

**Cahiers du DSA
d'architecte-urbaniste
2018 - 2019**

Se déplacer dans le périurbain
La gare de Bretteville-Norrey comme
support de mobilités douces

**Daniele Franzini, Mathilde Loiseau
Julie Maillard, Louis Richard**

**École d'architecture
de la ville & des territoires
à Marne-la-Vallée**



Se déplacer dans le périurbain

La gare de Bretteville-Norrey comme support de mobilités douces

Commanditaires de l'étude

Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados (DDTM 14)
Ville de Thue-et-Mue

Étudiants

Daniele Franzì
Mathilde Loiseau
Julie Maillard
Louis Richard

Cette étude bénéficie des financements européens FEDER.

**Cahiers du DSA
d'architecte-urbaniste
2018 – 2019**

**École d'architecture
de la ville & des territoires
à Marne-la-Vallée**

Introduction

page 5

A. État des lieux des mobilités périurbaines

page 15

B. La gare TER, interface entre liens et lieux du quotidien

page 49

C. Le vélo pour des mobilités quotidiennes à Thue-et-Mue

page 99

D. Les mobilités de proximité dans les bourgs

page 117

Conclusion

page 149

Bibliographie

page 154



Le périurbain français en débat

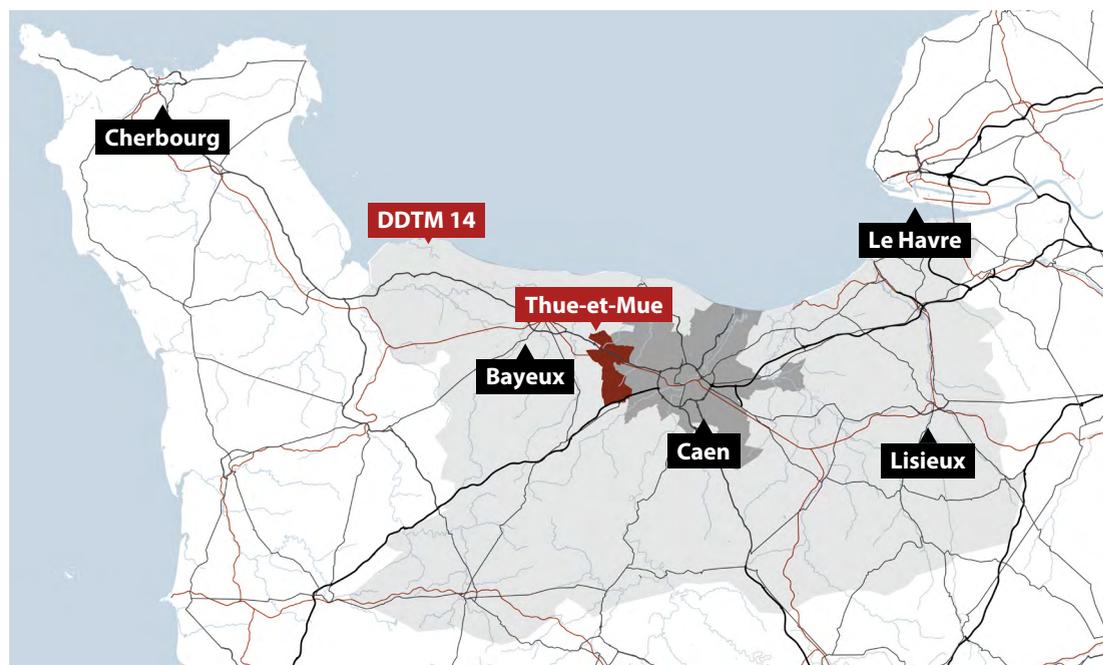
Le périurbain français est aujourd'hui au cœur de la réflexion territoriale nationale. L'actualité sociale et politique du mouvement des gilets jaunes en est le principal révélateur. En effet, ce mouvement social dont l'origine remonte à la hausse du prix du carburant s'exprime fortement chez les habitants périurbains. Ceux-ci se considèrent comme délaissés, voire pris en étau par une partie des politiques publiques qui ont favorisé le développement de la périurbanisation depuis le milieu du xx^e siècle.

Ce phénomène se caractérise en France par l'opportunité d'une vie à la campagne à proximité d'un centre urbain facilitée par un accès à la propriété à faible coût et par une mobilité majoritairement automobile. C'est l'avènement de l'automobile à partir de 1970 qui a permis son développement et a généré un nouveau rapport entre ville et campagne, capable alors de proposer une expérience nouvelle à la fois sociale et spatiale d'une vie à la campagne. Les débats restent importants sur la forme urbaine qu'elle génère et la vie sociale qu'elle propose, mais le principal sujet de préoccupation actuel est celui de la mobilité.

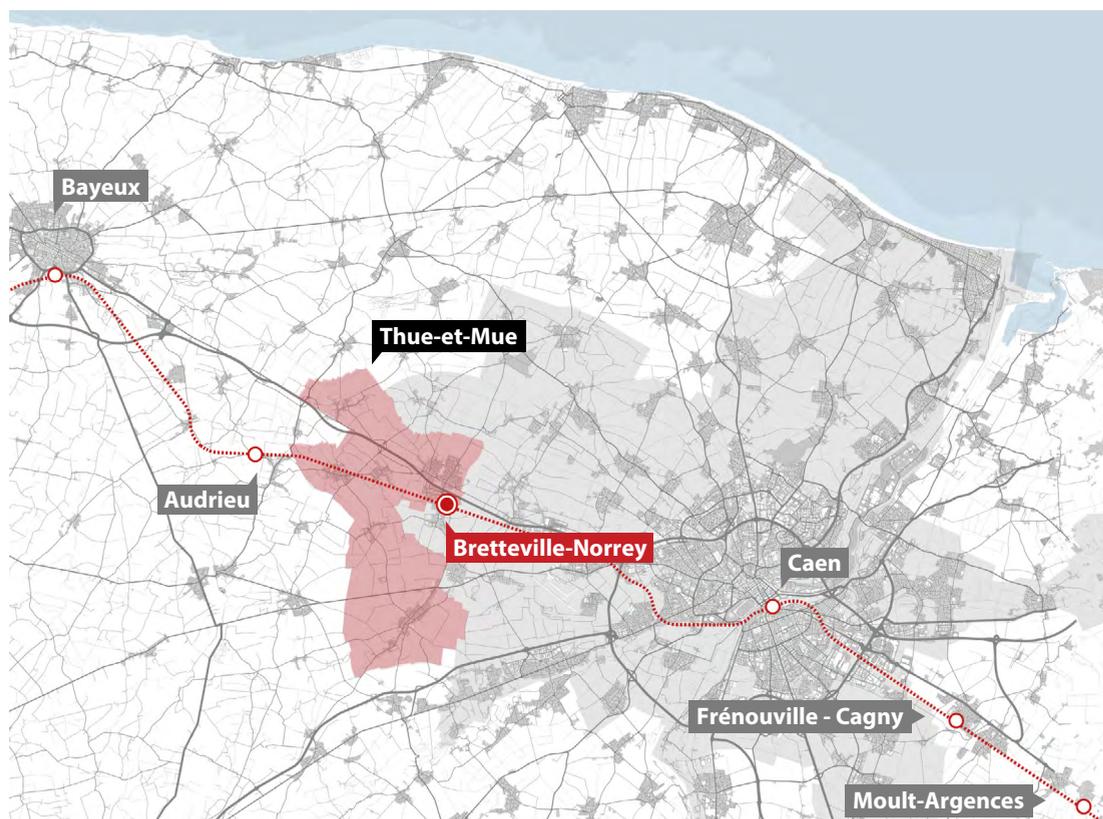
En effet, dans le contexte de dérèglement climatique qui demande une transition de la part de tous, le modèle périurbain fait débat. Ses habitants se déplacent majoritairement en voiture et génèrent ainsi de fortes émissions de CO₂, qui contribuent à la pollution. En plus d'être un problème environnemental, la mobilité automobile est également un problème social et économique, comme le révèle le mouvement des gilets jaunes. Dans le grand débat mené à l'échelle nationale pour répondre à cette mobilisation, la mobilité est un sujet central. Mais la transition attendue est difficile à réaliser dans des territoires où les alternatives à la voiture sont jusqu'à présent peu développées.

C'est dans ce contexte général qu'est appelé le DSA architecte-urbaniste de l'école d'architecture de Marne-la-Vallée pour développer un projet de mobilités alternatives à la voiture dans le territoire périurbain caennais. Caen, chef-lieu du département du Calvados, connaît une très forte périurbanisation de son territoire. La moitié des habitants de l'aire urbaine de Caen sont périurbains. La Normandie possède le troisième réseau routier le plus dense des départements français¹. La voiture demeure alors le moyen largement privilégié par les Normands pour leurs déplacements domicile-travail. Mais comment se déplacer autrement ?

1 Observatoire normand des déplacements (ONDE), rapport de décembre 2017.



Des commanditaires à différentes échelles.



La halte ferroviaire de Bretteville-Norrey à 9 minutes du centre-ville de Caen.

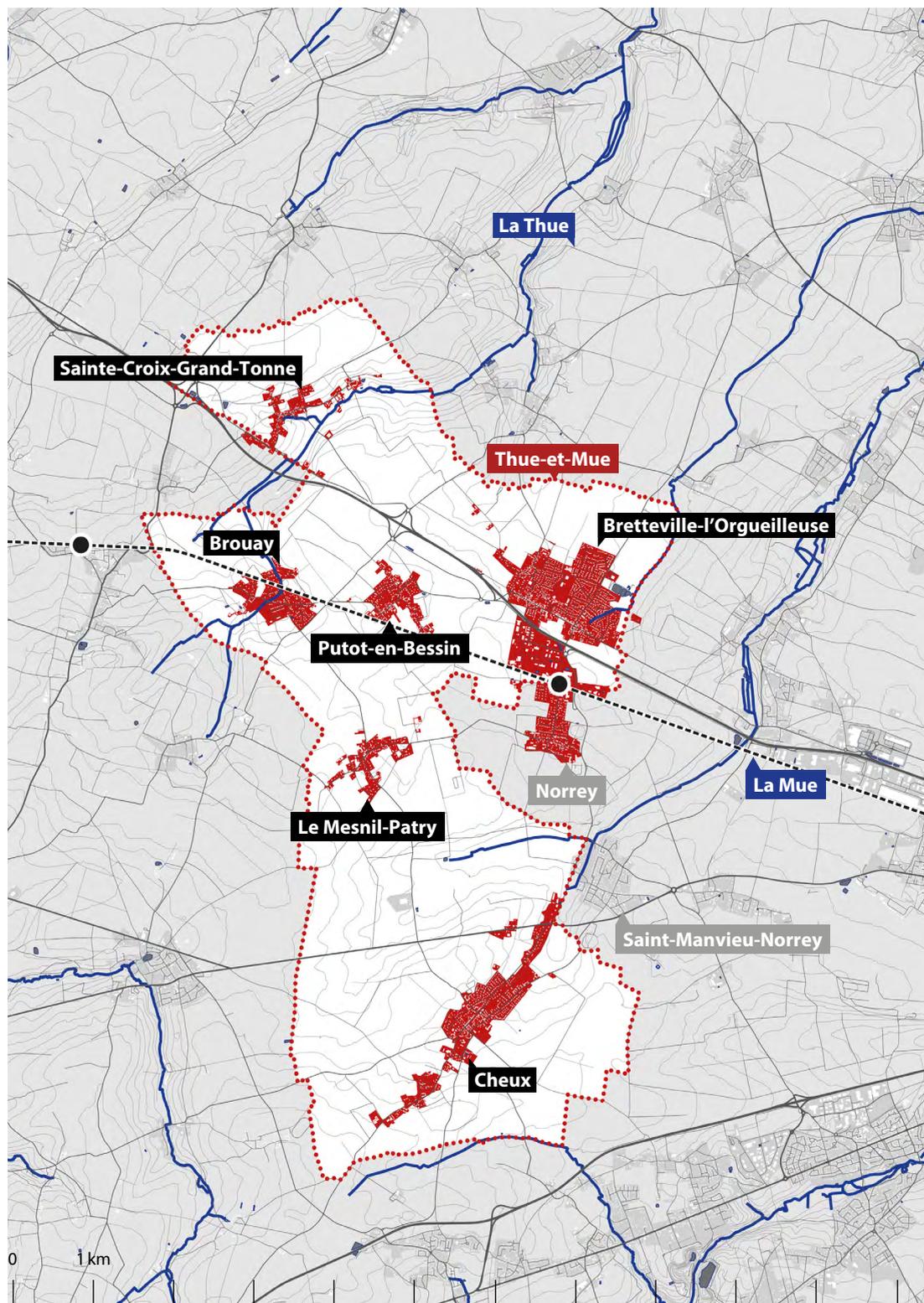
La halte de Bretteville-Norrey : opportunité pour des mobilités périurbaines

La commande propose de saisir l'opportunité d'une halte TER, la halte ferroviaire de Bretteville-Norrey pour articuler un projet de mobilités alternatives à la voiture en situation périurbaine. À la suite de l'Atelier des Territoires « Mieux vivre ensemble dans le périurbain », qui s'est tenu en 2016 à Caen, la DDTM 14 propose une commande en partenariat avec Thue-et-Mue, commune nouvelle où se situe la halte ferroviaire. L'atelier des Territoires a proposé quatre pistes de travail pour améliorer la vie dans les territoires périurbains. L'axe des mobilités fut central et situe les gares TER au cœur de dispositifs qui articulent différentes offres de mobilités alternatives en contexte périurbain. Trois gares situées sur l'axe ferré Paris-Cherbourg sont présentes dans l'aire urbaine de Caen : deux à l'est, Moul-Argences et Frénoville-Cagny ; et une à l'ouest, Bretteville-Norrey.

La commande concerne celle de Bretteville-Norrey à Thue-et-Mue. Située à mi-distance entre Caen, Bayeux et le littoral normand, Thue-et-Mue est une commune nouvelle fusionnée issue du regroupement de six anciennes communes de la communauté de communes Entre Thue et Mue. Parallèlement à sa création, elle a rejoint la communauté urbaine de Caen-la-mer. L'opportunité d'un contexte de commune unifiée permet d'interroger plus largement l'articulation de la halte TER avec son territoire environnant et les mobilités qui lui y sont associées.

Par la présence de ces deux commanditaires, les objectifs de la commande sont doubles. D'un côté, la DDTM14 porte un regard à l'échelle du département. Elle s'interroge sur la place et les enjeux d'une gare TER dans le périurbain caennais. Ici, l'articulation de la gare aux différentes échelles est centrale, notamment pour envisager une transposition de cette étude sur les deux autres gares de l'aire urbaine de Caen.

De l'autre, Thue-et-Mue, nouvelle commune s'interroge sur son avenir désormais à six. Un projet de territoire fédérateur est en cours d'élaboration par la commune pour dessiner une trajectoire et des ambitions partagées qui interroge la répartition des lieux de services sur la commune, l'intérêt de petites mobilités quotidiennes entre les villages, ainsi que l'articulation de la gare avec son développement urbain et des enjeux plus métropolitains. Cette commande fait alors se rencontrer des préoccupations très locales avec des préoccupations plus globales. Mais conscients de l'interdépendance entre parcourir et habiter un territoire périurbain, les commanditaires demandent de porter un regard sur les mobilités dans des perspectives urbaines, paysagères et territoriales.



La commune de Thue-et-Mue, le regroupement de six bourgs.

Entre parcourir et habiter un territoire périurbain

Pour accompagner la transition de ce territoire, il convient de rendre attractive l'offre de mobilités alternatives dans un contexte où la voiture reste largement hégémonique. L'objectif principal est de proposer un réseau cohérent avec les modes de vie périurbains et les lieux qui lui sont associés. De plus, il s'agit de prendre en compte la faible densité du tissu périurbain, qui demande notamment une adaptation des modes de transport. Le réseau proposé doit être complémentaire et notamment permettre de combiner différents modes de transport.

D'une halte à la gare

Premièrement, articuler le réseau autour de la halte ferroviaire de Bretteville-Norrey est essentiel pour que celle-ci devienne le pivot des mobilités périurbaines et représente une nouvelle centralité pour Bretteville-Norrey et la commune de Thue-et-Mue. Il s'agit ici de passer d'une simple halte à une gare en interrogeant son accès, sa programmation et son voisinage. En effet, l'attractivité de l'offre de transport ferré passe également par la destination de la gare qui doit évoluer en un lieu multi-usages adressé aux habitants périurbains. La gare devenue repère permet alors de croiser offre de transports et services multiples, qu'ils soient temporaires ou non. Dans un contexte urbain particulièrement mono-fonctionnel, la gare est un levier d'hybridation des programmes.

Thue-et-Mue à vélos

Deuxièmement, la place des mobilités actives est centrale, puisque celles-ci sont capables à moindre coût de répondre à une pratique diffuse et quotidienne du territoire, support de nouveaux usages. Les mobilités actives sont la pratique du vélo et de la marche à pied. Il s'agit ici de faire émerger un réseau de voies douces qui articule la gare aux autres bourgs de la commune en s'appuyant sur les aménagements et les structures paysagères existantes. Ces voies deviennent alors support d'une expérience de vie à la campagne pour les habitants. En effet, l'opportunité de la faible topographie de la plaine de Caen et de courtes distances entre les villages permet le développement d'un maillage dense de mobilités douces. Le travail sur le dessin de l'infrastructure à différentes échelles propose de faire cohabiter différents modes de transport et de favoriser de nouveaux déplacements, sources d'expériences de paysage.



