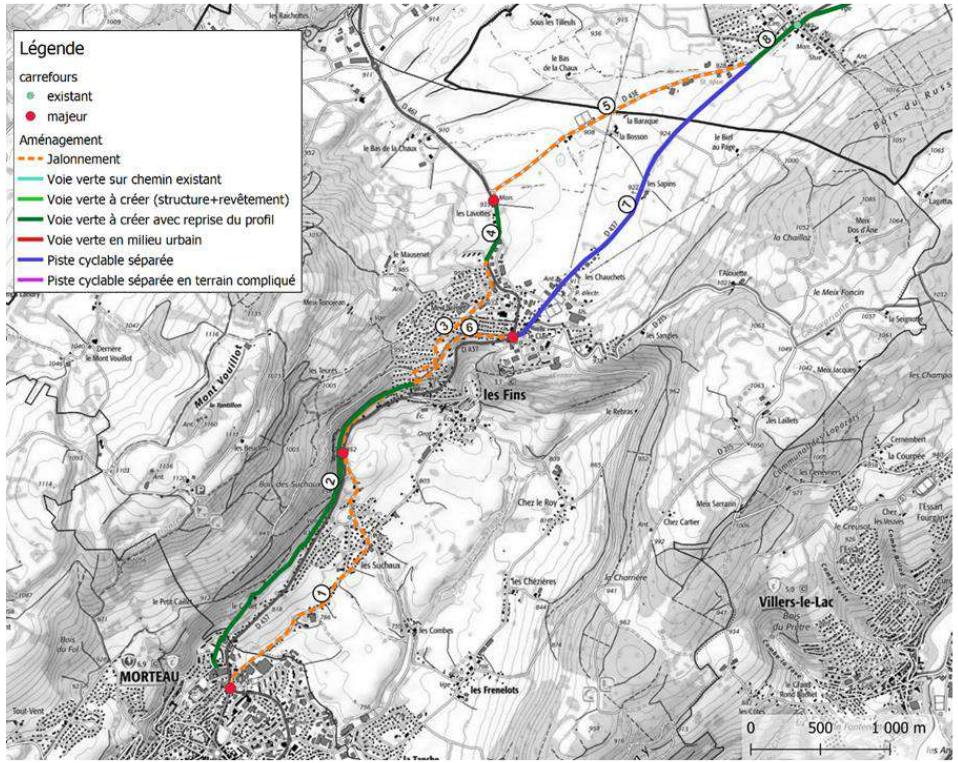
Signalisation traversée :

Exemples des schémas de marquage				
1 sens de circulation cycle		2 sens de circulation cycle		
Chaussée < 6m	Chaussée ≥ 6m	2 voies de circulation		3 et 4 voies de circulation
		Largeur restreinte	Largeur normale et avec passage piétons	1 marquage par voie et par sens
				

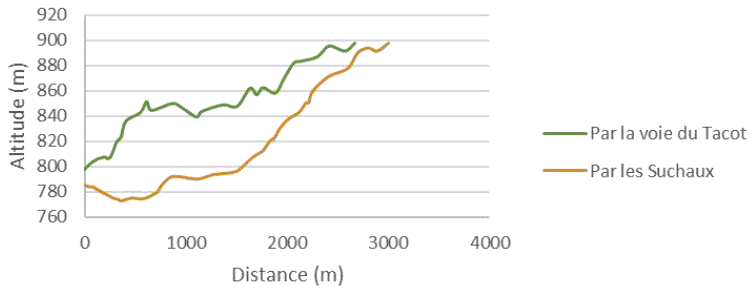
Les schémas sont faits pour des largeurs de voies de 3m. Ils sont donc à adapter dans des configurations différentes.

- Propositions de traversées d'intersections de Nantes Métropole. Dans tous les cas, chevrons + pictogramme vélo.

Dorsale – secteur 1



Profil topographique Liaison Morteau - Les Fins



Scénario 1

Jalonnement par les Suchaux, passage par les Fins puis jalonnement sur la D43E

Contraintes:

- Traversée de la D 437 (tronçon 1)
- Traversée de la D461 (jonction 4 et 5)
- Supprimer le transit sur le tronçon 5

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
1	3008	Jalonnement	3	9 000,00 €
3	1168	Jalonnement	3	3 500,00 €
4	438	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	131 400,00 €
5	2135	Jalonnement	3	6 400,00 €
	6749			**150 300,00 €**

Scénario 2

Voie verte sur l'ancienne Voie du tacot (2), traversée des Fins puis piste cyclable le long de la D437

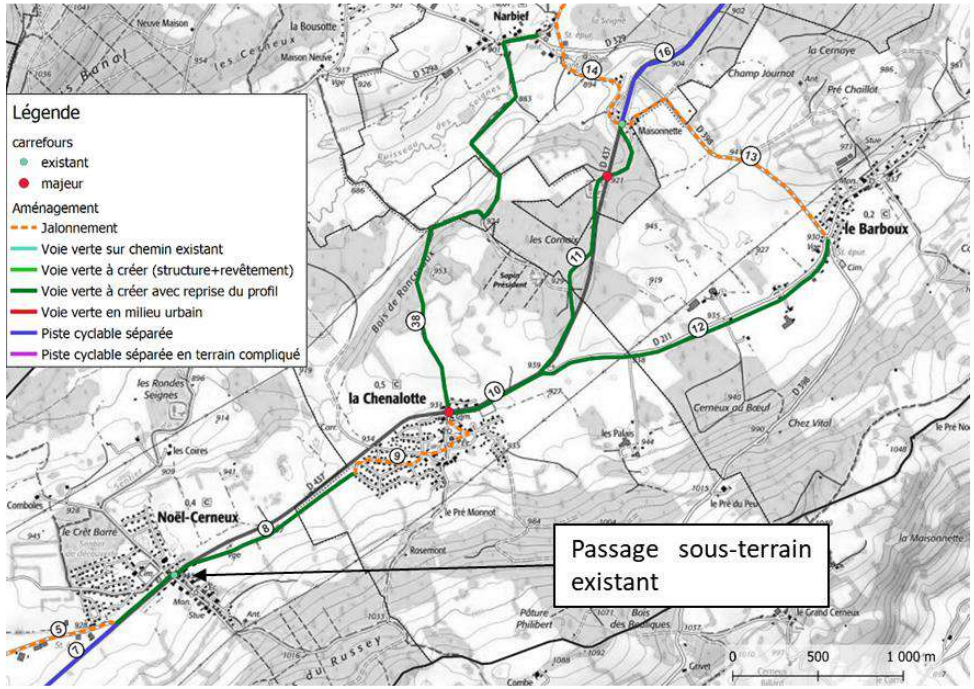
Option privilégiée car plus sécurisée et pente moyenne plus douce

Contraintes:

- Forte pente à la sortie de Morteau pour rejoindre la Voie du Tacot (près de 20%)
- Traversée de la D437 (jonction 6 et 7: aménagement prévu par la commune)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
2	2675	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	802 500,00 €
6	831	Jalonnement	3	2 500,00 €
7	2614	Piste cyclable séparée	300	784 200,00 €
	6120			**1 589 200,00 €**

Dorsale – secteur 2



Variante non retenue (tronçon 11)

Tracé le long de la D437 par l'ancienne voie du Tacot.

Contraintes:

- 1 traversée de la D437 compliquée à aménager (tronçon 11). Pas de de dénivellation pour créer un passage inférieur et passerelle difficilement envisageable à cause du caractère de voie à grande circulation

Scénario 1

Voie verte entre Noël-Cerneux et la Chenalotte et passage par Le Barboux
Plus long mais permet de desservir les communes et leurs 3 écoles (RPI).
Lien avec la GTJ au Barboux.