Cardonville, à côté de la gare, contexte actuellement peu accueillant pour le développement des mobilités douces.

Vers des mobilités de proximité

Enfin, il s'agit de contribuer à l'identité de la commune fusionnée par un travail sur les mobilités de proximité. En effet, relever et dessiner l'espace public qui relie les différents lieux de sociabilité de chacun des bourgs favorise la marche à pied et permet de valoriser de nouvelles pratiques villageoises. Cette approche s'intéresse alors à ces lieux ordinaires du quotidien qui fondent la perception et l'expérience des lieux habités.

Faire des mobilités l'accroche de projets périurbains

Le dernier enjeu interroge le déploiement urbain à partir des mobilités alternatives. Il s'agit de saisir les dynamiques périurbaines pour leur ouvrir de nouvelles perspectives d'avenir mais selon un modèle plus soutenable. Ici, l'urbanisation est stratégique selon l'offre de transports proposée et devient l'opportunité d'une vie à la campagne, qui croise alors enjeu urbain et enjeu agricole. En s'appuyant sur ses ressources, il s'agit de proposer au périurbain son propre vocabulaire architectural et paysager, source de nouvelles esthétiques et pratiques.

La réflexion autour de ces enjeux se fonde premièrement sur un état des lieux de la mobilité à Thue-et-Mue qui permet de comprendre la domination de la voiture et d'éclairer les potentiels existants pour développer les mobilités douces. Le premier volet du projet concerne ensuite la requalification de la gare et de ses abords dans un contexte qu'il s'agit de valoriser. Le deuxième volet s'intéresse au maillage de voies douces pour des trajets à la fois pendulaires et de loisirs, qui relient les services de la commune et profitent du paysage entre la Thue et la Mue. Le dernier volet propose d'articuler un point relais de mobilités avec une requalification de l'espace public qui lui est associé, capable alors de générer une centralité pour chacun des bourgs secondaires.

A État des lieux des mobilités périurbaines

1. Un paysage marqué par les infrastructures

1. Deux entités paysagères structurantes : les vallées et les plateaux
2. Infrastructures et ruptures paysagères
3. Lien entre périurbanisation et déploiement des infrastructures

2. Un territoire dominé par l'usage de la voiture

1. Typologies et pratiques de déplacement
2. Domination spatiale de la voiture

3. Une halte ferroviaire sous-utilisée et peu visible

4. Des mobilités douces émergentes

5. La gare comme support d'un projet de mobilités douces à Thue-et-Mue



Route empierrée depuis laquelle le paysage normand se révèle.

1 Un paysage marqué par les infrastructures

Entre terre et mer, entre massif armoricain et bassin parisien, entre paysage d'*openfields* et paysage de bocage, entre Bayeux et Caen, entre la Thue et la Mue, entre la nationale 13 et la voie ferrée sub-littorale, entre ville et campagne, entre espace résidentiel et espace productif : le territoire d'étude est marqué par la figure de l'entre à toutes les échelles. La notion d'entre implique inévitablement des transferts entre les deux entités concernées. Parmi ces différents échanges, nous considérons dans cette analyse les déplacements physiques.

Afin d'être en mesure d'évaluer les mobilités sur le territoire de Thue-et-Mue, il convient dans un premier temps de comprendre dans quel territoire les infrastructures s'implantent et selon quelles logiques. L'étude paysagère corrélée à l'analyse des tracés des infrastructures montre à la fois des permanences historiques fortes mais aussi des discontinuités importantes. En effet, le développement des techniques de construction a permis de s'affranchir d'un certain nombre de contraintes, ce qui a notamment conduit au déploiement massif des infrastructures sur le territoire. Cette augmentation de la desserte automobile a favorisé un émiettement spatial des fonctions et a créé les conditions nécessaires au développement périurbain.

Ce lien entre paysage et infrastructure sera au cœur de cette première partie qui montrera comment le paysage a structuré la morphologie des entités bâties (construction et implantation des bourgs, mise en place des voies, etc.) et comment l'urbanisation s'en est affranchie depuis les cinquante dernières années.

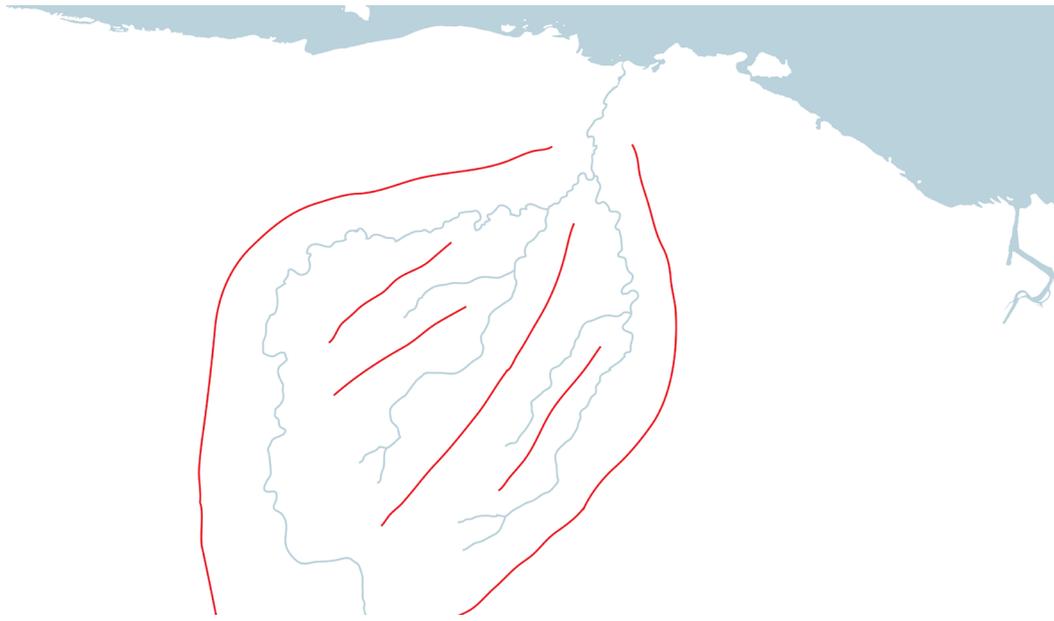
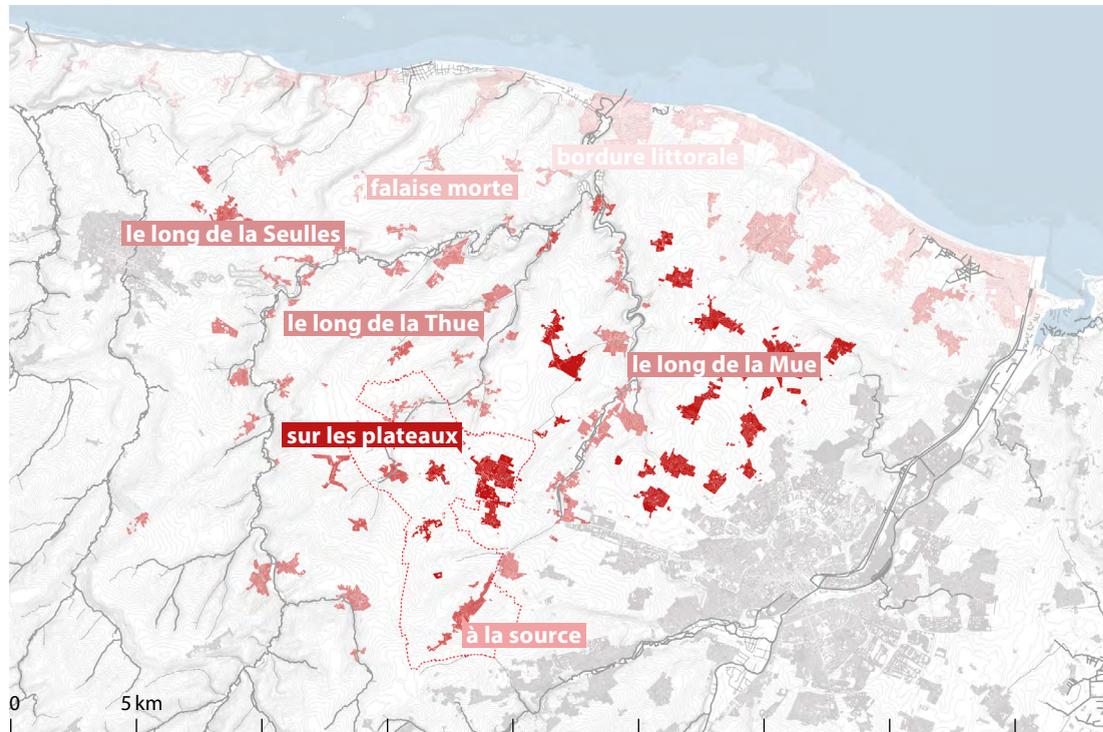


Figure paysagère entre vallées et lignes de crêtes.



Typologies bâties en fonction de leur implantation topo-morphologique

L'alternance de vallées et de plateaux conditionne l'occupation du sol, entre plateaux ouverts et céréaliers, et vallées où se développent les bois et le pâturage. Elle explique également des implantations urbaines : tandis que les villages des plateaux sont plutôt groupés, les villages le long des vallées suivent le fil de l'eau. Les villages des plateaux ont accueilli la majeure partie des extensions pavillonnaires du fait de la facilité d'urbaniser ces terrains plats comme le bourg de Bretteville-l'Orgueilleuse.

1. Deux entités paysagères structurantes : les vallées et les plateaux

Positionnée à la confluence du Massif armoricain et du Bassin parisien, la campagne de Caen se caractérise par de grandes étendues paysagères. La nouvelle commune de Thue-et-Mue se situe au cœur du damier agricole de la plaine de Caen qui offre des paysages plats et ouverts, aux horizons lointains. C'est un grand paysage d'*openfields* entouré du bocage normand et ouvert sur la mer. Il s'agit de l'interface de sols calcaires entre le massif granitique armoricain et le bassin parisien sédimentaire. La plaine de Caen est structurée par des vallées qui conduisent à la Manche. Cette succession de lignes de crêtes et de fonds de vallées forme une figure paysagère particulièrement marquante pour le territoire.



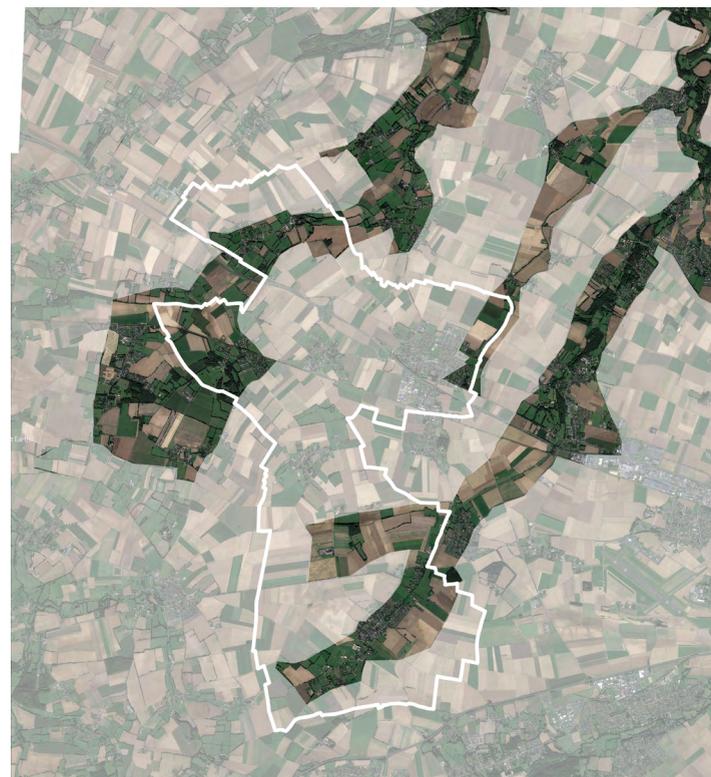
Occupation du sol entre espaces d'*openfield* et vallées boisées

La plaine de Caen est le lieu d'une production majoritairement céréalière qui prend place sur de grandes structures agricoles de 50 à 100 hectares, résultat d'un remembrement parcellaire ancien. La production n'est pas à destination du territoire local mais s'inscrit dans une politique agricole à l'échelle mondiale. Le long des vallées, des continuités boisées marquent l'horizon.



Les plateaux

Les plateaux caractérisent le paysage de la plaine de Caen. Ils offrent de grands horizons et de belles perspectives sur la campagne environnante. Face à cette forte horizontalité, les clochers des églises, les silos agricoles et les châteaux d'eau rythment l'horizon.



Les vallées de la Thue et de la Mue

L'horizontalité du territoire est perturbée par les plis que dessinent les vallées de la Thue et de la Mue. Ces deux rivières bordent le territoire et offrent une diversité paysagère et écologique. Les fonds des vallées sont boisés et accueillent les quelques pâturages du territoire.



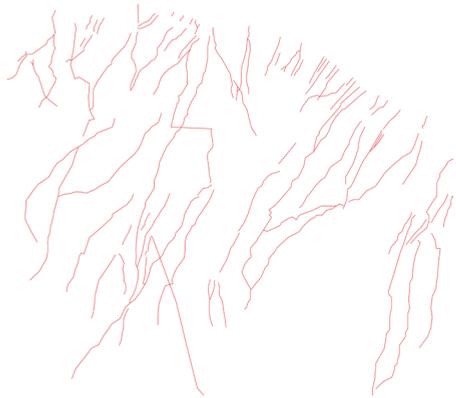
Des tracés à la logique géographique

Cette topographie est aussi venue diriger l'implantation des axes historiques de transport. L'étude de la carte de Cassini montre que le territoire était structuré selon trois typologies de voiries : les radiales depuis les bourgs, les parallèles aux vallées et les parallèles à la mer.



Les radiales historiques

Les grandes radiales, depuis les centralités existantes structurent les grands axes.



La trame parallèle aux vallées

Un certain nombre d'axes se sont historiquement implantés selon des trajectoires parallèles aux vallées. Ceux-ci suivent les lignes topographiques depuis la mer jusque dans les terres.



La trame parallèle à la mer

Un fin maillage s'installe parallèlement au littoral, perpendiculaire aux lignes des vallées. Il permet de relier les points hauts et bas du territoire (fond de vallées, lignes de crête).

(Décomposition effectuée à partir de la carte de Cassini.)



Des axes historiques plantés

Les radiales les plus structurantes sont plantées et marquent fortement l'horizon.



Des chemins qui suivent les lignes de crêtes

Les chemins qui se trouvent au niveau des plateaux et des lignes de crêtes sont rarement plantés. Ils créent des continuités physiques aisées puisqu'ils suivent la topographie, mais ils sont exposés aux intempéries normandes.



Des chemins qui traversent les vallées

Les chemins qui longent ou traversent les vallées sont davantage boisés. Ils offrent des continuités piétonnes le long des rivières, notamment de la Thue et de la Mue.



La nationale 13, représentative des tracés récents qui s'affranchissent de la topographie.

2. Infrastructures et ruptures paysagères

Tandis que les routes historiques s'inscrivent en continuité avec la topographie du territoire, certains tracés récents s'en affranchissent et suivent d'autres logiques. Le tracé de la voie ferrée est un exemple historique. Les récentes infrastructures autoroutières en sont un autre.

La RN13 notamment, dissocie non seulement physiquement la commune de part et d'autre de son tracé, mais est également à l'origine de l'affranchissement des logiques parcellaires initiales, de la topographie et de l'hydrographie. Par ses différents remblais et déblais, la RN13 rompt certaines continuités géographiques et écologiques. Bien que structurante pour le territoire, elle forme donc une rupture physique, qui devient plus difficilement traversable. Seuls quelques ponts et passages souterrains permettent de la franchir, comme à Bretteville-l'Orgeuilleuse.



Les remblais de la voie ferrée coupent le village de Brouay.

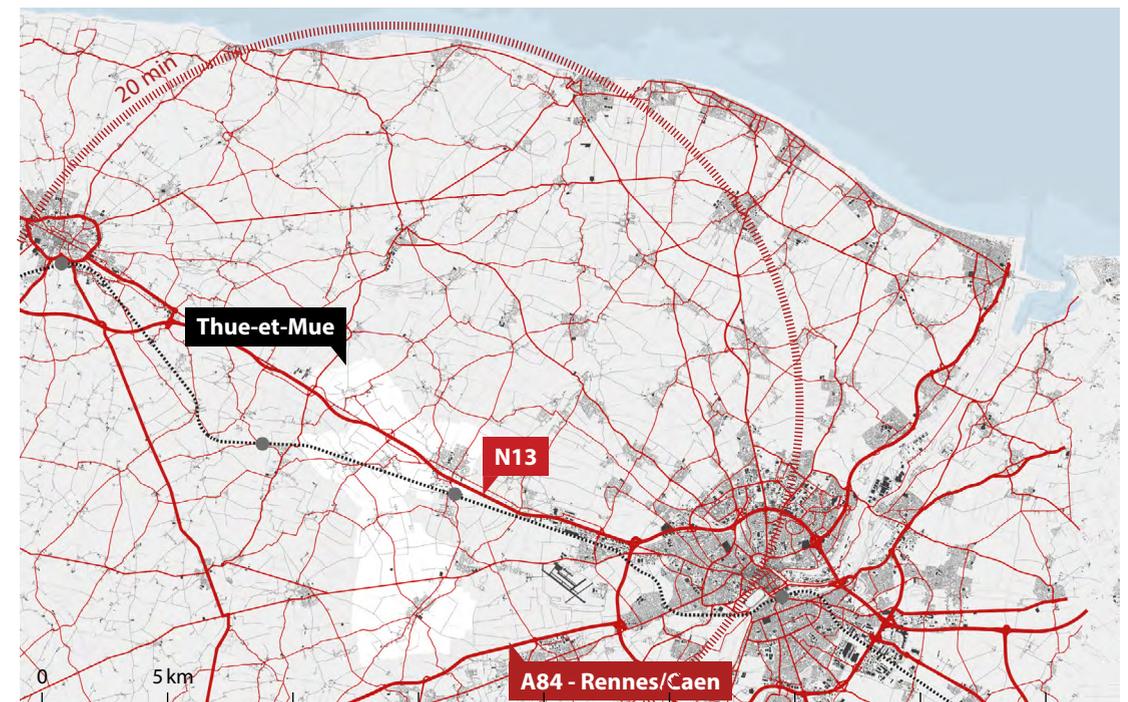


Grâce à l'important réseau routier, les bourgs ruraux périphériques à Caen se sont agrandis et de nombreux quartiers pavillonnaires ont vu le jour.

3. Entre déploiement des infrastructures et périurbanisation

Parallèlement à l'augmentation démographique et au développement de l'automobile durant les Trente Glorieuses, la périurbanisation a pris son essor. Ces quarante dernières années, l'accroissement de la population caennaise a eu une influence sur l'occupation de ce territoire, où lotissements et espaces industriels sont venus côtoyer les bourgs ruraux. L'important maillage de l'infrastructure a permis cette implantation périphérique. La région normande se positionne au 3^{ème} rang en terme de densité de réseau routier, et possède le maillage en routes départementales le plus élevé de France¹. L'accessibilité à Caen, Bayeux ou bien au littoral en moins de 20 minutes constitue un atout majeur pour emménager à Thue-et-Mue. Cependant, la présence d'une halte ferroviaire à Bretteville-Norrey ainsi que la faible topographie du site pourrait rendre possible d'autres modes de déplacements. Cette éventualité reste pour le moment très éloignée des pratiques habitantes.

1 Observatoire normand des déplacements (ONDE), rapport de décembre 2017.



Densité et structure du réseau routier à l'ouest de Caen.



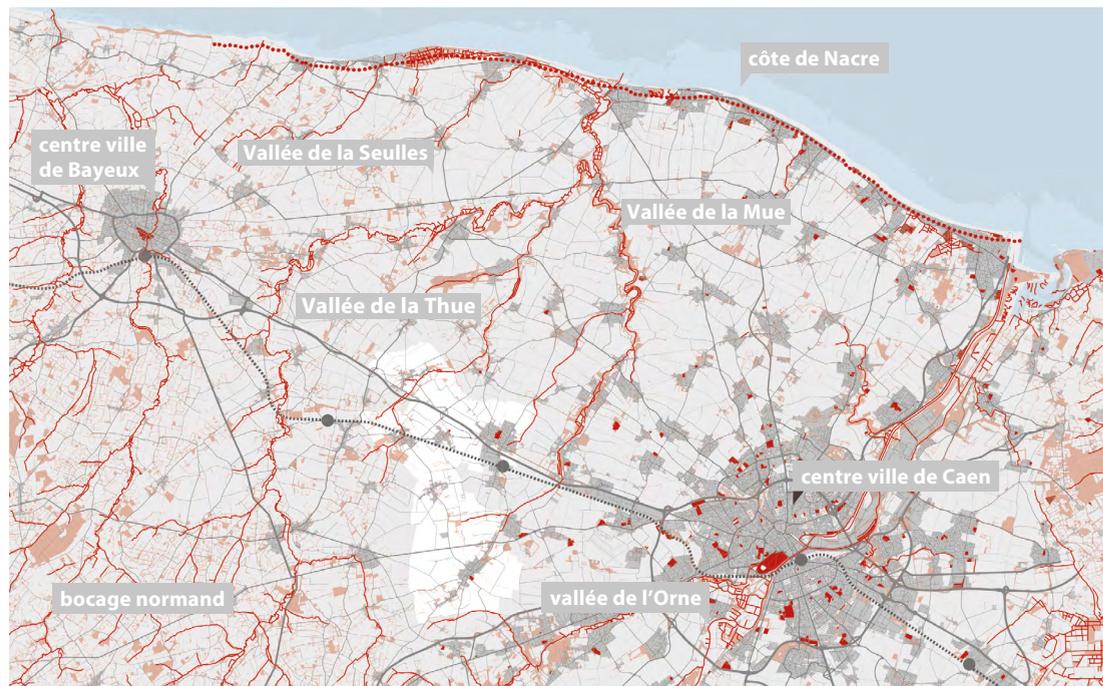
Le centre bourg de Cheux et son parking central.

2 Un territoire dominé par l'usage de la voiture

La voiture individuelle est le mode de transport le plus utilisé, la mobilité quotidienne dans le périurbain est aujourd'hui assurée à 85 % par ce mode¹. Cette domination s'explique par la forte proximité à Caen et à l'efficacité des infrastructures existantes (RN13, périphérique, autoroute 84...). Le mode de transport automobile continue même à être encouragé par une politique régionale qui investit dans des projets routiers, comme la mise aux normes autoroutières de la RN13 pour un budget de 34,5M€ (co-financée par l'État) et la construction d'un échangeur entre Rots et Bretteville-l'Orgueilleuse. Dans un contexte où il semble urgent de réorienter les priorités budgétaires pour mettre en place des mobilités quotidiennes alternatives, la poursuite de telles logiques peut être interrogée.

Il résulte aussi de cette situation que les Thue-et-Mue bénéficie d'une excellente desserte automobile. Ses habitants utilisent ainsi largement leur voiture pour leurs déplacements quotidiens. La plupart des foyers possèdent une ou deux voitures, voire trois pour certains. Mais ce moyen de transport crée aussi de nombreuses inégalités territoriales et sociales : il peut enclaver une partie de la population comme les personnes âgées, les jeunes, les chômeurs qui n'ont pas accès à une voiture.

¹ The Shift project, Manifeste pour décarboner l'Europe, <http://decarbonizeurope.org> [en ligne].



Une pluralité d'espaces paysagers

Le territoire offre une variété d'espaces pour se promener les week-ends en famille. Le littoral se situe à moins de 20 minutes. Néanmoins ces lieux ne sont accessibles qu'en voiture.



Une pluralité d'espaces de commerce

Les principales zones commerciales se situent en périphérie de Caen et de Bayeux. Elles sont largement accessibles en voiture par la RN13 et le périphérique de Caen.

1. Typologies et pratiques de déplacement

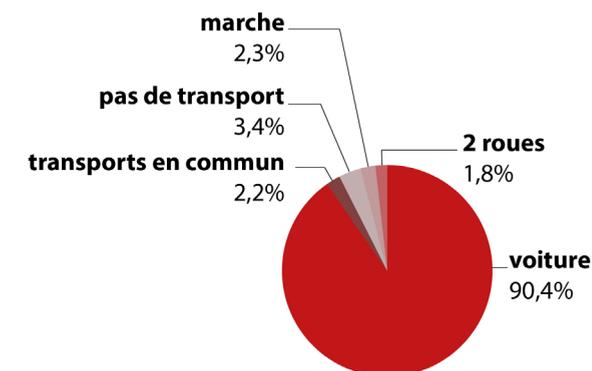
Aujourd'hui les territoires périurbains peuvent difficilement être habités sans voiture. Celle-ci devient en quelque sorte le prolongement de la maison individuelle. Le mode de vie des périurbains repose en effet largement sur la voiture, à la fois pour se rendre au travail mais également pour les activités et les loisirs de la famille, multipliant les allers et retours (pour amener les enfants à l'école ou à leurs activités extra-scolaires par exemple). De plus, la manière de consommer dans le périurbain reste dominée par les centres commerciaux situés en périphérie des villes, comme Cora dans le quartier de Carpiquet. Le territoire propose aussi de nombreux sites paysagers attrayants comme la vallée de l'Orne ainsi que la côte de Nacre avec les plages du débarquement, dont l'accès se fait également surtout en voiture.

Ce mode de vie dépendant de la voiture peut entraîner des difficultés économiques comme le souligne le géographe Éric Charmes : « Pour un couple dont les deux adultes travaillent au centre d'une métropole, un éloignement supplémentaire de 15 km de la résidence principale peut représenter un surcoût de l'ordre 4000€/an pour les seuls déplacements travail-domicile »¹. Ces chiffres permettent de mieux saisir les enjeux budgétaires qu'implique ce mode de vie. Ils sont notamment dépendants du prix du pétrole qui ne cesse d'augmenter sur le long terme : le prix du gasoil est ainsi passé de 0,66€/L en 1998 à 1,44€/L en 2018.

¹ Éric Charmes, *La ville émiétée, Essai sur la clubbisation de la vie urbaine*, Paris, PUF, 2011, p. 40.



Taux de motorisation à Thue-et-Mue.



Moyen de transport utilisé pour se rendre au travail pour les habitants de Thue-et-Mue.



Surfaces importantes dédiées à la voirie à Bretteville-l'Orgueilleuse.

2. Domination spatiale de la voiture

L'éloignement spatial des activités engendre une voirie importante (les routes, la nationale, le périphérique, les zones de stationnement, etc.) aussi bien en milieu urbain qu'en milieu périurbain. À l'échelle des bourgs de la commune, la voirie aussi bien pour circuler que pour stationner prend parfois une place démesurée, sachant que la voiture reste immobile plus de 95% du temps et a une emprise de 10m² au sol¹.

Les lotissements récents situés à Bretteville-l'Orgueilleuse en sont l'exemple. En plus d'augmenter les surfaces imperméables, ces voies ne facilitent pas une mixité d'usages sur l'espace public. Les logements comprennent très souvent de deux places de parking avec éventuellement la présence d'un garage. Cela implique une voirie importante dans la plupart des quartiers pavillonnaires. D'après les entretiens réalisés par l'Atelier du territoire, les habitants du périurbain sont aujourd'hui prêts à un changement de paradigme. D'après les témoignages, certains d'entre eux trouvent qu'il y a « trop de parkings dans le paysage ».²

1 Capital.fr

2 Lettre d'actualité, n°2,, « L'atelier 1 : Usages et attentes du périurbain caennais pour mieux vivre ensemble » [en ligne].

La voirie support d'espace de jeux pour les enfants

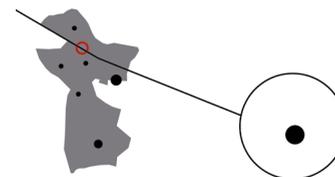
Les vastes surfaces dédiées à la voirie dans les lotissements peuvent aussi parfois devenir des espaces potentiels d'appropriation.





La gare de Bretteville-Norrey ouverte sur les champs.

3 Une halte ferroviaire sous-utilisée et peu visible



Dans ce contexte, la présence d'une halte TER est un véritable atout pour la commune et peut constituer un élément essentiel dans le maillage des mobilités. Située au cœur du réseau TER de la Normandie, la halte de Bretteville-Norrey offre des connexions à la gare de Caen en 9 minutes et 14 minutes à la gare de Bayeux, avec respectivement, des connexions vers Paris et Cherbourg. Dix-sept trains circulent chaque jour dans les deux sens, principalement le matin et en fin de journée. Cependant, aucune offre n'existe durant la soirée, et les possibilités sont très limitées en journée et le week-end.

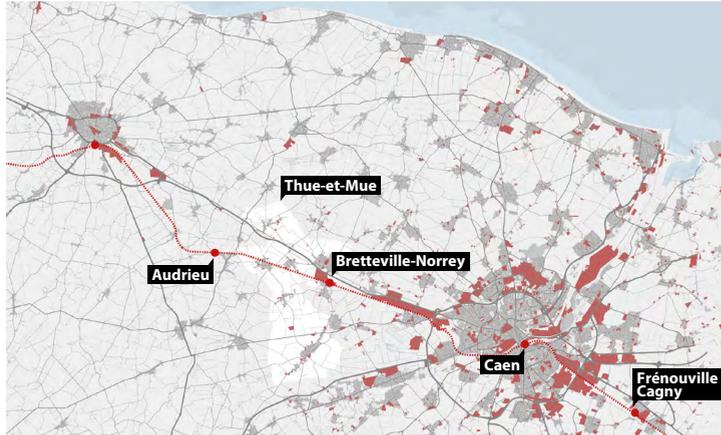
Bien que ce moyen de déplacement semble attractif si l'on s'intéresse au réseau qu'il dessert et si on le compare par rapport à un déplacement en voiture (durée de trajet, confort, prix, etc.), il est en réalité largement sous-exploité. Seuls 100 voyageurs environ l'utilisent quotidiennement. En réalité, près d'un habitant sur deux ne connaît pas l'existence de la halte sur le territoire¹.

Par ailleurs, un contrat de gare a été signé entre le conseil régional de Basse-Normandie, l'ex-communauté de commune Entre Thue et Mue et le syndicat mixte Caen-Métropole en 2013. Dans ce contrat, les parties respectives s'engageaient à pérenniser la desserte ferroviaire tout en augmentant les fréquences en échange de quoi la municipalité conduisait à faire de la gare une priorité, à aménager ses abords et à proposer des activités mixtes à proximité. Depuis la signature du contrat, les parkings ont été aménagés, un espace sécurisé pour le stationnement des vélos a vu le jour et des cheminements, bien qu'encore discontinus, ont été aménagés du côté de Norrey, le long de la zone d'activité de Cardonville. Néanmoins le nombre d'utilisateurs n'augmente pas et les fréquences tendent à diminuer.

¹ Étude de perception du territoire, Communauté de Communes Entre Thue et Mue, réalisé par la société Cibles et Stratégies, novembre 2012.

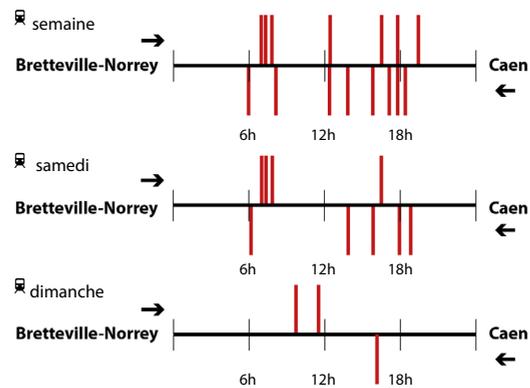
Les raisons qui justifient la sous-utilisation du train

La gare de Bretteville-Norrey présente une fréquentation très faible sur le réseau TER de la Normandie (100 voyageurs/jour). Le nombre d'utilisateurs du train a très peu évolué ces dernières années malgré la signature du contrat de gare. Cela s'explique par différents facteurs : la non-adéquation de la desserte ferroviaire avec les bassins d'emplois majeurs à Caen, des horaires peu attractifs, une fréquence des trains mal répartie, ainsi que l'éloignement de la halte TER avec les lieux de résidence des habitants de Thue-et-Mue.



L'éloignement de la gare par rapport aux zones d'intérêts métropolitains

Pour les habitants de Thue-et-Mue, la gare de Caen ne représente pas le point de destination privilégié. Ils se rendent davantage dans la périphérie de Caen.