Contraintes:

- Traversées des centres-bourgs

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
8	1699	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	509 700,00 €
9	893	Jalonnement	3	2 700,00 €
10	618	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	185 400,00 €
12	1951	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	585 300,00 €
13	1622	Jalonnement	3	4 900,00 €
	6783			**1 288 000,00 €**

Scénario 2

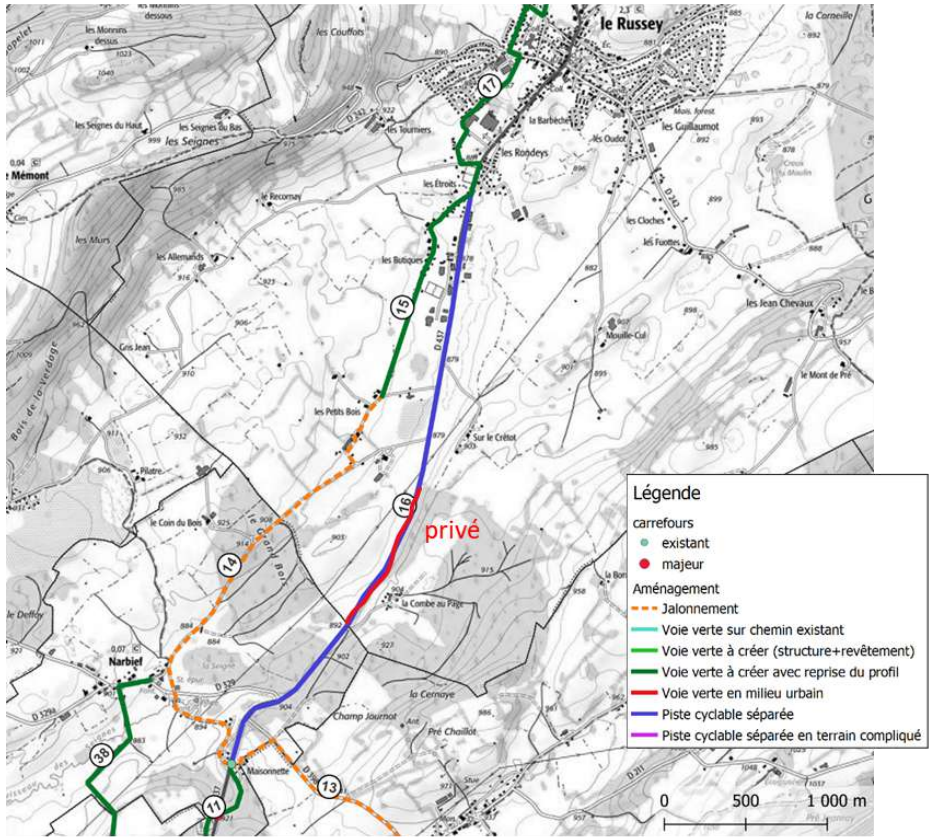
Tracé à l'écart de la circulation par un chemin dans le bois des Roncevaux (tronçon 38). La traversée de la D437 s'effectue dans le bourg limité à 30km/h avec un plateau traversant déjà existant.
Scénario privilégié car plus sécurisé

Contraintes:

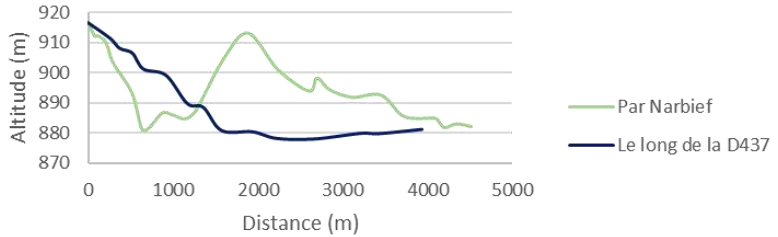
- Chemin à reprendre
- Le tronçon 38 passe en **milieu humide** (une passerelle pourrait être intéressante si pas d'alternative)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
8	1699	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	509 700,00 €
9	983	Jalonnement	3	2 900,00 €
38	2894	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	868 200,00 €
	5576			**1 380 800,00 €**

Dorsale – secteur 3



Profil topographique entre Maisonnette et Le Russey



Scénario 1

Jalonnement par Narbief puis voie verte

Option privilégiée: plus agréable, pas de contraintes foncières et seulement 600m plus long

Contraintes:

- Dénivelé plus important (+30m environ, pente maximale à près de 10%)
- Point dur au niveau du stade à l'entrée du Russey (tronçon 17)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
14	3130	Jalonnement	3	9 400,00 €
15	1421	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	426 300,00 €
17	1535	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	460 500,00 €
	6086			**896 200,00 €**

Scénario 2

Itinéraire direct le long de la D437

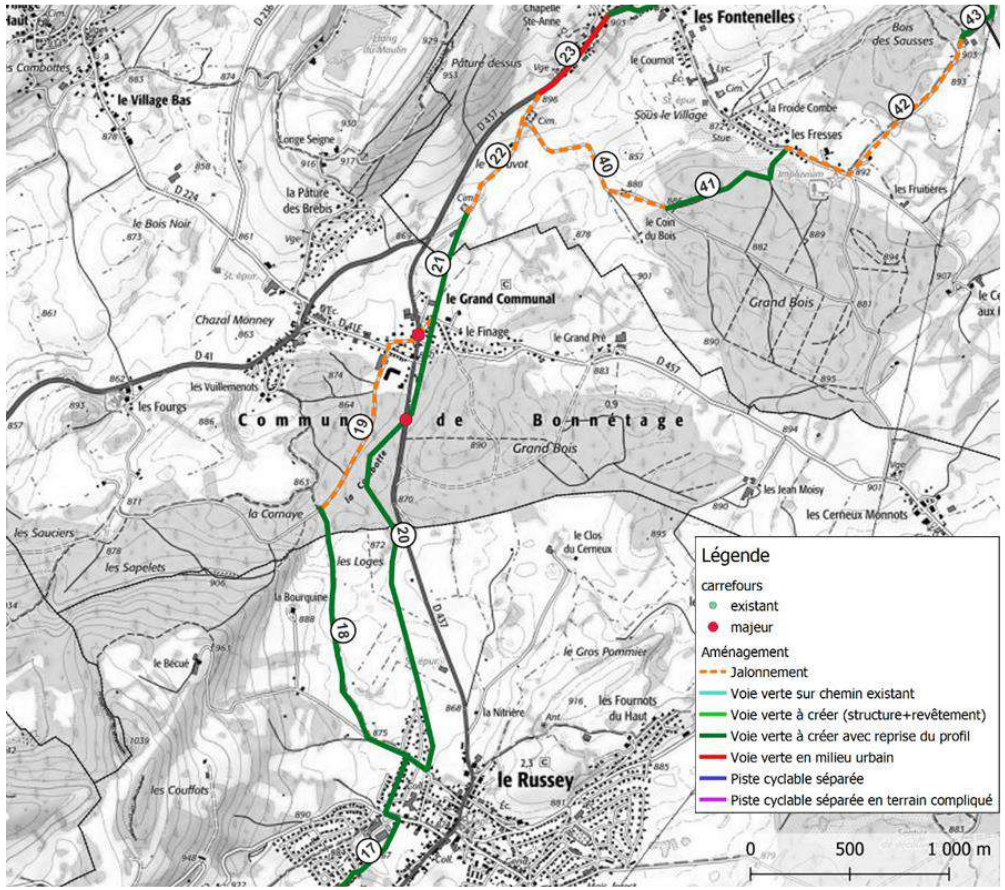
Contraintes:

- Tronçon 16: acquisition foncière nécessaire. Gros talus côté boisé et **zone humide** à l'ouest. L'EPAGE conseille de proscrire tout aménagement en zone humide.