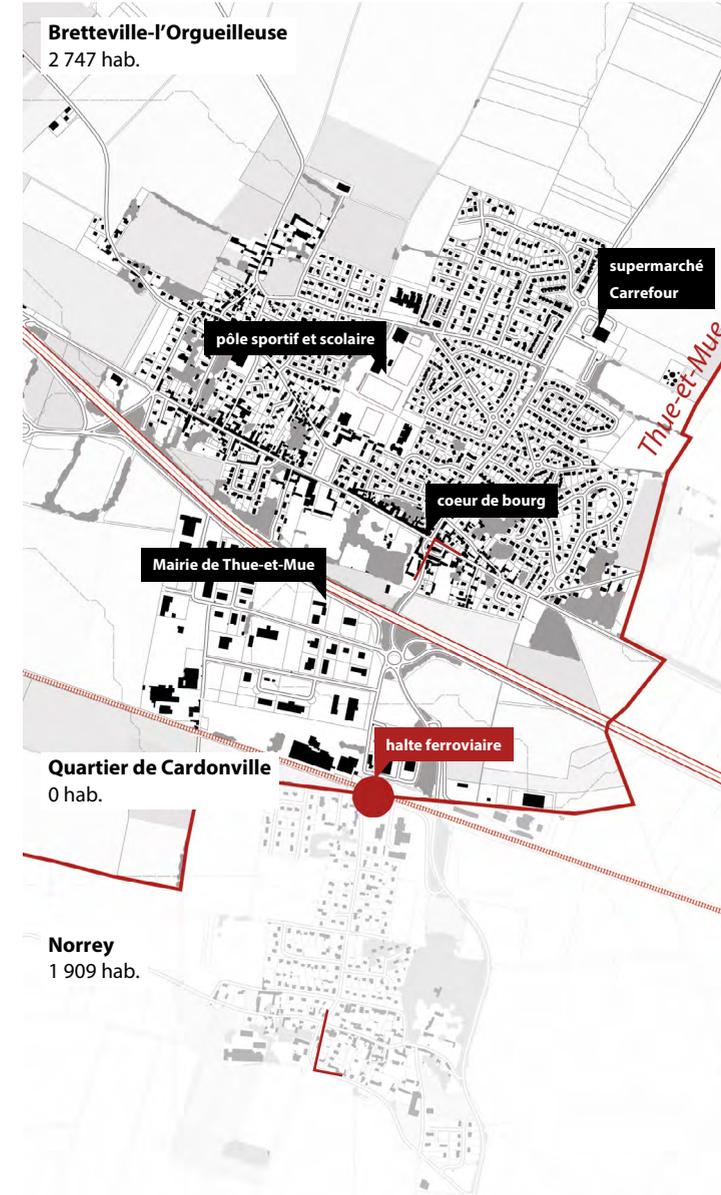
La faible fréquence des trains

Les horaires des trains sont largement liés aux besoins hebdomadaires des travailleurs. L'offre en soirée et le week-end est très réduite.



Le manque de repère

Les photographies historiques témoignent de la présence passée d'un bâtiment gare qui a été détruit. La halte se matérialise aujourd'hui par un parking, un local vélo et des quais.



La situation de la halte de Bretteville-Norrey en marge d'une zone d'activité

La halte est située au centre de l'axe qui relie la commune de Bretteville-l'Orgueilleuse à Saint-Manvieu-Norrey, qui ne fait pas partie de la commune nouvelle de Thue-et-Mue.

La halte est par ailleurs située en marge de la zone d'activité de Cardonville où se trouvent 3 catégories de bâtiments :

- des sites liés à l'industrie du BTP ou à la transformation ou au stockage des produits agricoles (centrale à béton, usine agro-industrielle, silos à grains),
- des bâtiments destinés à la vente diverse ou à la logistique (piscines, véranda, fenêtres, bâches, etc.),
- des locaux de services (nouvelle mairie, services médicaux, sièges associatifs).

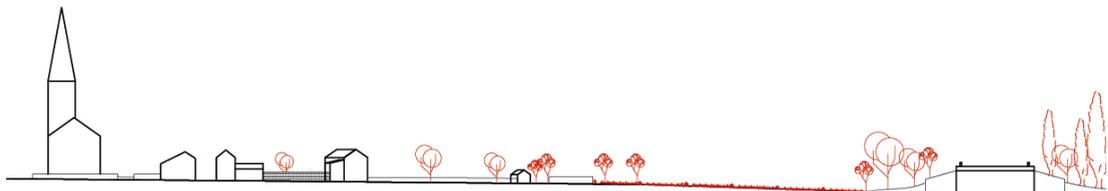
Aucune habitation n'est présente à proximité de la gare du côté de Bretteville-l'Orgueilleuse. Les projets en cours s'orientent plutôt vers des parcelles à bâtir en logement au nord de la commune. Les parcelles à bâtir à proximité de la gare sont destinées à accueillir l'extension de la zone d'activité.

L'environnement de la gare est peu propice au piéton



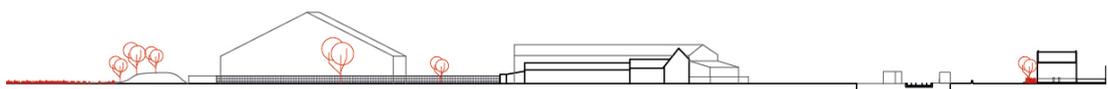
Séquence 1 : Bretteville bourg - Cardonville

Sur la partie nord de la halte, l'accès piéton longe une route où de nombreux camions circulent. Il passe sous la nationale 13 via un trottoir étroit et discontinu qui n'est pas sécurisé.



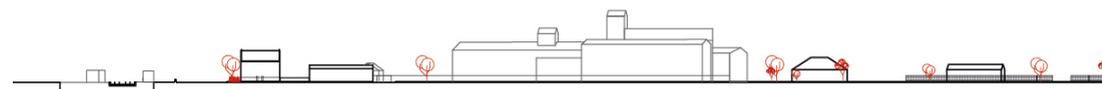
Séquence 2 : zone d'activité de Cardonville

Le trajet se fait dans le quartier d'activité de Cardonville où il y a un espace piéton mais qui est discontinu jusqu'à la gare. Il n'y a pas d'éclairage public à proximité des grandes emprises industrielles. L'accès automobile se fait au moyen d'une route sans issue qui dessert à la fois les usines agro-industrielles et le parking de la gare. Dans ce contexte, le piéton et le cycliste trouvent difficilement leur place.



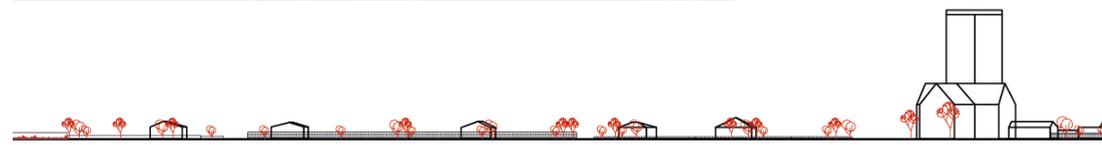
Séquence 3 : Saint-Manvieu-Norrey nord

Une fois le souterrain de la gare franchi, il y a de part et d'autre des voies de nombreux bâtiments agricoles, dont deux silos appartenant à la coopérative de Creully. Ces emprises industrielles sont extrêmement proches des habitations et du nouveau quartier pavillonnaire du nord de Norrey. Un certain nombre de logements sont présents sur ce secteur.



Séquence 4 : Saint-Manvieu-Norrey bourg

Sur la partie sud de la halte, l'accès piéton longe la route principale qui est bordée par des maisons individuelles. Mais il n'existe pas de bande cyclable ni de signalétique pour indiquer la présence de la gare.





Des cyclistes se promenant dans la campagne de Thue-et-Mue.

4 Des mobilités douces émergentes

Aujourd'hui il est plus que nécessaire d'interroger la mobilité périurbaine car elle représente 8% des gaz à effet de serre.¹ De plus, la baisse de l'accès aux ressources comme le pétrole et le gaz, ainsi que l'augmentation des taxes, rendra probablement la vie des périurbains plus coûteuse.²

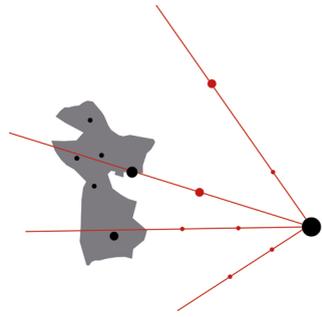
Le territoire métropolitain caennais et la communauté urbaine de Caen-la-mer, dont fait partie Thue-et-Mue, ont le label « Territoire à énergie positive pour la croissance verte ». Ce label impose une réduction de l'utilisation de la voiture. Le projet d'éco-mobilité interroge et propose de nouvelles pratiques dans ces territoires. Une offre de moyens de transport décarbonés est déjà présente à l'initiative des acteurs politiques locaux ou des habitants eux-mêmes, sensibles à des modes de transport plus vertueux et/ou moins coûteux. Les politiques publiques cherchent à mettre en place des stratégies territoriales alternatives construites autour de l'éco-mobilité (proposer des modes de transports décarbonés) et de la multi-modalité (offrir un panel de solutions). Mais, le réseau de mobilités alternatives est aujourd'hui principalement centré vers Caen et permet difficilement de relier les bourgs entre eux autrement qu'en voiture. De plus, le manque d'articulation entre les différentes offres ne permet pas d'envisager de trajets multimodaux.

Il s'agit ici d'en souligner leurs enjeux pour souligner leur répartition sur le territoire, la localisation de leurs arrêts et leur articulation entre eux. La limitation de l'utilisation de la voiture personnelle ne relève pas seulement d'enjeux économiques et environnementaux : elle permet de proposer un nouveau mode de vie plus vertueux pour tous.

1 Ademe.fr

2 *Ibidem.*

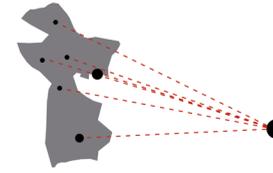
Les Bus Verts du Calvados



Les lignes de bus du Calvados permettent de se déplacer à l'échelle du département. Le réseau est principalement structuré en radiales depuis les villes majeures de Caen et Bayeux. Tandis que le territoire est desservi selon un axe est-ouest, l'axe nord-sud qui relie le littoral aux terres et qui traverse Thue-et-Mue est peu développé. De plus la fréquence reste faible sur tout le territoire. Aujourd'hui, les bus sont principalement utiles en début de journée pour le ramassage scolaire et en fin de journée.



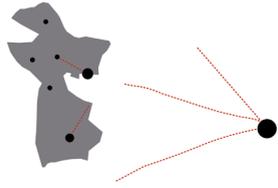
Le transport à la demande Resago



La commune de Thue-et-Mue se situe sur le réseau 1 du transport à la demande Resago qui se déploie dans l'ouest caennais. Mise en place récemment par la communauté urbaine de Caen-la-mer, cette offre de transport consiste à proposer un transport à la demande qui s'appuie sur les arrêts de bus mais dont les trajets sont effectués par des taxis. Ce transport n'est pas encore facile d'utilisation, puisqu'il faut réserver son trajet deux heures à l'avance par appel téléphonique. De plus, aujourd'hui seules cinq destinations sont desservies dont trois à Caen par exemple la halte de Bretteville-Norrey n'est pas desservie. Adapté à la faible densité de ce territoire, ce mode de transport est porteur pour les mobilités alternatives périurbaines. De plus, son faible coût (1,5 € la course) permet d'attirer toujours plus d'usagers, notamment les personnes âgées et les jeunes.



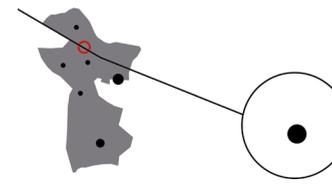
Les pistes vélos



Le réseau cyclable de Caen-Métropole est aujourd'hui encore sous-développé, en particulier dans les territoires périurbains. La récente maison du vélo de Caen ou l'activité associative des Dérailleurs de Caen participent au renforcement de la pratique du vélo à Caen et dans sa proche périphérie. Thue-et-Mue, territoire périurbain profite peu de cette dynamique. La faible topographie de la plaine de Caen est pourtant un atout pour le développement de pistes cyclables sur la commune. De plus, elle se trouve entre deux véloroutes européennes : l'une longe la côte de Nacre, tandis que l'autre traverse le bocage normand. Leur liaison pourrait faire de la commune de Thue-et-Mue un nouvel arrêt sur ces pistes vélos européennes. Le schéma cyclable de Caen-Métropole est périphérique à Caen et d'usage plutôt de loisir. De plus, les pistes projetées par la commune ne sont pas intégrées à ce schéma cyclable alors même qu'elles pourraient bénéficier aux caennais et au dynamisme de la halte ferroviaire de Bretteville-Norrey.



Le covoiturage



Le covoiturage se développe selon des initiatives personnelles à travers notamment les applications numériques (Blablacar, Karos, etc.). Le covoiturage est flexible et permet une grande variabilité de destination. Des aires de covoiturage se créent de manière informelle le long des axes routiers majeurs en périphérie des villes. L'accessibilité aux aires est souvent limitée à la voiture. L'échangeur de Putot-en-Bessin est l'un des derniers double-échangeurs avant le périphérique de Caen, une dizaine de voitures par jour est stationnée sur le bas côté. Sensible au développement de ce nouveau mode de transport, la communauté urbaine de Caen-la-mer travaille actuellement à leur pérennisation en les aménageant. Elle a aussi développé une plateforme numérique qui met en lien de potentiels usagers pour un covoiturage de courte-portée.



5 La gare comme support d'un projet de mobilités douces à Thue-et-Mue

Cette analyse de l'état des lieux de la mobilité à Thue-et-Mue permet de mieux comprendre la domination de la voiture sur ce territoire et de souligner les potentiels existants pour développer les mobilités douces (initiatives habitantes et politiques, dynamiques déjà engagées, etc.). En se fondant sur le contexte social existant (crise des gilets jaunes, taxation des carburants) et l'urgence environnementale (changement climatique, raréfaction des ressources, etc.), le projet vise à offrir des alternatives de déplacements dans le périurbain. Il se développe en trois volets complémentaires.

Le premier volet de projet concerne la requalification de la gare et de ses abords. Cela passe par la redynamisation de son contexte en implantant des programmes à la fois paysagers et architecturaux accueillant du public et des services. Ce premier volet est le point de départ de cette étude.

Le deuxième volet concerne le maillage de voies douces, pour des trajets à la fois pendulaires et de loisirs, afin de relier les services de la commune et de profiter du paysage de la Thue et la Mue. Un travail de mise en œuvre de ces infrastructures simples sera adapté en fonction de chaque espace (le long de la route, sur la route, le long de la voie ferrée, etc.).

Le dernier volet concerne l'articulation d'un point relais de mobilités dans chacun des bourgs. Il est accompagné d'une requalification de l'espace public proche, capable alors de générer une sorte de centralité non permanente pour chacun des bourgs secondaires. Ce point permet d'apporter un espace de services ponctuels (distribution de pain, de paniers légumes, zone d'attente pour les déplacements, etc.).

À travers ces trois volets, cette étude devient l'opportunité de repenser les déplacements en réduisant les coûts de transport tout en proposant des lieux de sociabilité à travers les mobilités.

B La gare TER, interface entre liens et lieux du quotidien

1. Le train, un moyen de transport territorial

2. La halte ferroviaire, une gare en devenir

1. La gare
2. Les ateliers
3. La plateforme
4. Le bois

3. La trame paysagère, un préalable aux orientations urbaines

4. Le quartier de Cardonville, un projet d'extension rural

1. L'espace public de la gare
2. La trame paysagère
3. Les lieux d'activité
4. L'habitat



Le TER de passage à Brouay.

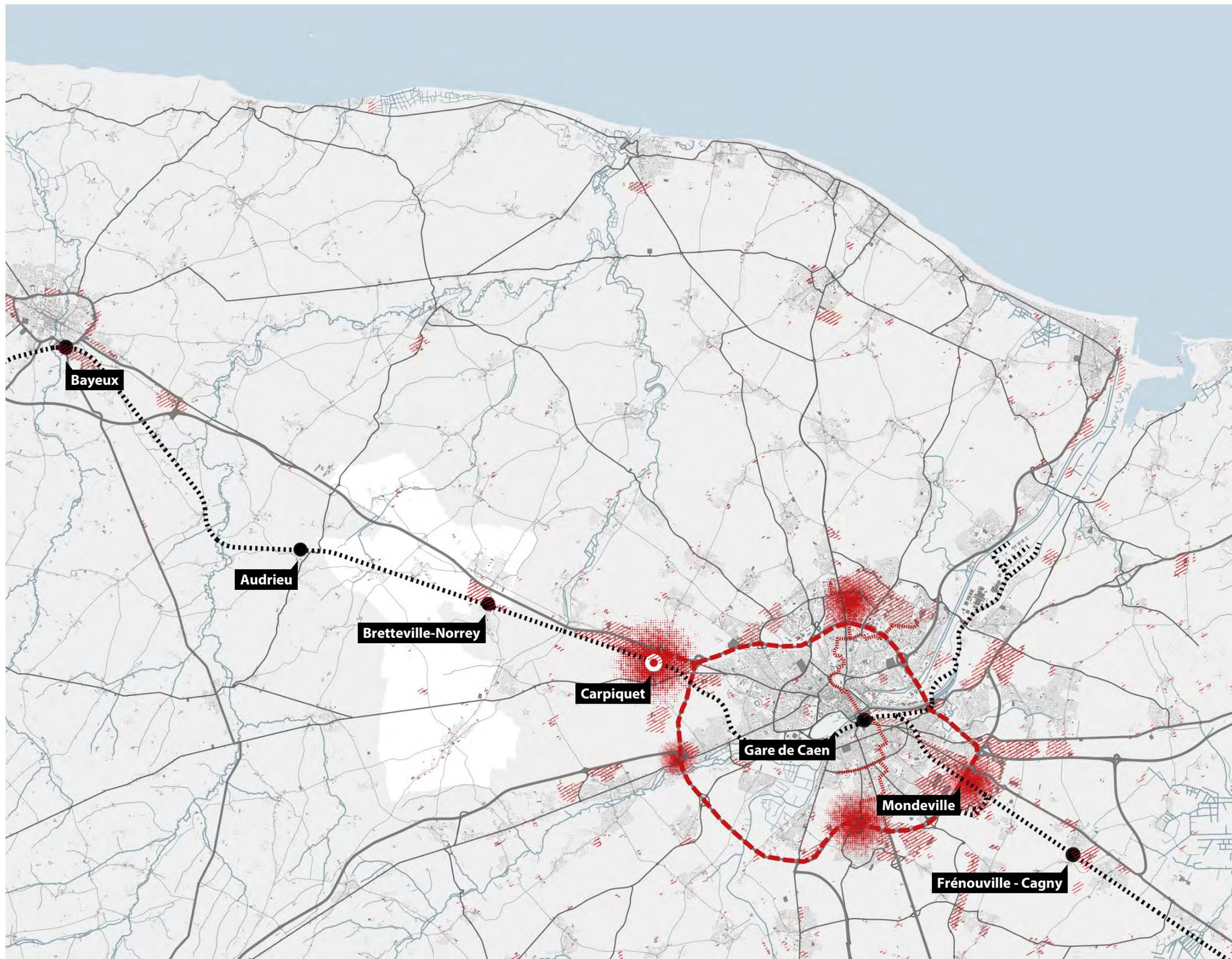
1 Le train, un transport territorial

Parmi les neuf propositions faites par le *think tank* The Shift Project pour décarboner l'Europe, l'une consiste à « redonner l'avantage au train ». En effet, si le transport ferroviaire assure 7% du volume de transport de passagers en France, il ne représente qu'1% des émissions de gaz à effet de serre¹ et constitue donc un levier à privilégier pour réduire les émissions de GES liées au transport.

Le train, en plus d'être un moyen de déplacement souvent plus rapide que la voiture, implique des coûts externes plus faibles (accidents, pollution, bruit, etc.). Il offre en outre un temps « utile » aux usagers et augmente le confort des déplacements (moins de fatigue, plus de temps disponible pour faire une autre activité, lire, etc.) tout en réduisant les frais de transport (le coût d'un abonnement TER peut se révéler plus économique que l'utilisation quotidienne de la voiture). Ces arguments sont à valoriser auprès des usagers qui délaissent peut-être ce moyen de transport par manque d'information sur ses avantages.

Dans ce contexte, la présence de la halte TER de Bretteville-Norrey est un réel atout pour les habitants des communes environnantes. Cependant, outre l'intérêt écologique, économique et de confort, il est primordial de mettre en cohérence les trajets du quotidien des habitants avec le réseau existant afin de valoriser cette alternative. Comme énoncé précédemment, le site d'étude révèle une inadéquation entre les lieux de desserte du réseau ferré et la localisation des bassins d'emploi. L'adaptation du réseau existant représente alors le préalable pour envisager la pertinence de la commande, à savoir renforcer l'attractivité de la halte de Bretteville-Norrey.

¹ The Shift project, manifeste pour décarboner l'Europe, <http://decarbonizeurope.org> [en ligne].



À court terme : proposer la réouverture de la halte de Carpiquet

Afin d'adapter le réseau ferré à la réalité des bassins d'emplois des potentiels utilisateurs du train, il convient de réouvrir la halte de Carpiquet. Une correspondance en bus le long du périphérique permettrait alors de rejoindre rapidement les lieux de destination des actifs.

Par ailleurs, il serait également intéressant d'étudier la possibilité d'ajouter un arrêt à l'est de Caen, à Mondeville, afin de rendre le réseau encore plus efficace. Grâce à l'adaptation du matériel roulant (par exemple avec des trains Stadler FLIRT qui permettent de conserver un temps total de trajet identique mais avec des arrêts supplémentaires, notamment utilisés en Suisse et en Allemagne). Ainsi, le réseau ne perdrait pas en efficacité.



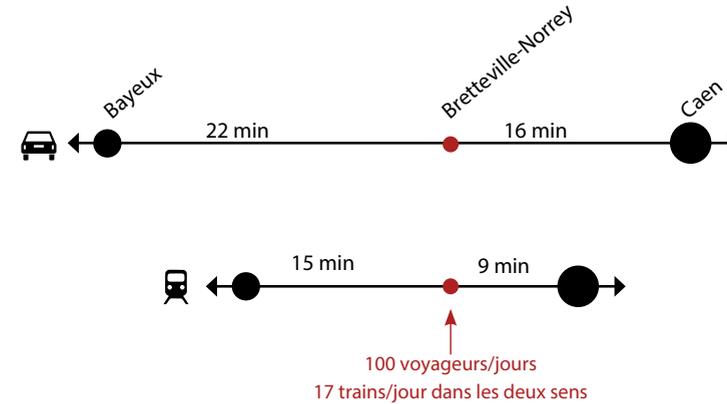
Réouverture de la halte de Carpiquet

Bien que les traces de l'ancienne halte ferroviaire de Carpiquet soient aujourd'hui peu présentes, la photographie historique témoigne de l'existence passée d'une gare sur le site.



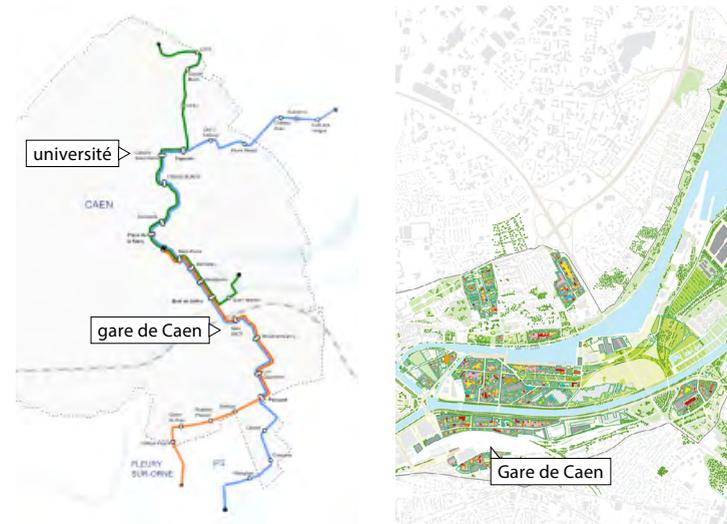
Contexte existant et environnement de Carpiquet

Aujourd'hui, une passerelle piétonne reste néanmoins présente et permet de traverser les voies ferrées. Une zone de stationnement est aussi située à proximité. Cette halte serait positionnée à l'interface entre une zone d'activité actuellement très dynamique à Caen (où se trouve notamment le magasin Cora) et une zone résidentielle. L'aéroport de Caen est aussi situé sur le territoire de Carpiquet, un peu plus au sud de la halte.



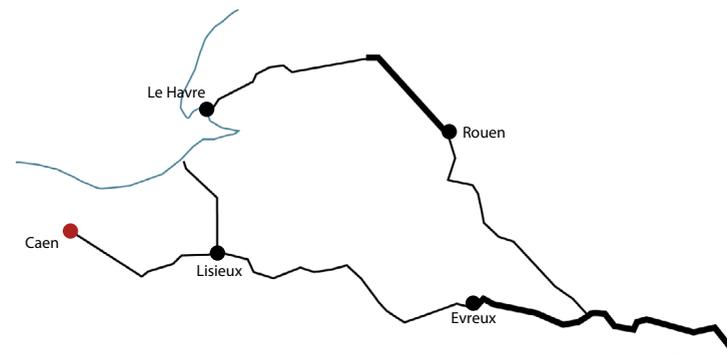
La gare de Caen, plus rapidement accessible en train qu'en voiture

La comparaison des temps de trajet depuis Bretteville-Norrey au centre de Caen, fait du transport ferroviaire un avantage pour les habitants, à condition que la gare de Caen représente pour eux un intérêt.



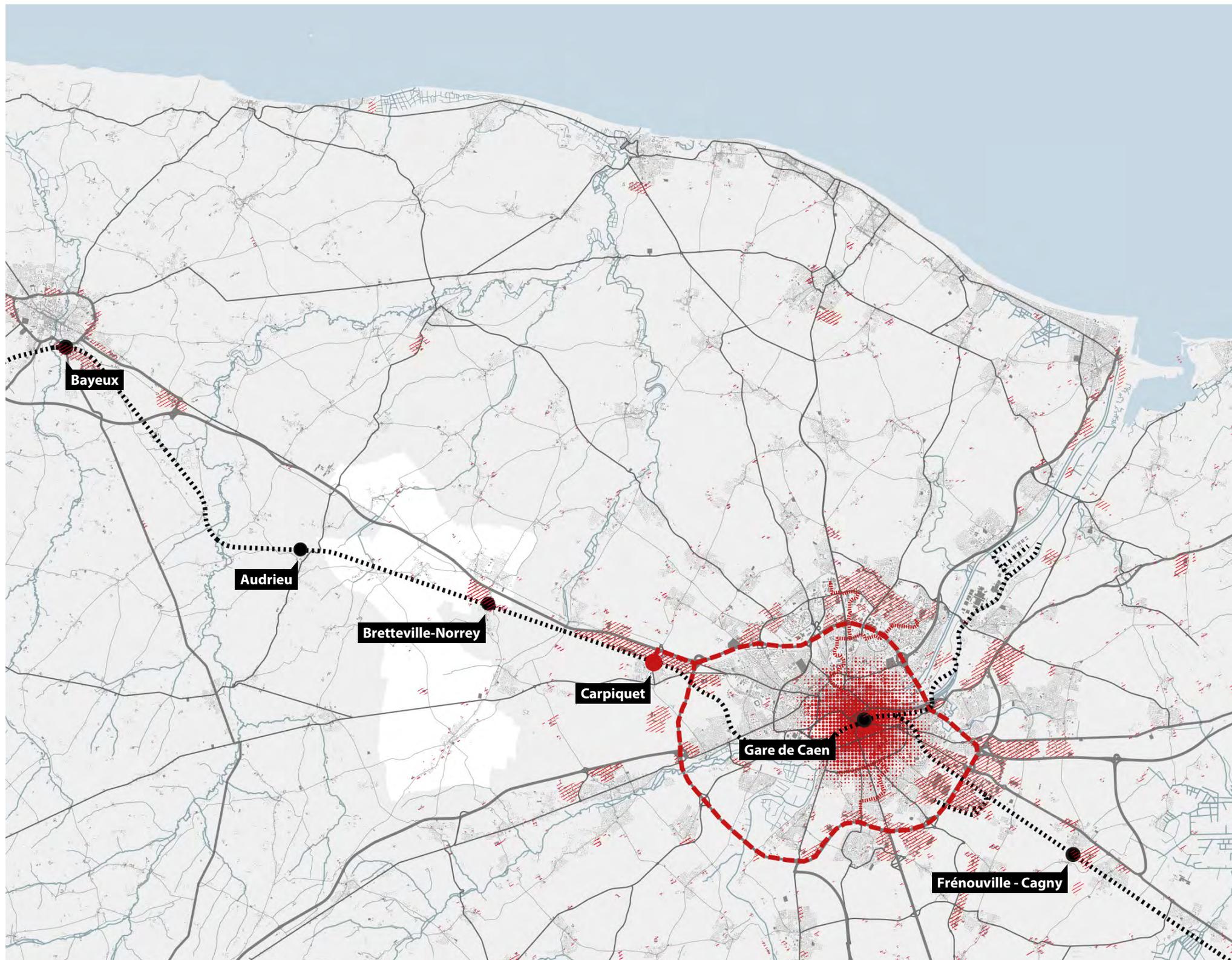
Les projets en cours pour la métropole caennaise

Le projet de tramway de Caen est actuellement en cours et permettra de relier tout l'axe nord-sud de la ville en passant par le CHU et l'université et la gare. La presqu'île de Caen fait aujourd'hui l'objet de nombreux investissements. À terme, 50 000 m² d'activités économiques vont voir le jour créant ainsi de nombreux emplois proches de la gare de Caen. Ces surfaces pourraient être le lieu de travail de nouveaux habitants potentiels pour Thue-et-Mue.



Le projet de la ligne Nouvelle Paris-Normandie

La ligne nouvelle Paris-Normandie va réduire le temps de trajet entre Caen et Paris à 1h20 (contre 1h35 actuellement). Il est possible que ce changement puisse s'accompagner d'une hausse de la fréquence. L'utilisation du train ne sera que plus attractive pour des usagers qui habitent dans des gares TER périphériques.



À long terme, renforcement de l'attractivité de la gare de Caen

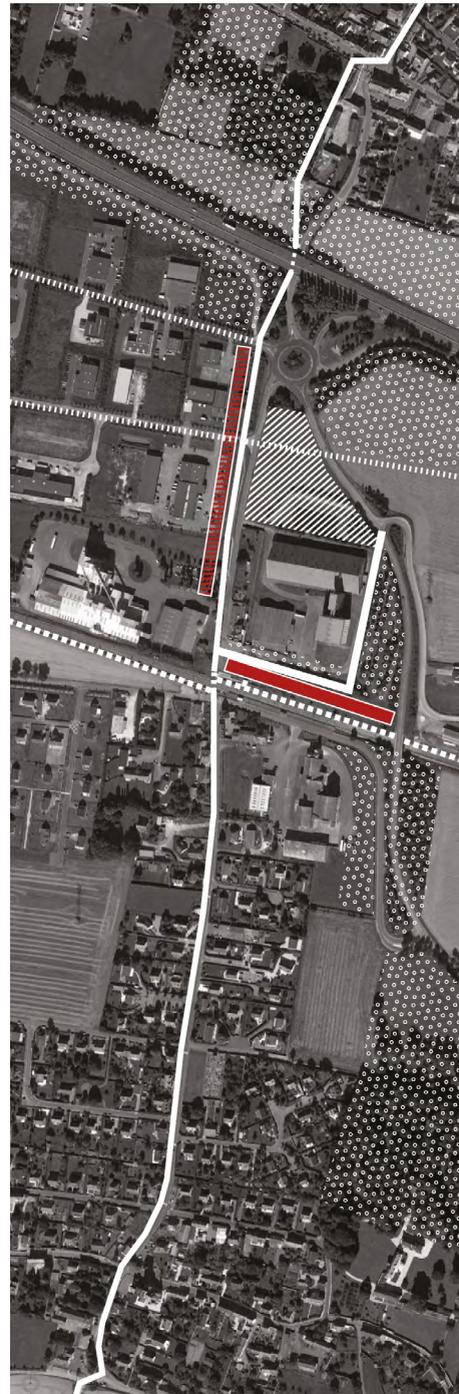
La ville de Caen réalise de nombreux projets qui vont accentuer son attrait métropolitain. Son centre est ainsi appelé à devenir autant attractif et compétitif que sa périphérie. Le travail sur le réseau ferré permettrait donc de renforcer non seulement, la polarité de Caen, mais également l'attrait des bourgs ayant une halte ferroviaire sur le territoire, comme Thue-et-Mue. Il serait désormais possible pour un jeune couple d'aller travailler en train dans le centre ville de Caen, sur la presqu'île, tout en habitant dans un environnement rural à Thue-et-Mue.



Phase 1

Proposer des continuités piétonnes et faire converger les flux autour de la gare

Intensifier les boisements et proposer une gestion de l'eau à l'échelle du quartier



Phase 2

Implanter des activités à proximité de la gare et du cheminement piéton

le bois

la plateforme

les ateliers

la gare

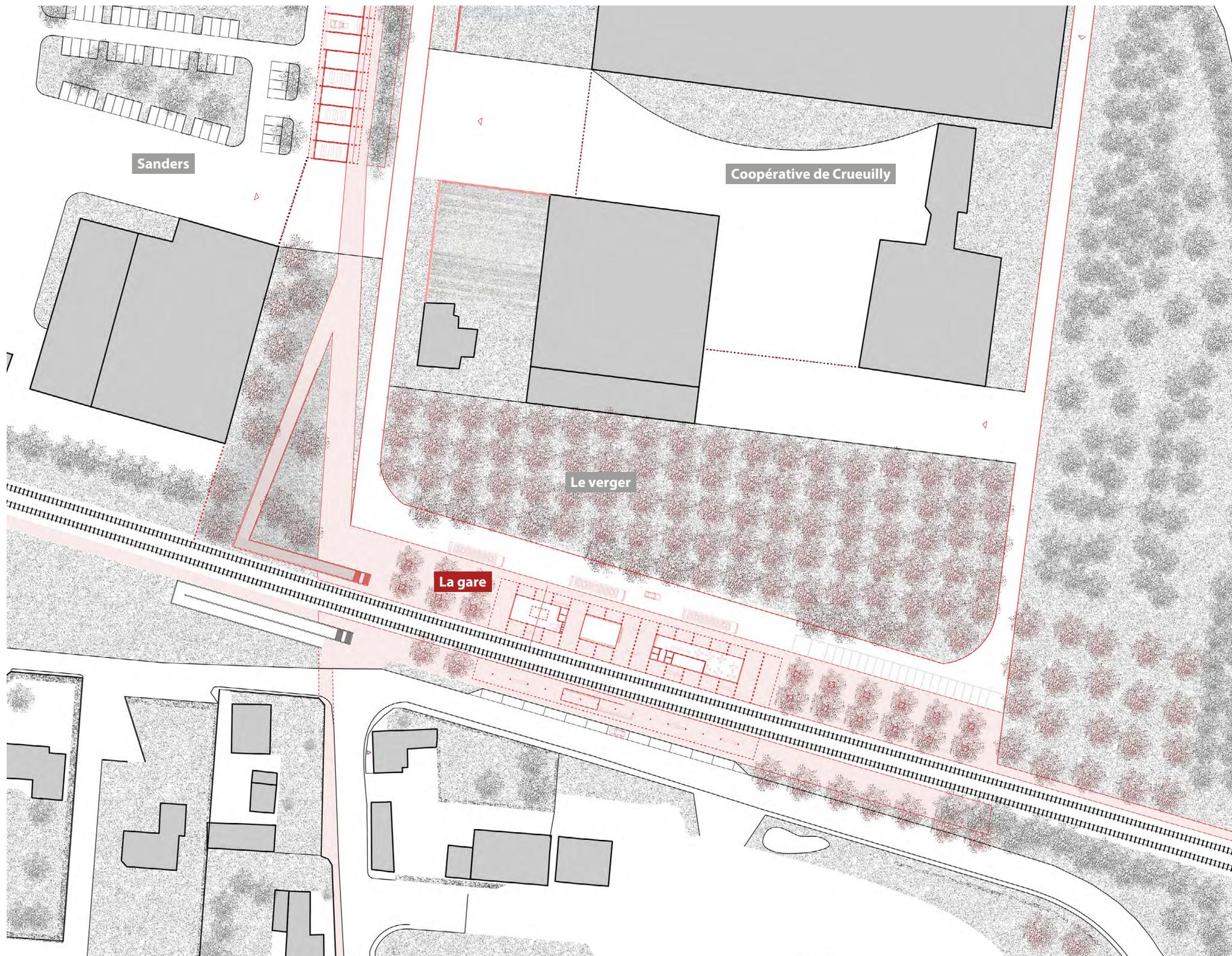
2 La halte, une gare en devenir

La valorisation d'une gare ne passe pas seulement par l'efficacité de son réseau mais aussi par ses abords immédiats et l'environnement urbain dans lequel elle est placée. Les mobilités génèrent en effet des espaces. Dans le périurbain, ces espaces n'accueillent cependant pas d'usages complémentaires que ceux liés au transport, contrairement au milieu urbain plus dense. Ils ne sont pas intégrés à au reste de la commune et à la vie de ses habitants. C'est particulièrement le cas pour la halte de Bretteville-Norrey.