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
16	3931	Piste cyclable séparée	300	1 179 300,00 €
17	1535	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	460 500,00 €
	5466			**1 639 800,00 €**

Traversée du Russey (tronçon 17):
Le tracé proposé emprunte des petites routes dans une zone résidentielle et notamment à travers un futur lotissement. La création d'une voie douce dans le lotissement est à confirmer.

Dorsale – secteur 4



Scénario 1

Passage par un chemin blanc entre le Russey et Bonnétage puis récupération de la voie du Tacot (21) jusqu'à une petite route qui rejoint les Fontenelles

Option privilégiée: pas de contraintes foncières et distance équivalente

Contraintes:

- Chemin à élargir (18)
- Traversée de la D437 au Grand Communal

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
18	1412	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	423 600,00 €
19	1188	Jalonnement	3	3 600,00 €
21	560	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	168 000,00 €
22	713	Jalonnement	3	2 100,00 €
	3873			**597 300,00 €**

Scénario 2

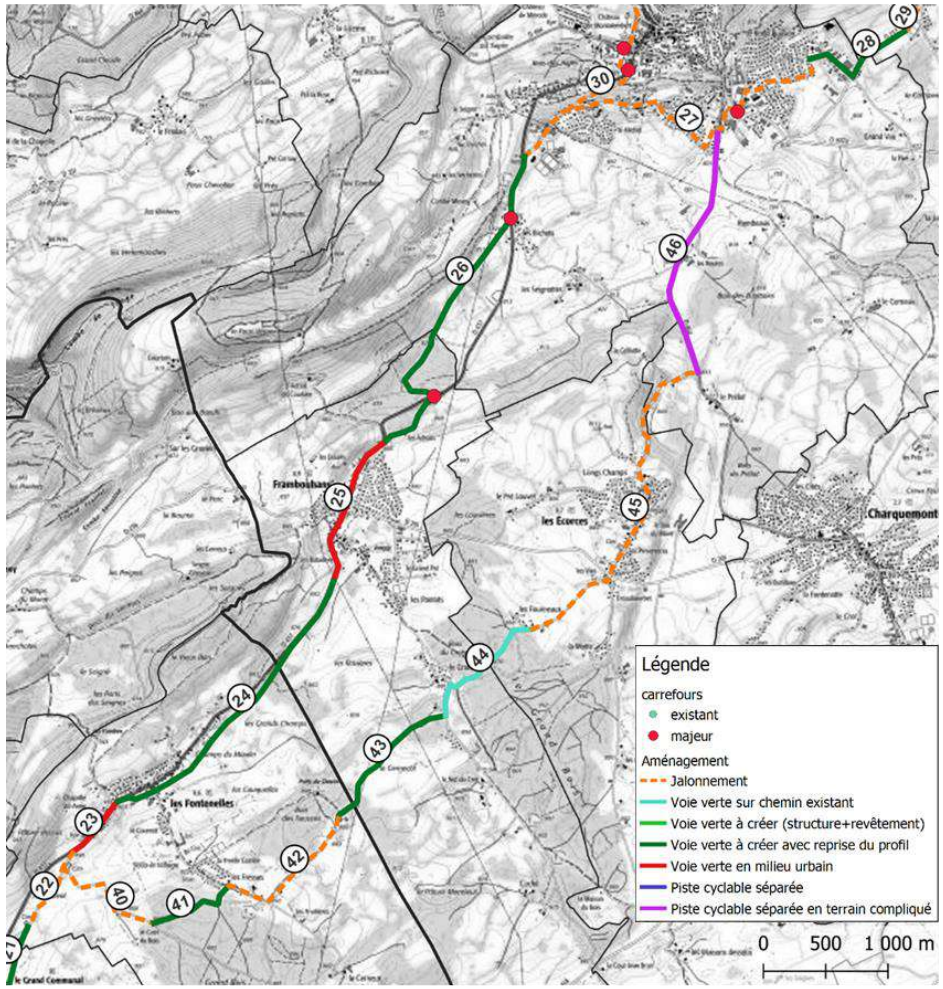
Le tracé suit l'ancienne Voie du Tacot.

Contraintes:

- Parcelles privées (tronçon 20)
- Traversée de la D437 en pleine ligne droite (passage sous-terrain à créer)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Coût (€/ml)	Coût total
20	2545	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	763 500,00 €
21	560	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	168 000,00 €
22	713	Jalonnement	3	2 100,00 €
	3818			**933 600,00 €**

Dorsale – secteur 5



NB: Dans le scénario court-terme, la liaison entre Frambouhans et Maiche fait 7,5km contre 5km dans le scénario optimal. A long-terme, il semble opportun de réaliser les 2 liaisons pour desservir Frambouhans et Les Ecorces pour les trajets du quotidien.

Scénario 1

Le tracé évite la traversée des Fontenelles et de Frambouhans. Alternance de chemins et petites routes jusqu'aux Ecorces. Création d'une piste cyclable le long de la D464 jusqu'à Maîche.
Scénario privilégié car plus facile à sécuriser.

Contraintes:

- Tracé plus long que le scénario optimal (+40%)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
40	974	Jalonnement	3	2 900,00 €
41	746	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	223 800,00 €
42	1234	Jalonnement	3	3 700,00 €
43	1275	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	382 500,00 €
44	1127	Voie verte sur chemin existant	50	56 400,00 €
45	2836	Jalonnement	3	8 500,00 €
46	2048	Piste cyclable séparée en terrain compliqué	500	1 024 000,00 €
	10240			**1 701 800,00 €**

Scénario 2

Passage dans les Fontenelles jusqu'à la rue de la Gare puis création d'une voie verte sur l'ancienne voie du Tacot. Traversée de Frambouhans puis récupération d'un chemin jusqu'à l'entrée de Maîche.

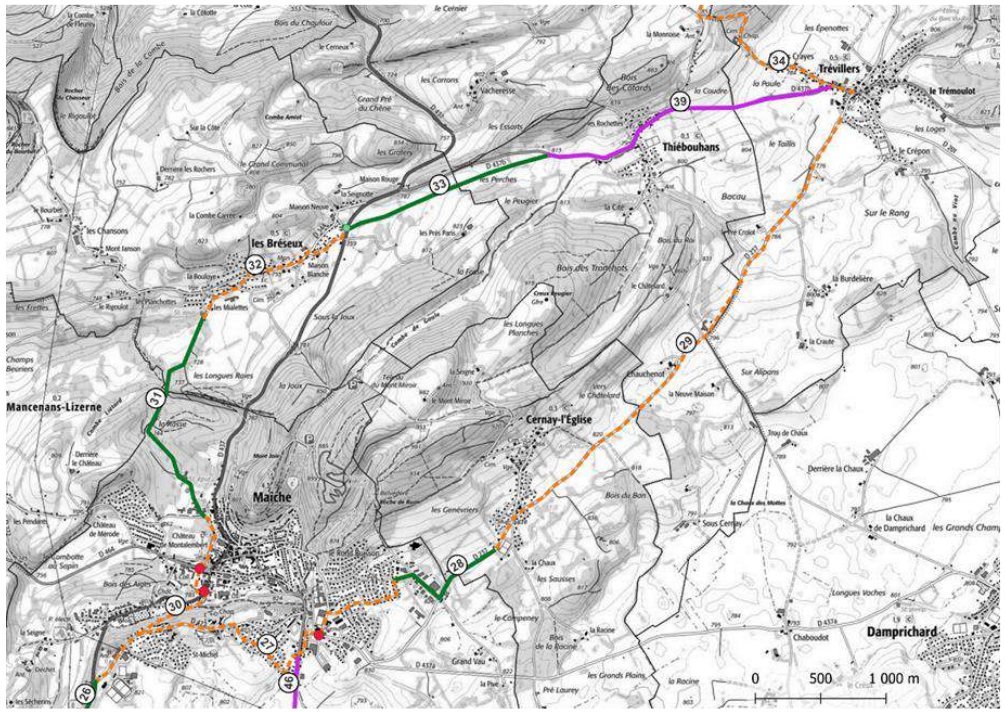
Contraintes:

- Foncier à étudier à la sortie des Fontenelles (24)
- Espace contraint dans la traversée des Fontenelles et de Frambouhans (23 et 25)
- 2 traversées de la D437 (26)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
23	546	Voie verte en milieu urbain	800	436 800,00 €
24	2617	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	785 100,00 €
25	1246	Voie verte en milieu urbain	800	996 800,00 €
26	2958	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	887 400,00 €
	7367			**3 106 100,00 €**

Dorsale – secteur 6

Contexte: le dénivelé est important entre Saint-Hippolyte et le plateau de Maîche (+440m par la route) et la D437 s'apparente plutôt à une route de montagne avec des lacets. Il est techniquement très compliqué d'envisager un aménagement séparatif le long de la RD. La descente envisagé emprunte l'actuel tracé de la GTJ VTT (tronçon 34).