La réflexion s'inscrit dans la continuité de trois choix et outils politiques : le contrat de gare signé en 2013 qui prévoit la densification des abords de la gare, le PLU de Bretteville-l'Orgueilleuse actuellement en révision, et la formation de la commune nouvelle de Thue-et-Mue qui implique une réflexion sur son identité.

Ce projet propose de transformer la halte ferroviaire en une véritable gare où il est possible de mutualiser des services communaux. L'analyse du quartier a mis en valeur l'axe nord/sud entre Bretteville-l'Orgueilleuse et Saint-Manvieu-Norrey. Ce parcours est alors le support de nouvelles activités et la gare devient une nouvelle entrée de ville, une vitrine de la commune récemment unifiée. Cet espace de mobilités révèle un réel potentiel pour la commune de Thue-et-Mue qui peut ainsi imaginer accueillir de nouveaux habitants qui souhaiteraient vivre dans une maison individuelle proche de l'agriculture sans posséder de voiture.

La proposition consiste à faire de ce parcours un réel espace public, sécurisé, repérable pour que la gare devienne un point d'attrait facile d'accès. De plus, un redessin des voies rendra traversante la gare actuellement en impasse. L'espace public sera accompagné d'un travail sur la gestion de l'eau, avec une prairie inondable, et sur les boisements. Enfin, un bâtiment sera construit pour la gare accompagné d'un bâtiment fragmenté regroupant de l'artisanat et des services.



1. La gare et ses abords

Le bâtiment gare permet de regrouper à la fois les voyageurs qui attendent leur train et les habitants qui peuvent venir quotidiennement lire le journal en prenant un café.

Pour favoriser les flux qui gravitent autour de la gare, ainsi que le transport de matières pour les entreprises agro-alimentaires Sanders (située à l'ouest de la gare) et les silos de la Coopérative de Creuilly (au nord de la gare), une nouvelle voirie est réalisée depuis la D83 (route reliant Bretteville-l'Orgueilleuse et Norrey). Cette nouvelle voirie rend la gare accessible aux différents types de mobilités. Celles-ci bénéficient d'aménagements : le parking de covoiturage, la nouvelle piste cyclable, des autopartages en location, des vélos en libre service, des espaces réservés pour le résago et l'arrêt du bus vert. Une mise à niveau du quai permet de positionner l'arrêt de bus à la même altitude. Le sol est continu sur tout le parcours y compris dans l'espace du bâtiment de la gare. Cela favorise les mobilités douces pour se déplacer d'un bourg à l'autre et se rendre à la gare facilement. Le cheminement s'élargira à proximité de la gare.

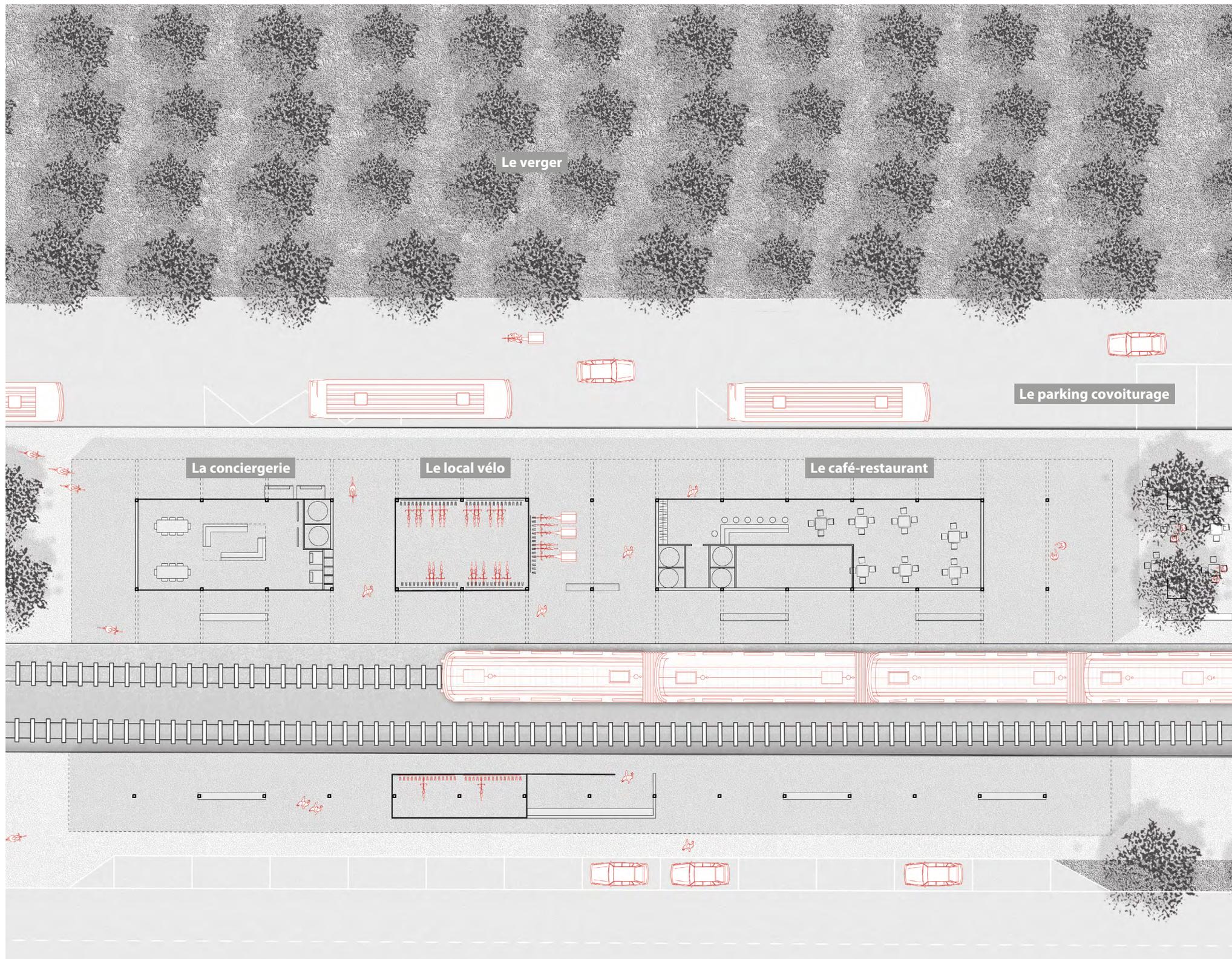
De plus, l'implantation de la gare est étendue pour redynamiser tout le secteur. Un boisement tramé crée une mise à distance des silos agricoles qui surplombent le site. Ce boisement pourrait devenir un verger utilisable par la maison particulière située entre l'usine agro-alimentaire et la coopérative agricole.

50 m

Le chemin de la gare

Le projet d'espace public propose de redessiner la rampe piétonne et cyclable qui connecte Bretteville-l'Orgueilleuse et Saint-Manvieu-Norrey. Elle est construite entre deux talus végétalisés.





Le bâtiment gare, un espace ouvert à différents usages

Le bâtiment de la gare se place de part et d'autre de la voie ferrée. Du côté de Norrey, au sud, un local pour les vélos est mis à disposition ainsi qu'un espace pour patienter à l'abri du vent. Du côté de Bretteville, au nord, se trouvent les principales activités.

Le parti pris de la gare est un grand abris couvert et ouvert. Sous cette grande toiture se placent trois volumes indépendants qui peuvent être implantés à différentes phases selon la fréquentation de la gare. Le premier lié à la mobilité est une conciergerie périurbaine où il est possible de récupérer un panier de légumes venant d'une production locale, des colis, etc. Des programmes plus spécifiques à la mobilité sont aussi présents comme une billetterie ainsi qu'un espace d'attente avec des tables pour favoriser des espaces de coworking communaux. Une assistante maternelle peut par exemple venir à la conciergerie récupérer les enfants le matin et les redéposer le soir quand les parents rentrent du travail.

Le deuxième espace est dédié aux vélos. C'est un local clos et sécurisé pour les vélos privés et pour les vélos en libre service.

Pour finir, le troisième bâtiment accueille une cantine où se trouve un café-restaurant qui peut recevoir aussi bien des voyageurs qui attendent leur train que des ouvriers du quartier le midi ou des cyclistes de passage à la gare.

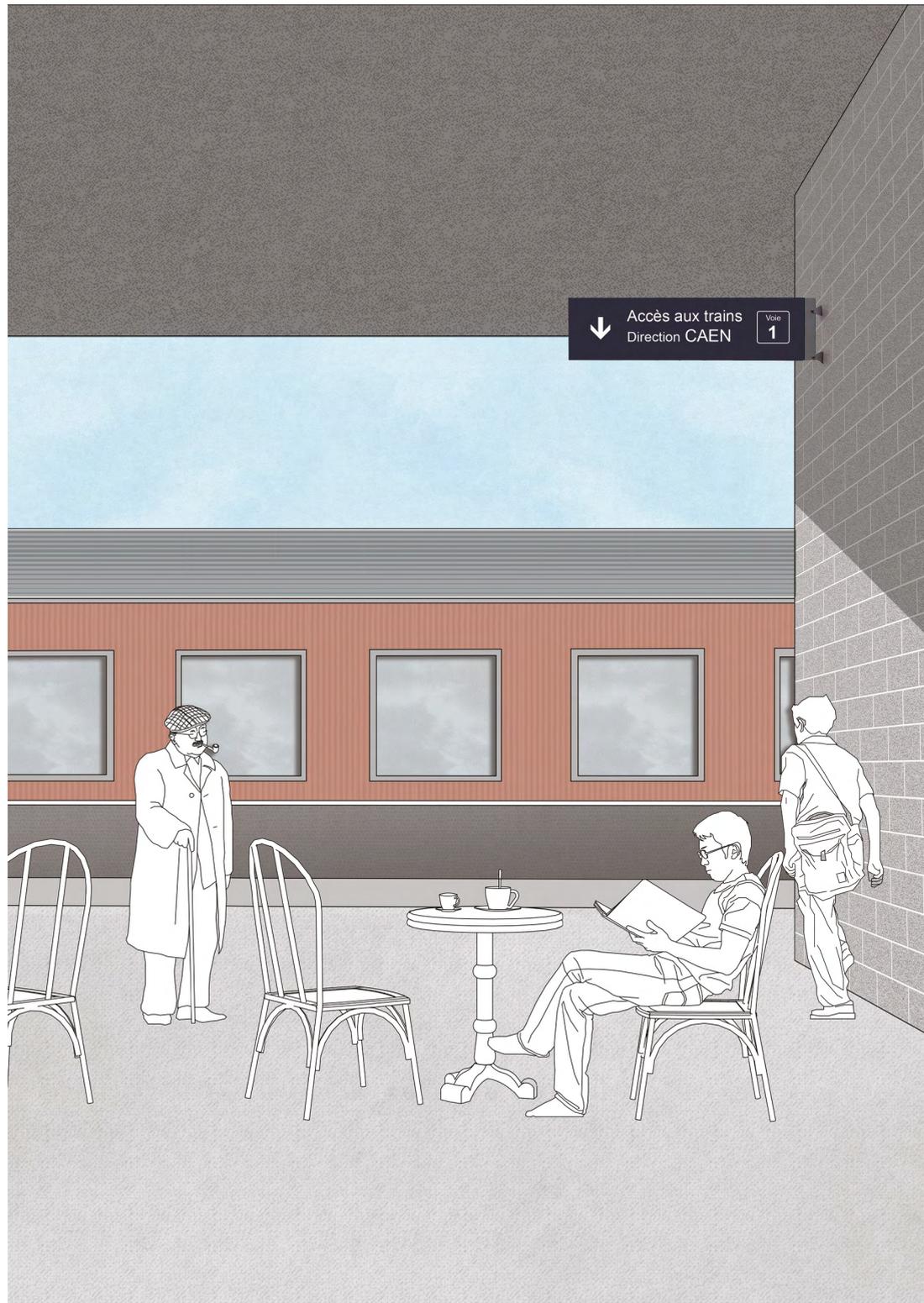
15 m



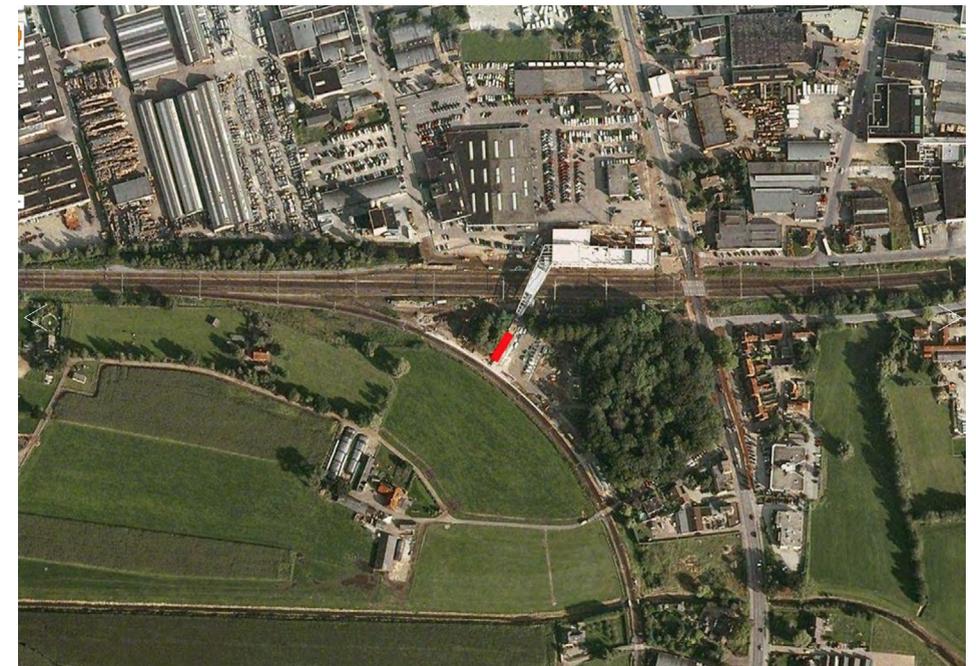
La gare, un grand abri couvert qui accueille différentes activités.



Le beffroi de la gare fait signal de jour comme de nuit.



La gare, un lieu de rencontres pour les habitants de Thue-et-Mue, toutes générations confondues.



Référence : la gare de Barneveld Noord par le bureau NL architectes (Pays-Bas)
Ce projet est construit dans une zone semblable à celle de Cardonville, entre zone d'activité et infrastructures. Il montre la manière dont il est possible d'aménager un espace café et d'attente proche des rails.