Scénario 1

Passage devant la future école de Maîche et à travers les lotissements. Portion de voie verte dans la ZA et long de la RD jusqu'à Cernay-l'Eglise puis jalonnement jusqu'à Trévillers.

Contraintes:

- Point dur au niveau d'Intermarché (2 giratoires)
- Foncier à acquérir le long de la RD (tronçon 28)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
27	3215	Jalonnement	3	9 600,00 €
28	985	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	295 500,00 €
29	4301	Jalonnement	3	12 900,00 €
	8501			**318 000,00 €**

Scénario 2

Descente sur Maîche par le Chemin de la Chapelle (déjà coupé à la circulation). Traversée de Maîche par la rue Petit Granvelle. Portion de voie verte jusqu'au Bréseux. Passage sous la D437 puis aménagement séparé jusqu'à Trévillers.

Option privilégiée: plus sécurisée et passage dans le centre de Maîche.

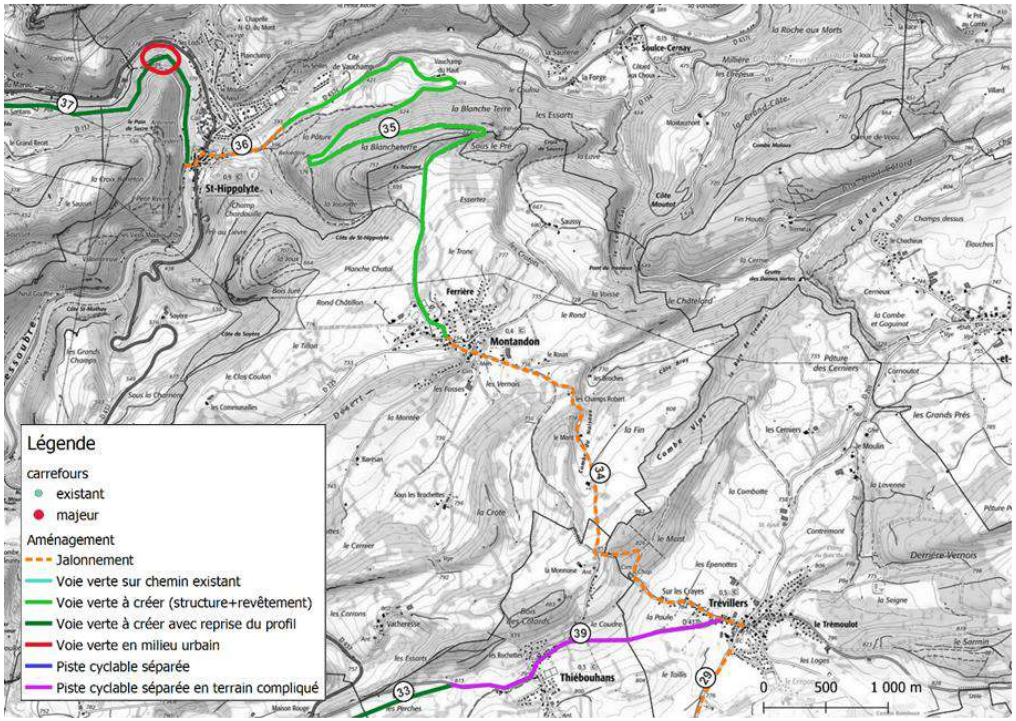
Contraintes:

- Tronçon 31: Chemin VTT à élargir entre Maîche et les Bréseux, **milieux humides** à proximité du tracé: éviter les aménagements en remblai
- Portion de chemin à créer à travers champ (tronçon 33)
- Acquisition foncière le long de la D437B entre les Bréseux et Trévillers

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
30	1347	Jalonnement	3	4 000,00 €
31	1797	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	539 100,00 €
32	1397	Jalonnement	3	4 200,00 €
33	1667	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	500 100,00 €
39	2314	Piste cyclable séparée en terrain compliqué	500	1 157 000,00 €
	8522			**2 204 400,00 €**

Dorsale – secteur 7

Eboulement



Scénario optimal

Jalonnement par la Route entre Trévillers et Montandon puis création d'une voie verte sur une piste forestière, actuel tracé de la GTJ VTT. Entre Saint-Hippolyte et Bief, passage par le Chemin de Bief fermé à la circulation.

Contraintes:

- Forte pente entre Montandon et Saint-Hippolyte (tronçon 35, m D+, Pente max x%)
- Tronçon 35: tracé a proximité de **zones humides**. Si nécessité de reprise du profil, privilégier une reprise vers l'ouest, en dehors des milieux humides.
- Traversée de Saint-Hippolyte à sécuriser (courte portion de D437)
- Eboulement à sécuriser sur le chemin de Bief (tronçon 37)

N°	Longueur (m)	Aménagement	Cout (€/ml)	Cout total
34	4131	Jalonnement	3	12 400,00 €
35	6592	Voie verte à créer (structure+revêtement)	200	1 318 400,00 €
36	940	Jalonnement	3	2 800,00 €
37	4162	Voie verte à créer avec reprise du profil	300	1 248 600,00 €
	15825			**2 582 200,00 €**

Avis EPAGE Doubs Dessoubre: Tronçon 37, enjeux extrêmement importants, le périmètre étant classé Zone Natura 2000.
La partie sortant de Saint-Hippolyte emprunte le chemin de Bief goudronné jusqu'au hameau puis c'est un chemin en terre jusqu'à Bief, il serait alors prévu la création de routes forestières (application d'un revêtement), le site est inscrit à la 2ème liste locale des projets soumis à **évaluation d'incidence**. Un porter à connaissance en vue d'une évaluation d'incidence devra être demandé au service Natura 2000 de l'EPAGE Doubs Dessoubre.
Attention à la présence de patchs de pelouses d'intérêt communautaire en bordure du chemin (6210/15 = richesse floristique en orchidées mais menacée par la fermeture du milieux.

Morteau – Rue Aristide Grappe

Contexte

Projet de réaménagement complet prévu en 2024 avec un accès unique depuis l'Avenue de Gaulle et une piste partagée piétons/cycles de 3m de large

Cible

Collégiens, enseignants, personnel de l'établissements, visiteurs

Aménagement proposé

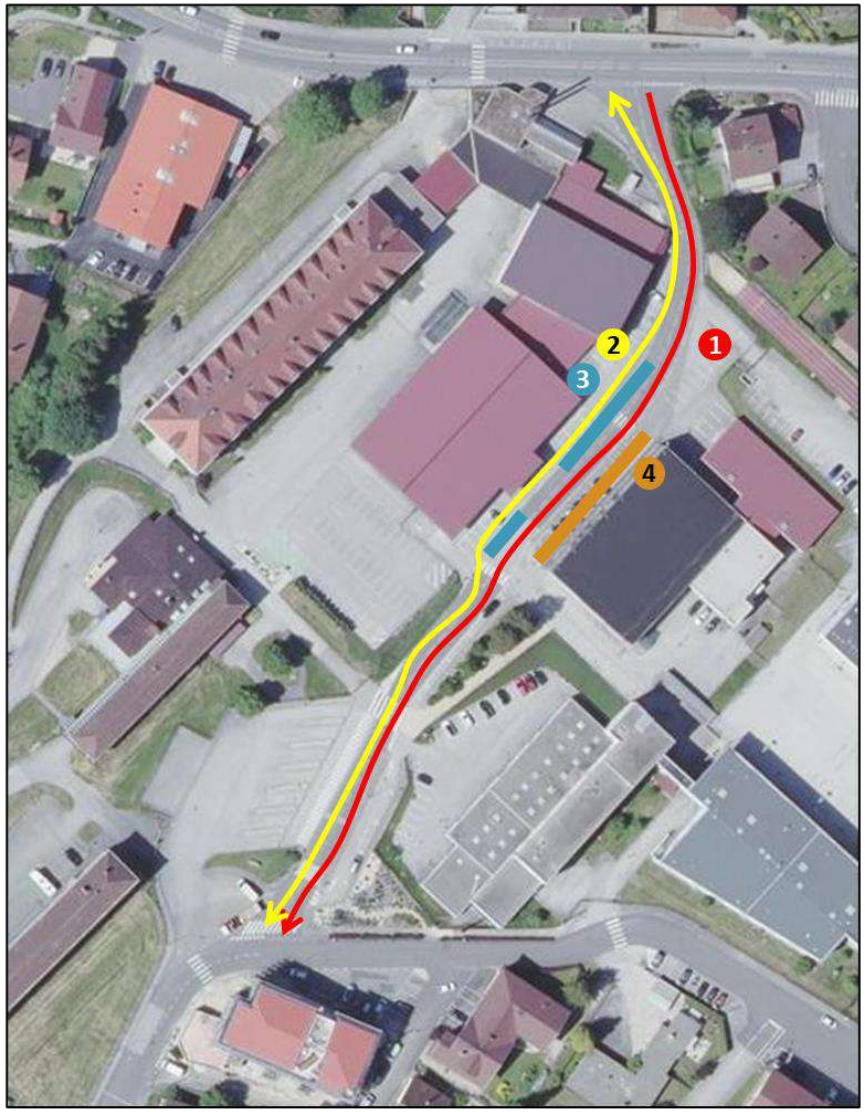
1. Mise à sens unique dans le sens descendant pour les bus et les VL
2. Création d'une piste cyclable bidirectionnelle temporaire de 3m de large (peinture jaune)
3. Stationnement longitudinal entre la voie de circulation et la piste cyclable devant le Gymnase Chloé Valentini
4. Transformation du stationnement bataille en stationnement en épi pour faciliter l'accès depuis la voie de circulation unique

Points de vigilance

- Informer sur la modification du sens de circulation pour les automobilistes
- Giration des bus dans le virage (réduction de la largeur de la piste cyclable)

<u>Caractéristiques:</u>

- Longueur: 230m
- Cout estimé: 7 k€ HT (voir page suivante)
- Temporalité: du printemps 2023 jusqu'aux travaux de réaménagement

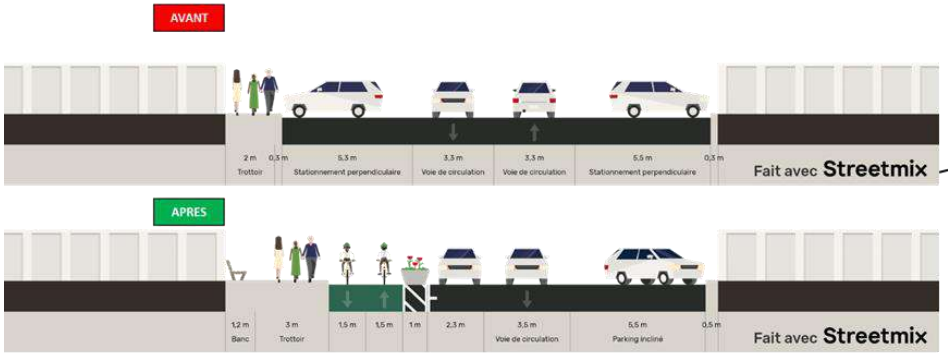


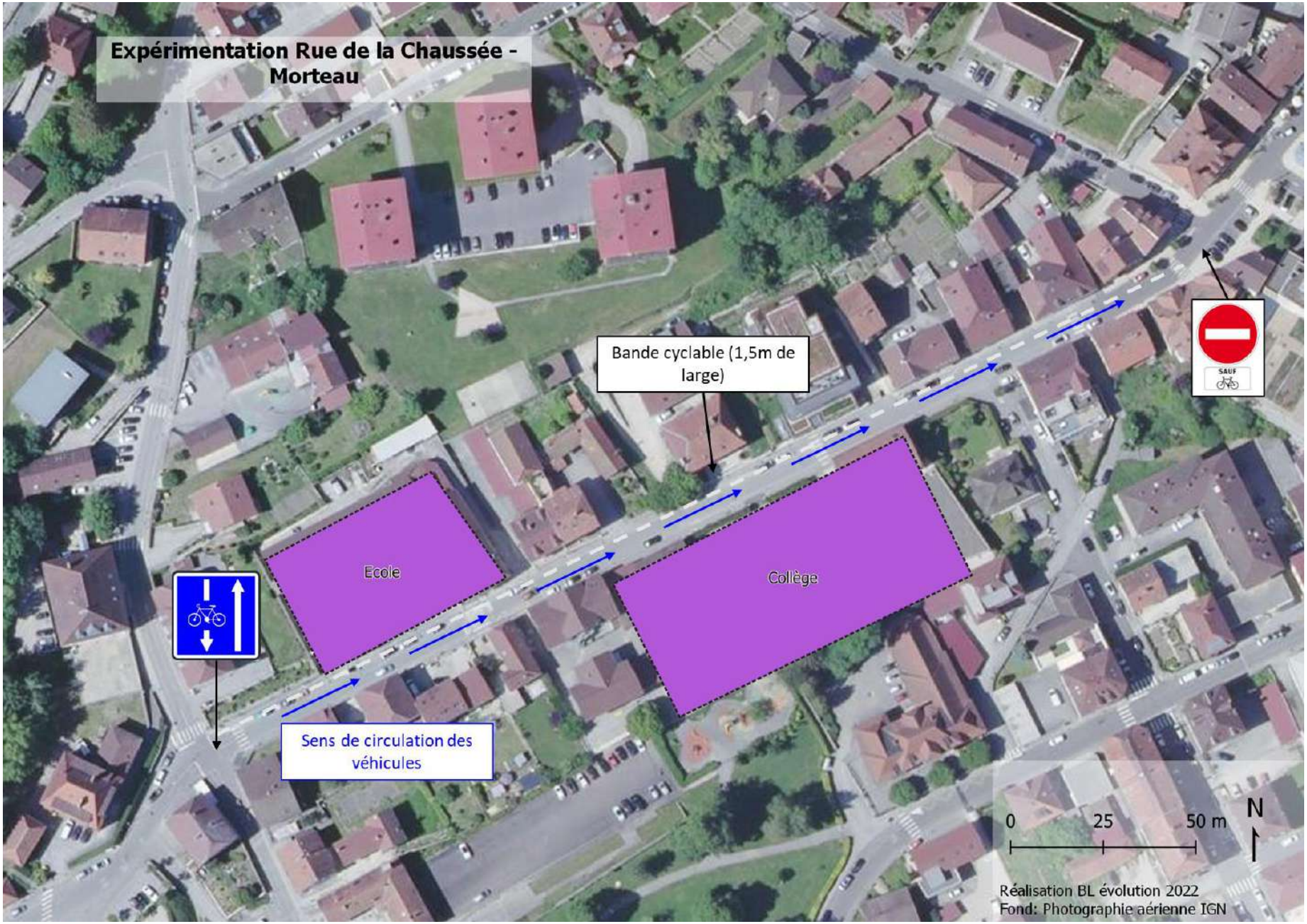
Morteau – Rue Aristide Grappe

Description des modifications:

Devant le gymnase, le stationnement en créneau est supprimé côté ouest. Il est remplacé par des places de stationnement longitudinal le long de la voie de circulation. Un espace tampon est créé entre la piste cyclable et le stationnement longitudinal pour éviter le risque d'emportiérage. Le trottoir à l'ouest est élargi pour améliorer le confort des piétons. Il est possible de prévoir des espaces de repos ou des bacs à fleurs.