2. Les ateliers, des activités le long d'un cheminement piéton

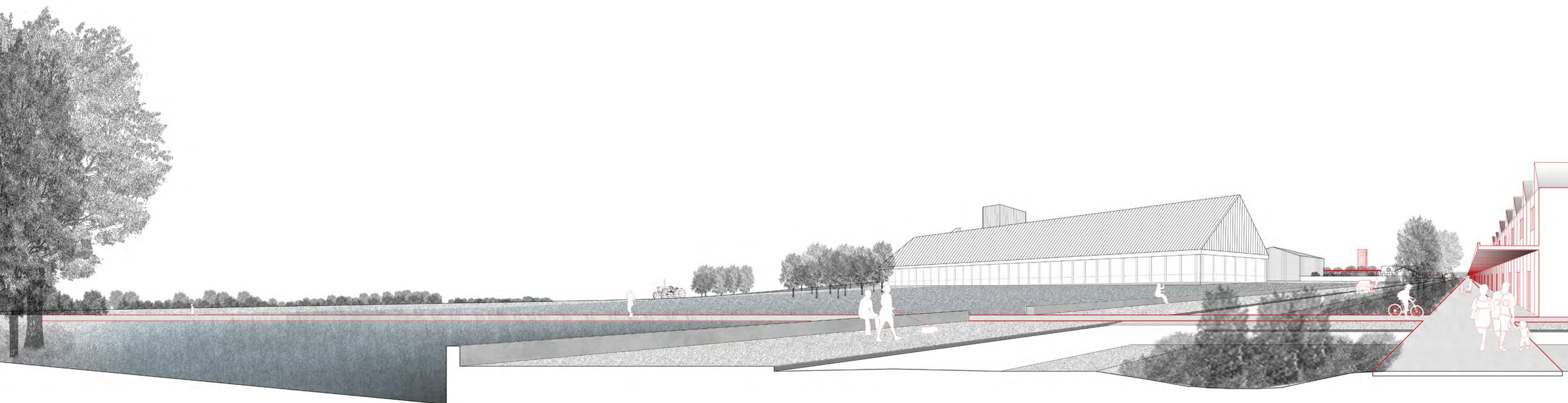
La deuxième séquence se caractérise par un large espace public piéton le long duquel diverses activités prennent place. Ces locaux peuvent se réaliser de façon sporadique le long de cet axe et se densifier dans le temps. Cela permet d'activer les rez-de-chaussée grâce à l'introduction d'artisans et de services dans un quartier actuellement peu propice aux activités quotidiennes.

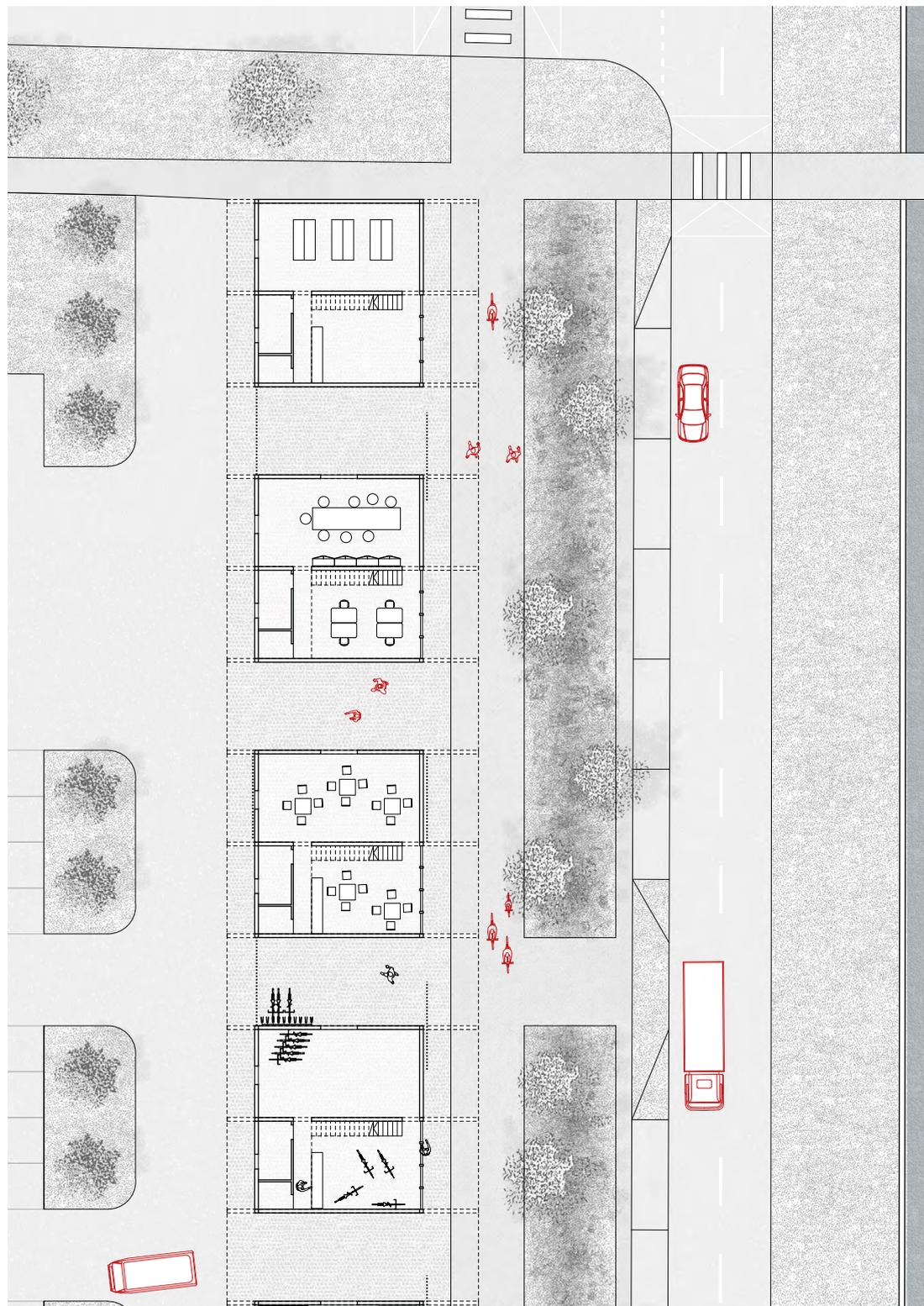
Par ailleurs, ce projet propose en parallèle le redessin des locaux d'accueil de Sanders ainsi qu'un nouveau schéma de circulation pour les flux relatifs au fonctionnement de l'usine. La création d'une entrée pour les camions et les véhicules légers à l'ouest de la parcelle permet de réduire le trafic le long de l'axe de moitié et ainsi d'affaiblir les nuisances visuelles et sonores à proximité de la gare.

50 m

Les ateliers, un filtre orienté vers un grand espace ouvert

Grâce à la mise en place de cette ligne d'ateliers, ceux-ci viennent définir un filtre entre la zone d'activité et l'espace public piéton qui s'ouvre sur une grande prairie inondable offrant une perspective sur les bâtiments agricoles de Creully. Cette prairie permet de gérer l'eau à l'échelle du quartier et non plus au cas par cas pour chaque parcelle.





Les ateliers, alternance entre espaces de travail locaux ouverts au public.

15 m

Les ateliers, une structure régulière pour des usages multiples

À travers une trame standard et répétitive de 5m, la structure mise en place permet une alternance d'espaces de stockages, de locaux accessibles au public et de halles de fabrication. Ces halles qui peuvent s'ouvrir viennent rythmer la façade et apporter des porosités avec la zone d'activité située en arrière scène.

Dans ces ateliers, différentes activités peuvent prendre place comme par exemple un atelier de réparation de vélo, un dépôt vente pour favoriser le réemploi, ou encore une petite quincaillerie. Il est possible d'imaginer un habitant qui fait réparer son vélo en attendant son train.





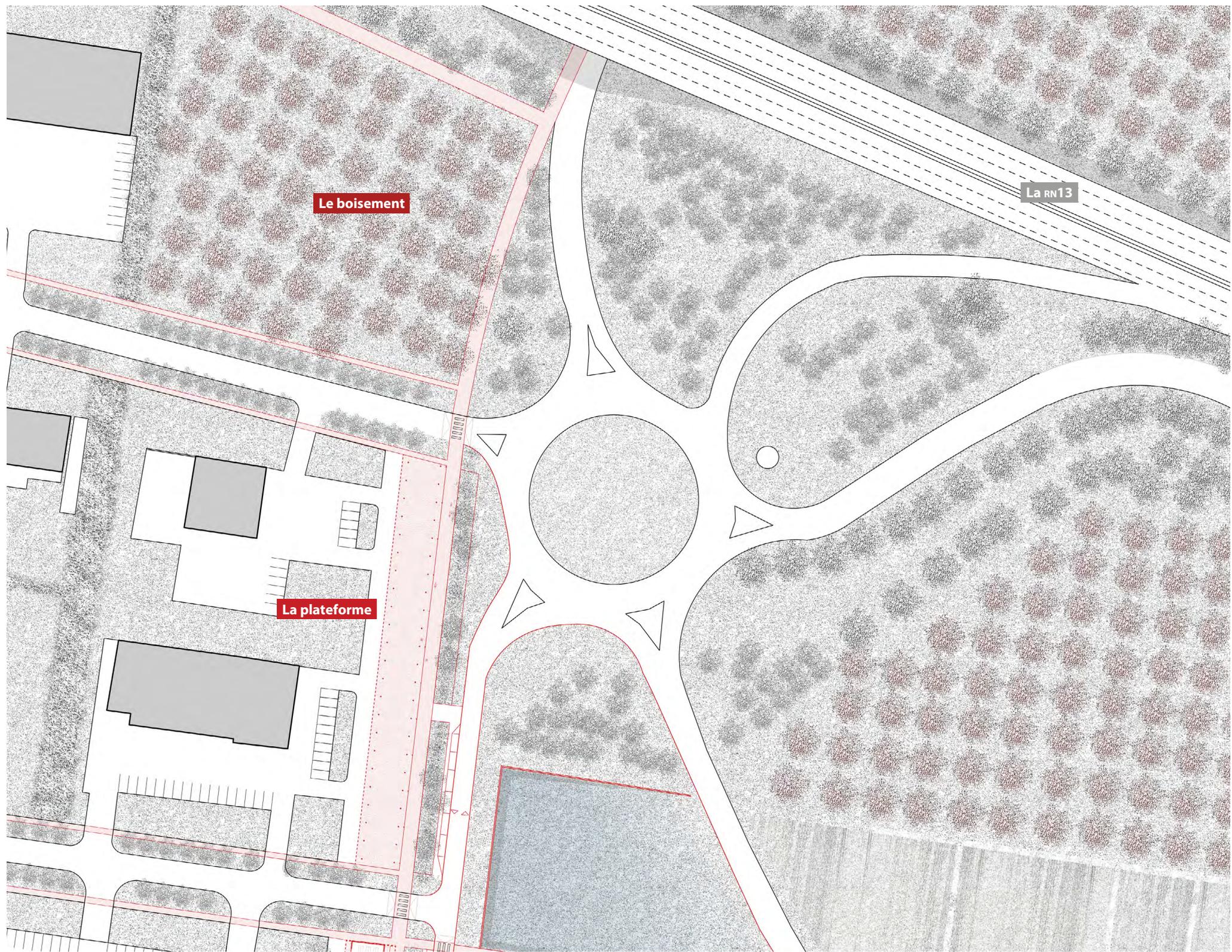
Les ateliers, des services de proximité ouverts sur l'horizon agricole.



Un éclairage public contribue à rendre le site sécurisé et attractif de jour comme de nuit.



Référence : cycles Prineau par le bureau François Dantart architectes, Challand (85)
Ce magasin est construit dans une zone d'activité, le long d'un espace piéton. Le programme de magasin et de réparation de vélo renforce l'attrait des déplacements à vélo.



3. La plateforme, espace ouvert à de multiples usages

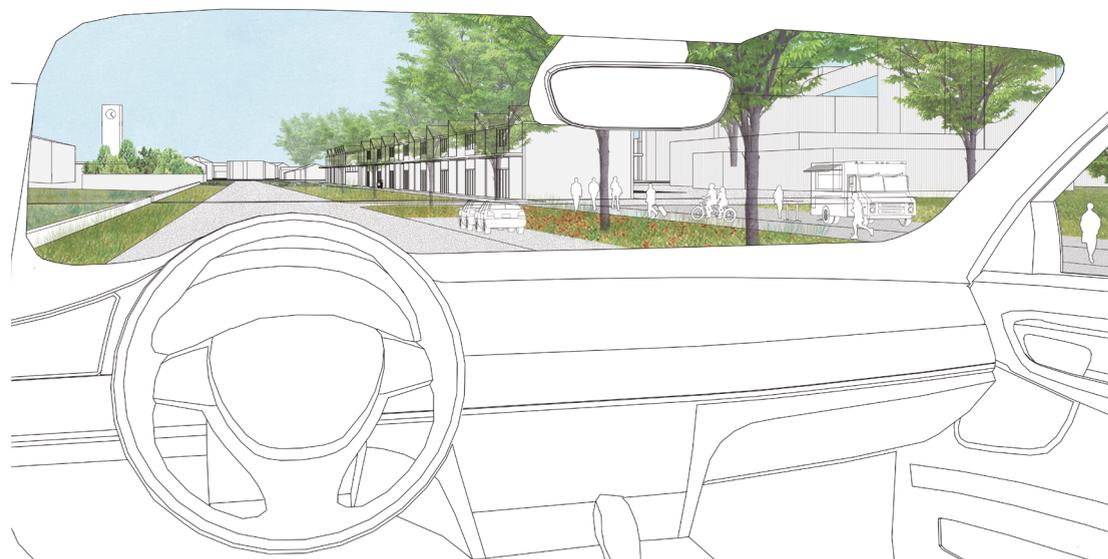
La troisième séquence à proximité du rond-point se caractérise par une place minérale où des activités temporaires peuvent prendre place, comme par exemple des *food trucks* ou des vendeurs de légumes l'été. Le parking à proximité peut servir au covoiturage quotidiennement ou bien aux voyageurs de la N13 qui s'arrêtent à Cardonville pour déguster des spécialités normandes.



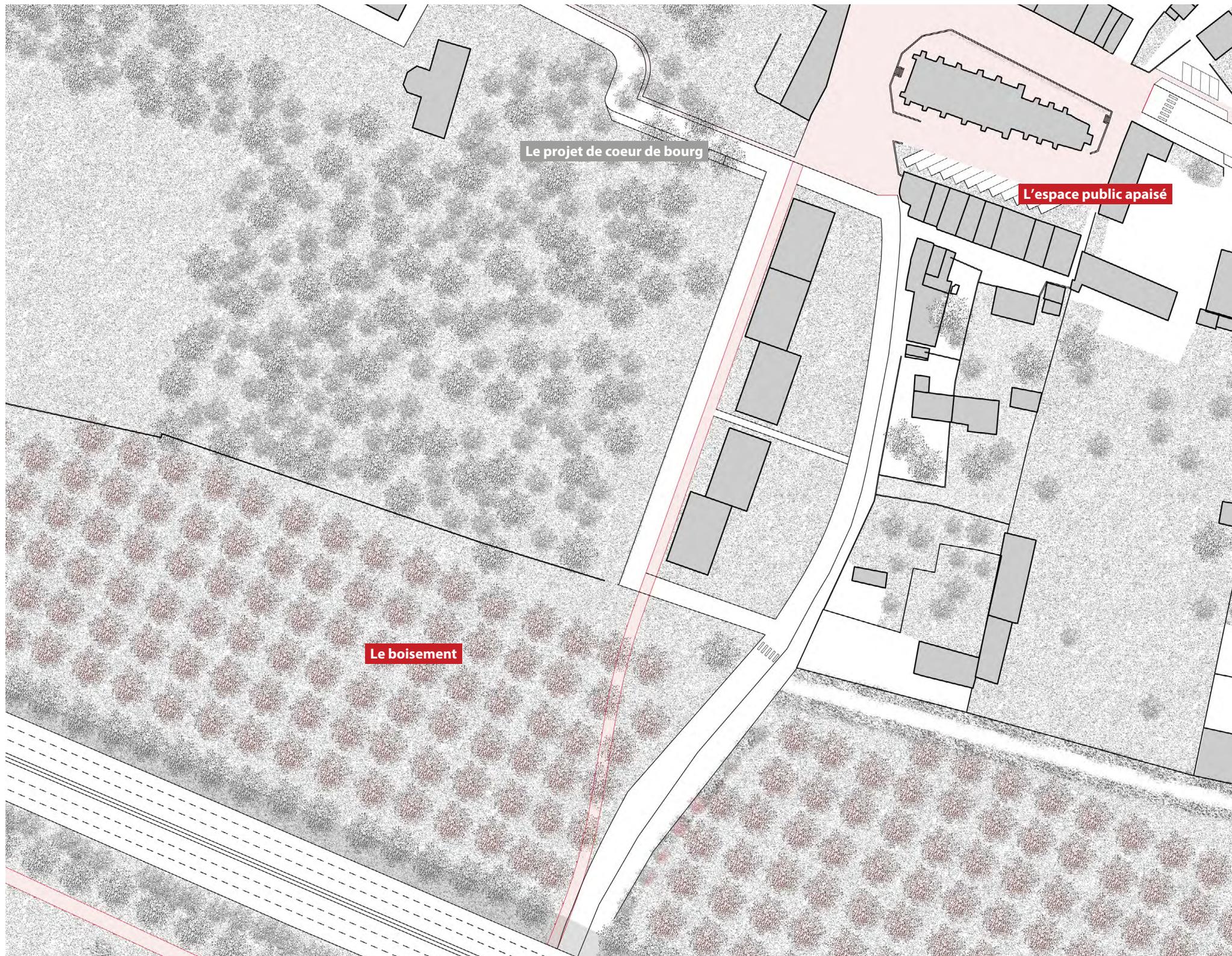
L'arrivée en gare de Bretteville-Norrey, vitrine pour la commune nouvelle de Thue-et-Mue.