A l'est, le stationnement est transformé en stationnement en épi pour faciliter les manœuvres.




Expérimentation Rue de la Chaussée - Morteau
Bande cyclable (1,5m de large)
Ecole
Collège
Sens de circulation des véhicules
SAUF
0
25
50 m
N
Réalisation BL évolution 2022
Fond: Photographie aérienne IGN

Morteau - Rue de la Chaussée

Le double sens cyclable

2 options sont envisageables:

	Avantages	Inconvénients
1	Pas de risque d'emportiérage	Effet « ligne droite » → risque de vitesses excessives
2	Champ visuel restreint sur la voie de circulation → vitesse réduite	Pas d'espace tampon entre la bande cyclable et le stationnement → risque d'emportiérage

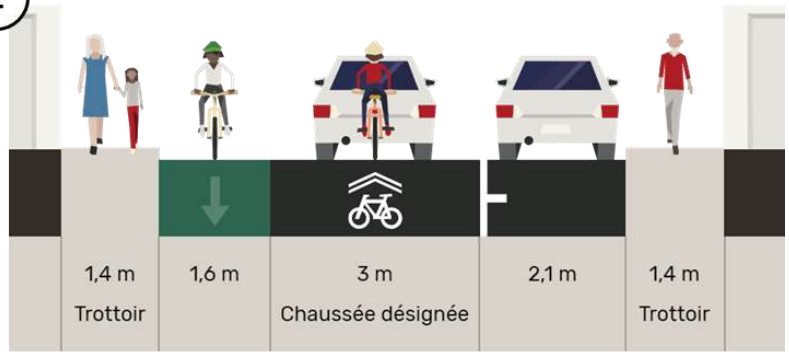
Il est possible d'alterner les 2 profils pour réduire l'effet « ligne droite » sans avoir un risque d'emportiérage sur l'ensemble du linéaire.

Des places de stationnement peuvent être récupérées pour installer du stationnement vélo ou végétaliser la rue.

<u>Caractéristiques:</u>

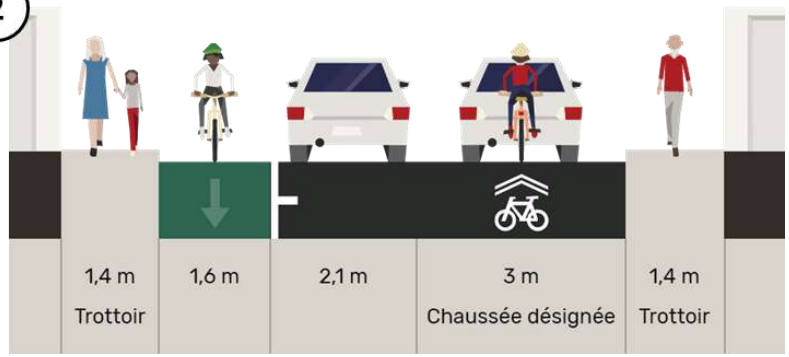
- Longueur: 300m
- Largeur de la chaussée: 6,5m
- Cout estimé: 1 k€ (3€/ml)

1



Rue de la Chaussée

2



Maîche – CVCB rue Commandant d'Aigremont

Contexte

Une nouvelle école est en cours de construction dans le quartier Saint-Michel, à côté de la piscine. Afin de permettre la desserte de l'école à vélo, des aménagements cyclables seront faits par la commune. Pour compléter ces aménagements, une expérimentation d'une CVCB serait effectuée dans une rue résidentielle (donc trafic faible).

C'est également un tronçon du plan Vélo de la commune de Maîche, permettant aux habitants du quartier Saint-Michel de se rendre à la zone commerciale à vélo.

Cible

Elèves de l'école Franches-Montagne; habitants de Maîche

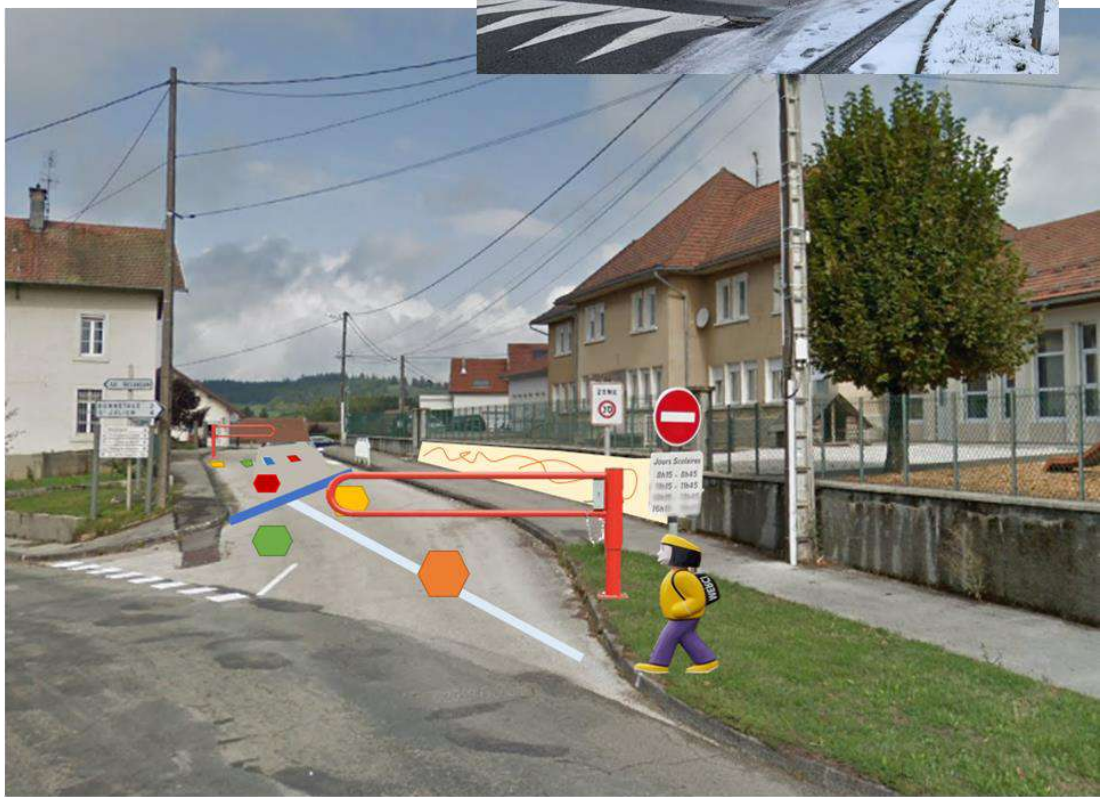
Aménagement proposé

Réalisation de bandes multifonctionnelles dans la rue Commandant d'Aigremont.

Caractéristiques:

- Longueur: 550m
- Coût estimé: 7.5 k€
- Temporalité: septembre 2023

Bonnétage – Fermeture de la rue des écoles aux horaires scolaires



Contexte

L'objectif est de fermer la rue afin de sécuriser la sortie des écoles et d'inciter les parents à amener les enfants à l'école en modes doux (à pied ou à vélo). Le Savoir Rouler à Vélo est déjà mis en place au sein de l'école.

Cible

Elèves de l'école de Bonnétage (environ 150 élèves)

Aménagement proposé

Mise en place de barrière pour fermer la rue des Ecoles aux horaires des entrées et sorties de l'école, couplé avec des panneaux "sens interdit aux horaires scolaires" + fresque sur le mur de l'école et au sol devant l'école

Implication des élèves pour le dessin de la fresque sur le mur et au sol.

Caractéristiques:

- Longueur: 80 m
- Coût estimé: env. 5k€
- Temporalité: printemps 2023

Le Russey – Parvis scolaire devant l'école des Gentianes

Contexte

Aujourd'hui, beaucoup de parents déposent leur enfant à l'école en voiture, à l'école des Gentianes. L'objectif du parvis scolaire est d'apaiser l'abord de l'école et inciter les voitures à rester plus loin du front de l'école puis d'associer les enfants dans l'aménagement pour les sensibiliser sur l'écomobilité scolaire, notamment pour les élèves habitant au Russey même.

Cible

Elèves de l'école des Gentianes (environ 240 élèves)

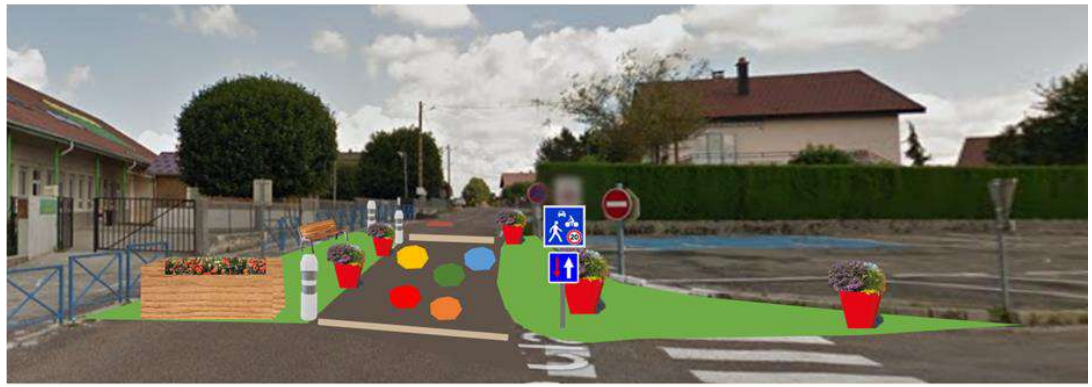
Aménagement proposé

Réduction de l'espacé dédié aux véhicules devant l'école, pour augmenter l'espace pour les piétons

Implication de la classe de CM2 pour le choix de la décoration.

<u>Caractéristiques:</u>

- Longueur: 550m
- Coût estimé: 2 k€ (3€/ml)
- Temporalité: printemps 2023

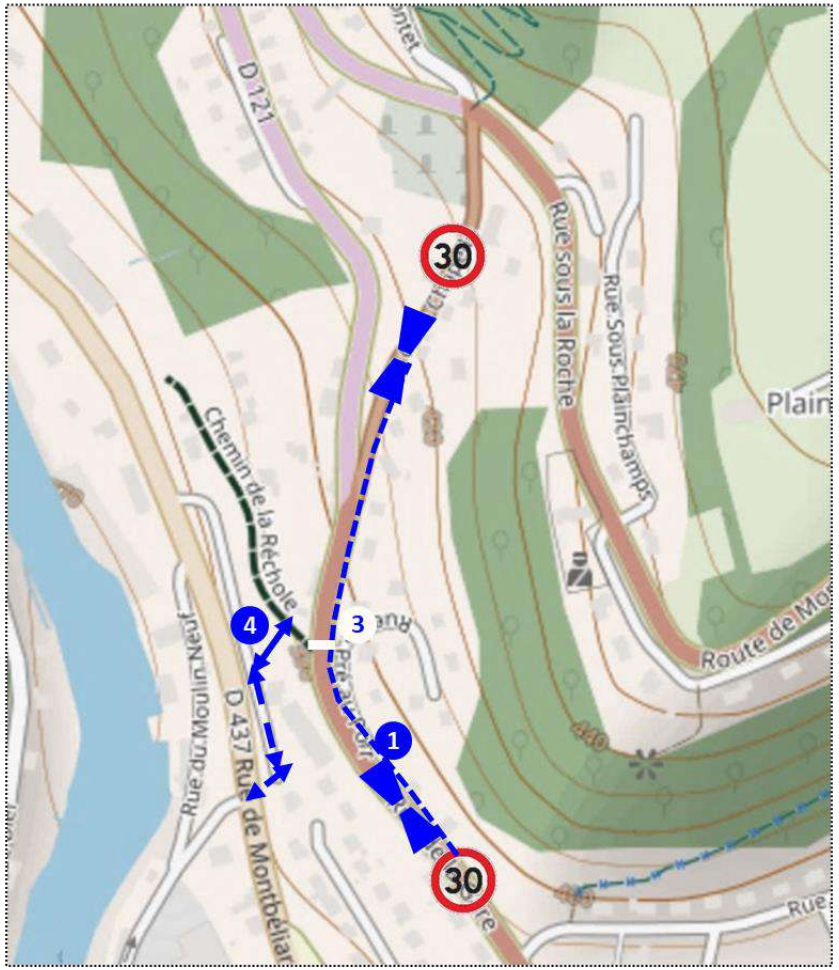


Saint-Hippolyte – Rue sous la Roche

Caractéristiques:
Rue étroite
Deux intersections non aménagées
Manque de visibilité
Absence de trottoir

Proposition d'aménagement:
Option 1 :
Mettre en place une ou deux écluses obligeant les automobilistes à ralentir et à laisser le passage en cas de croisement
Peinture bande blanche pour matérialiser du côté amont le passage des piétons et des cycles
Matérialiser un passage piéton devant l'écluse
Option 2 :
Mettre en place un chaucidou (CVCB)

Points de vigilance:
- Signaler le cheminement piéton dans l'aire de manœuvre du centre technique



1 : écluse avec by-pass piéton-cycle
2 : limitation de vitesse à 30 km/h
3 : passage piéton à matérialiser
4 : consolidation d'un escalier avec installation d'une

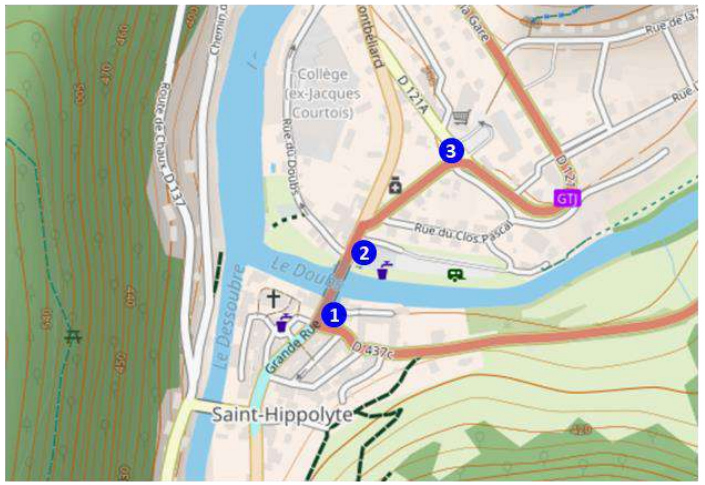
Saint-Hippolyte – Cheminement piétonnier entre maternelle et péri-scolaire

Caractéristiques:
Nombreux espaces de stationnement « libres », non matérialisés, des deux côtés du pont
Difficulté pour le piéton de se situer et de se sentir en sécurité sur son espace

Proposition d'aménagement:

1/ Mettre en place des barrières anti-stationnement, et délimiter les places de stationnement
2/ Pour le parking de la poste, contraindre les entrées et sorties de part et d'autre du dispositif de barrières
3/ Ralentir le flux et la vitesse motorisée pour protéger davantage le passage piéton (3) et supprimer la place de stationnement (4) qui obstrue la vue

Points de vigilance:



Fiche 1 : Le chemin de l'école (jalonnement, rue scolaire, arrêt de bus)

Ecole Bois Saint-Louis - Photo : Ville d'Orvault (44)

La rue scolaire

Voie publique donnant sur l'entrée ou située à proximité d'un établissement scolaire où, de manière permanente ou temporaire (à certaines heures), une signalisation adaptée interdit l'accès aux véhicules motorisés.

Le parvis scolaire

Espace généreux dégagé devant une école, confortable, voire ludique. Adapté lorsqu'il n'est pas possible de faire une rue scolaire.

Ecole Solange Fernex - Strasbourg (67) © Photo Jérôme Dorkel

Le programme MOBY

Programme CEE pour favoriser l'écomobilité scolaire (financé à 75% par les CEE)

Plus d'informations: https://www.moby-ecomobilite.fr/programme/

Accès aux arrêts de car scolaire

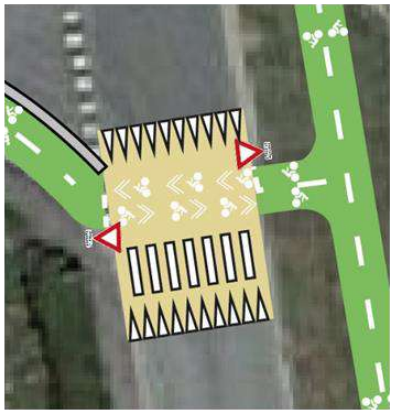
Plusieurs actions sont envisageables pour faciliter l'accès aux arrêts du ramassage scolaire à pied ou à vélo: sécurisation du trajet vers l'arrêt, mise en place de stationnement, amélioration du confort de l'arrêt (banc, abri, lumière…)

Fiche 2 : Sécurisation des traversées

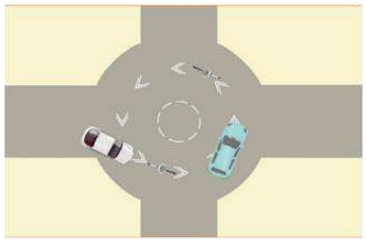
Mini-giratoire:
- *Lieu* : rues de desserte locale
- *Moyens* : ellipse peinte ou pavés/résine ; priorité à droite
- *Coût* : 1 000 € – 2 000 €

Plateau + priorité à droite :
- Lieu : rues de desserte locale + axes transits, (cf : carrefours majeurs)
- Moyens : plateau sur plusieurs entrées + résine contrastée.
- *Coût* : 40 000 €

Petit plateau :
- *Lieu* : traversée de voie verte/piste cyclable en zone urbaine
- *Moyens* : petit plateau contrasté
- *Coût* : 10 000 €

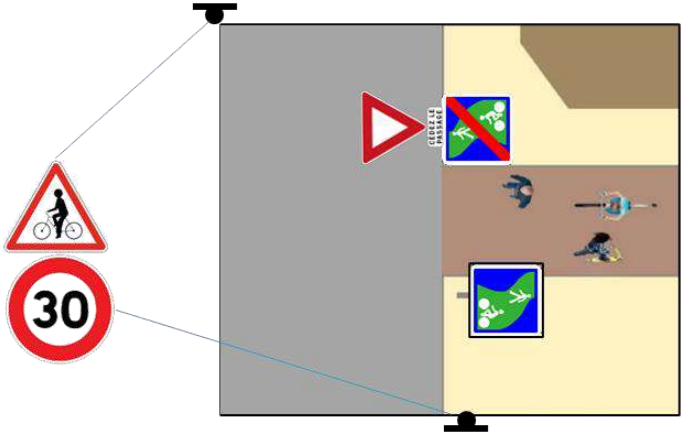


Traitement piste cyclable + passage piétons. Réalisation : BL évolution (CCMA)



Mini-giratoire - CEREMA

Plateau avec priorité à droite – Paris en Selle



Marquer une traversée, entrée limitation vitesse :
- *Lieu* : rues de desserte locale, routes communales
- *Moyens* : résine au sol, pavés, enrobé contrasté
- *Coût* : en fonction du revêtement.

Fiche 3 : Ralentir la circulation (chicane…), et apaiser l'espace public (Z30, ZDR)

Chicane plutôt que dos d'âne?

Une suite de chicanes permettent de ralentir les véhicules, par un décalage de l'axe de la chaussée et des rétrécissements ponctuels (latéral ou axial) qui obligent à ralentir pour se croiser ou à attendre la priorité. Elle permettent de réorganiser le stationnement, d'agrandir un trottoir, d'implanter de la verdure. Il est possible de prévoir un « by-passs » vélo pour que les vélos puisent passer sans être ralentis.

https://www.cerema.fr/fr/actualites/chicanes-ecluses-outils-moderer-vitesse

Ambition village à 30, zone 30

Pour tous les bénéfices associés à la sécurité des modes doux, on peut recommander sa généralisation en zone habitée et animée comme les centre bourgs. Elle suppose une reprise de la hiérarchisation des voies. Par ailleurs quel que soit le choix fait entre limitation à 30 km/h et zone 30, le **double sens cyclable** dans les rues à sens unique pour les véhicules motorisés doit être mis en place.

La zone de rencontre, un espace à vivre

Dans les espaces à vivre où se déploient commerces, vie sociale, jeunes et vieux qui souhaitent profiter d'une rue, d'une placette, il est essentiel de limiter la place de la voiture, tant en circulation qu'en stationnement. La zone de rencontre (ZDR) donne cette priorité aux modes doux et aux humains sur les véhicules.

Fiche 4 : le parvis piéton

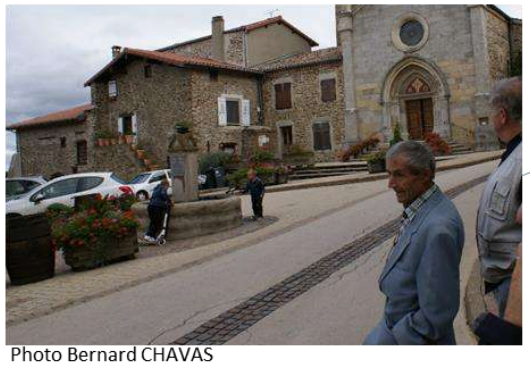


Photo Bernard CHAVAS

La petite placette publique

Il est possible et souhaitable de reconquérir des espaces publics entièrement piétonniers en réduisant la disponibilité permanente de places de parking superflues et rarement occupées. Elle met en valeur le patrimoine en permettant de l'apprécier à pied.

Le parvis piéton

Si l'on veut valoriser les transports publics et les modes doux, il est faut rendre les espaces d'attente confortables. Ils peuvent également constituer des espaces de halte ou de rencontre pour les habitants.

Espace public intergénérationnel

Certains espaces en cœur de bourg, non construits (dents creuses) peuvent faire l'objet d'une végétalisation et de quelques petits aménagements d'agrément, qui créeront un espace de respiration, de rencontre où toutes les générations pourront se côtoyer. Penser à le faire animer par une association par exemple.

PLAN DOUX *Horloger*

2023 - 2033

Maîtrise d'ouvrage

Parc naturel régional du Doubs Horloger

Assistance à maîtrise d'ouvrage

BL évolution

Financeurs

Promu par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

CEE Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Doubs le Département

Parc naturel régional du Doubs Horloger