Latéralisation du trottoir dans le tunnel sous la RN13 et perspective sur le clocher de Bretteville-l'Orgueilleuse.



La plateforme, support d'activités accessibles facilement en voiture.



4. Le bois, une densité boisée pour une traversée apaisée

La dernière séquence relie le quartier de Cardonville à Bretteville-l'Orgueilleuse en passant sous la nationale 13. Un simple cheminement à travers une zone nouvellement boisée offre une prise de distance avec la route passante de la gare et les nuisances de la nationale 13.

Ce tracé se connecte aux axes définis dans la phase 1 du projet « cœur de bourg » qui prévoit des logements dans le bourg de Bretteville-l'Orgueilleuse. Cette proposition n'intègre pas la phase 2 de cette opération immobilière, trop incertaine à ce stade. Elle propose de conserver le bâtiment historique qui fait face à l'église à travers un espace public apaisé et partagé.



3 La trame paysagère, un préalable aux orientations urbaines

Cette région est caractérisée par de grandes exploitations, principalement céréalières. Historiquement, le paysage agricole était plus morcelé avant de subir de vastes remembrements comme c'est le cas dans beaucoup de régions céréalières. De plus, l'arrivée des infrastructures comme la N13 et la voie ferrée a favorisé de nouvelles discontinuités parcellaires. Les productions céréalières diverses, qui ont d'excellents rendements à l'échelle mondiale, sont principalement à destination de l'élevage.

Les bons rendements céréaliers régionaux s'expliquent par la qualité du sol, le climat océanique doux et les améliorations anthropiques : le remembrement, la rotation des cultures et l'emploi d'intrants phytosanitaires. Ce dernier point amène à mettre en péril ce modèle agricole dans les années à venir. Bien que l'usage d'intrants chimiques depuis les années 1970 ait permis l'auto-suffisance alimentaire, ce modèle est agronomiquement et écologiquement de plus en plus contesté. L'absence de productions agricoles alternatives ou biologiques sur le territoire interroge et amène à proposer un nouveau schéma directeur pour l'urbanisation des communes périurbaines et leur lien avec les espaces agricoles.

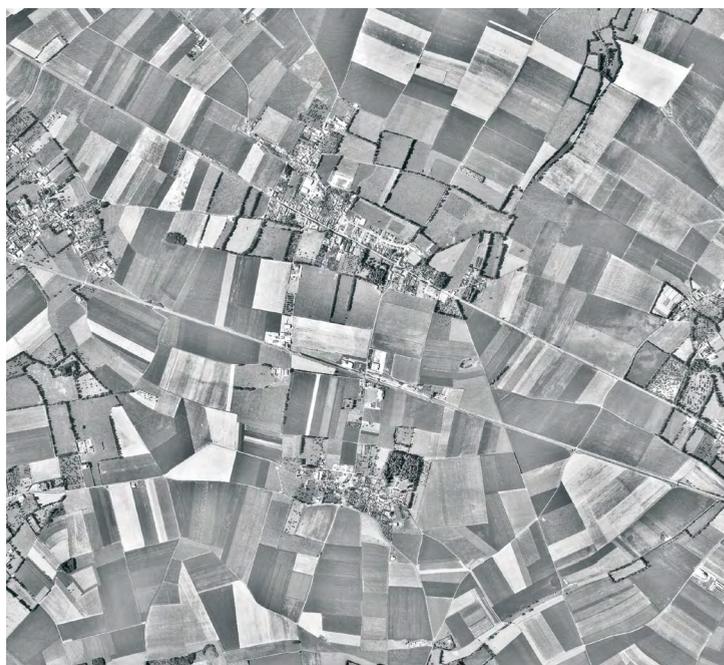
Contrairement à d'autres zones plus bocagères dans la région, la présence de prairies support d'élevage n'est pas ici majoritaire, tandis que des groupes comme The Shift Project en appellent à un « soutien aux investissements [...] dans la reforestation, la limitation de l'artificialisation des terres »¹. En ce sens, une nouvelle réflexion sera menée sur le territoire de Thue-et-Mue pour intensifier les haies et les boisements, que ce soit pour des raisons écologiques, agricoles, paysagères ou encore pour le confort des habitants.

¹ The Shift project, Manifeste pour décarboner l'Europe, <http://decarbonizeurope.org> [en ligne].



La trame paysagère aujourd'hui

Cette réflexion à l'échelle de Bretteville-Norray se base sur un travail sur l'existant notamment sur les espaces boisés et agricoles, les zones bâties et le parcellaire qui a été fragmenté par les infrastructures. La proposition consiste en un schéma plus mesuré qui ne considère pas les parcelles agricoles comme une ressource urbanisable.



La trame paysagère hier

L'étude s'appuie sur les trames végétales historiques qui, autrefois, formaient des couronnes paysagères par la présence de haies, de bocages, de vergers et de pâtures. Le projet paysager consiste donc à retrouver ces espaces disparus afin d'en faire un préalable aux futures urbanisations éventuelles de la commune et une hiérarchisation des sols productifs.



Référence : projet à Issoudun par Michel Desvigne (36)

Ce projet met en valeur le paysage existant en implantant une trame boisée en radiales qui suit le parcellaire.



Projet de couronnes paysagères

La reformation des trames végétales permet d'accompagner les mobilités douces afin de se protéger des vents et de la pluie. Une utilisation des sols périphériques des zones bâties les rend plus domestiques par la mise en place de jardins familiaux, ou de zones destinées à un maraîchage local et écologique. Cette proposition a été élaborée suite à l'échange avec Mme Boisgallais, chargée de l'agriculture à l'Aucame et rencontrée à Caen en janvier 2019, qui a fait part du souhait des habitants de Caen-la-Mer d'avoir une plus grande proximité avec les espaces agricoles environnants et une envie de consommer des aliments plus locaux et biologiques. Enfin, grâce à une hiérarchisation des sols, une diversité d'espaces sont créés entre espaces ouverts agricoles, espaces agricoles bordés de haies et espaces boisés. Ces derniers offrent une mise à distance des infrastructures et de leurs nuisances.

500 m



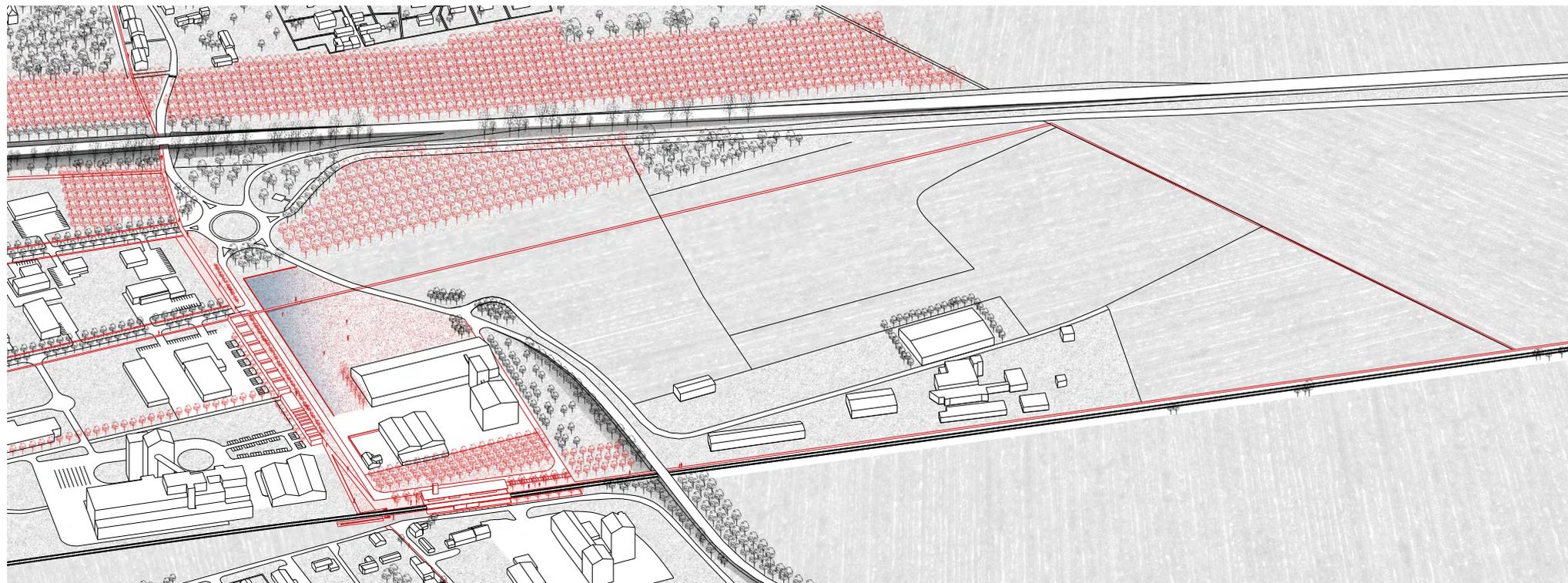
4 Un projet d'extension rural

L'introduction d'une trame paysagère à l'échelle de la commune permet d'envisager, de contenir et d'orienter les aménagements futurs, qu'ils soient bâtis, paysagers ou agricoles. Les habitants qui choisissent de vivre dans le périurbain sont à la recherche d'un cadre de vie rural, d'une maison individuelle avec un jardin, tout en étant situé à proximité de services (infrastructures de transport, bassins d'emplois, espaces de loisirs). Cependant, l'extension bâtie telle qu'elle s'est développée ces dernières décennies ne tire pas toujours partie de toute la richesse et du potentiel des sites dans lesquelles elle s'est implantée.

À travers ce dernier volet, le quartier à l'est de Cardonville représente un site intéressant pour proposer une nouvelle manière d'habiter pour les habitants de Bretteville-l'Orgueilleuse. Actuellement cette zone constructible est uniquement destinée à l'activité. Néanmoins, sa proximité avec la gare ainsi qu'avec le paysage agricole environnant fait de ce site un lieu stratégique pour proposer une nouvelle offre résidentielle qui permette à ses habitants de vivre dans un cadre rural, de consommer des produits locaux, de se rendre à Caen en train, tout ayant accès à une offre de services et de mobilité de proximité.

La nouvelle lecture que propose Rémi Janin pour ces territoires qu'il nomme « rurbains » est riche, innovante et décomplexée vis-à-vis du rapport ville-campagne. Il propose « les bases d'un urbanisme agricole permanent », « défendant la possibilité pour l'agriculture d'inventer de nouveaux paysages à la fois productifs tout en étant ouverts à d'autres perceptions et d'autres investissements, devenant alors pleinement porteurs de développement urbain et initiateurs de nouvelles esthétiques »¹.

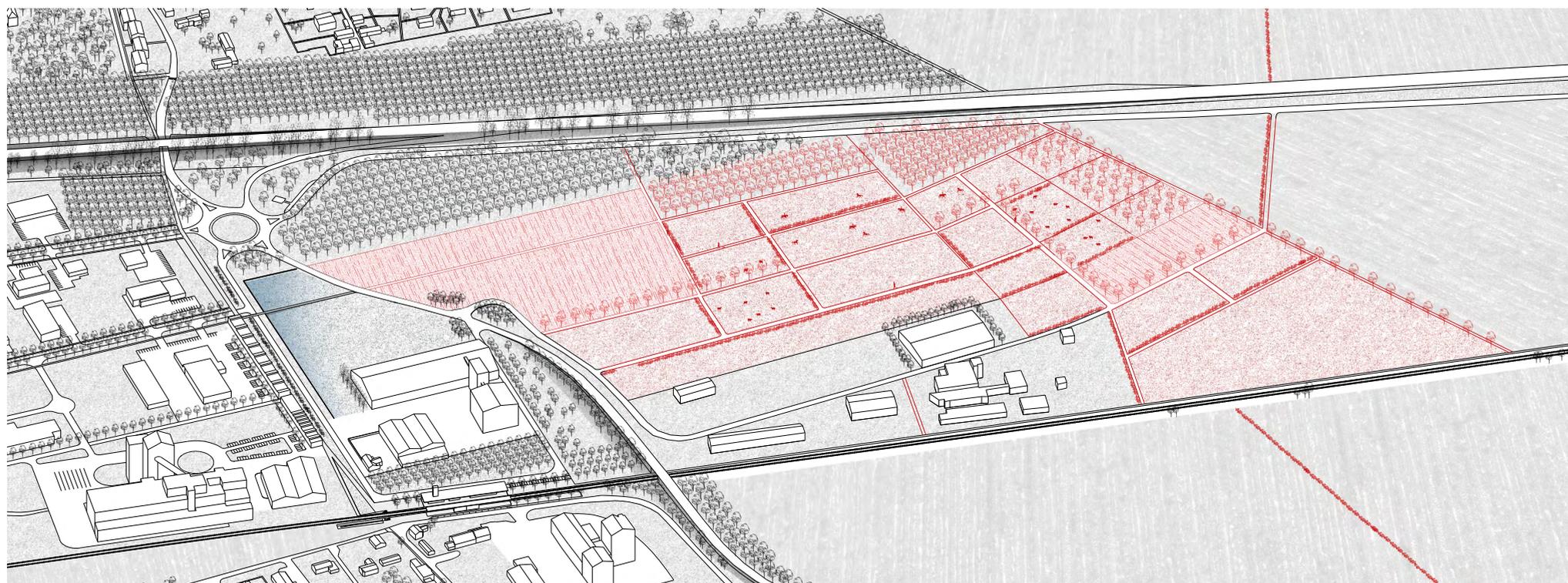
¹ Rémi Janin, *Openfield*, n° 1, « L'urbanisme agricole », janvier 2013.



1. L'espace public de la gare, un préalable pour valoriser le quartier

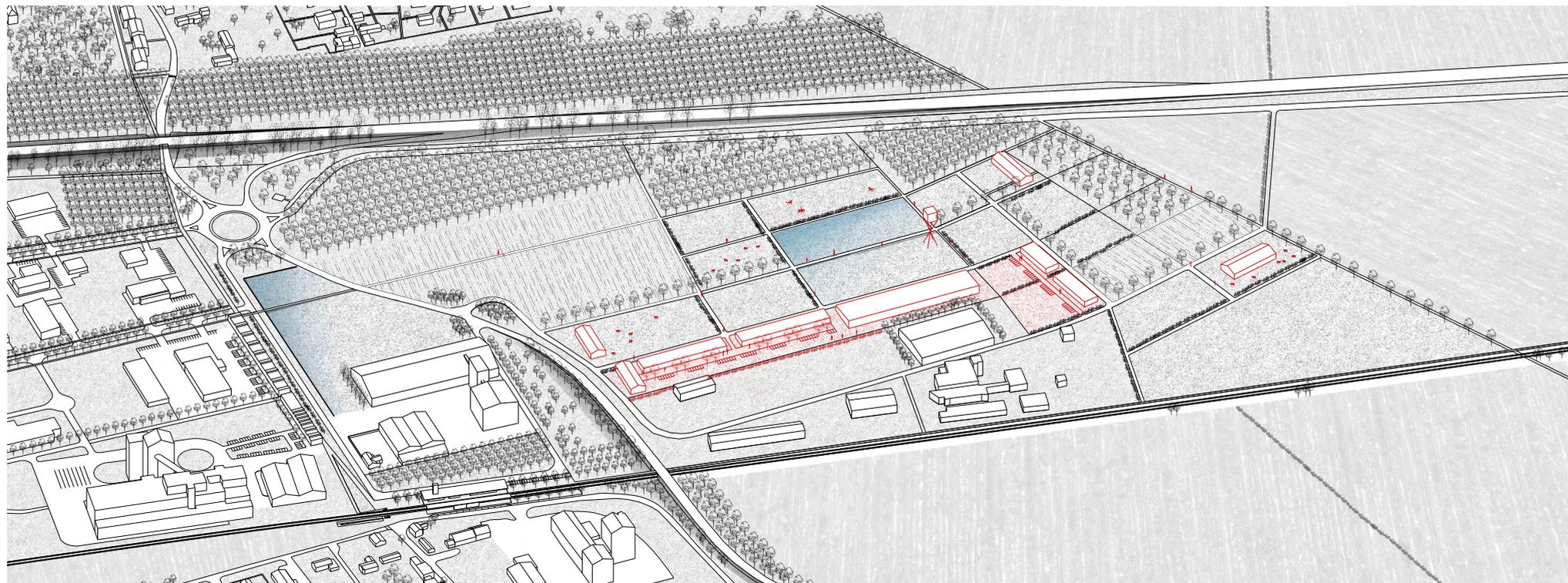
Si le site renvoi aujourd'hui à l'imaginaire d'une zone industrielle, la réalisation d'un espace public de qualité entre la gare et le bourg de Bretteville-l'Orgueilleuse permettrait de faire évoluer la valeur symbolique de ce quartier, notamment par la présence dès le début de cheminements et de la piste cyclable reliant la commune à Caen.

L'implantation d'ateliers d'artisanat le long de cet axe crée un filtre et une gradation dans les typologies de programmes proposés.



2. La trame paysagère, un jalon pour des espaces agricoles en lisière habitée

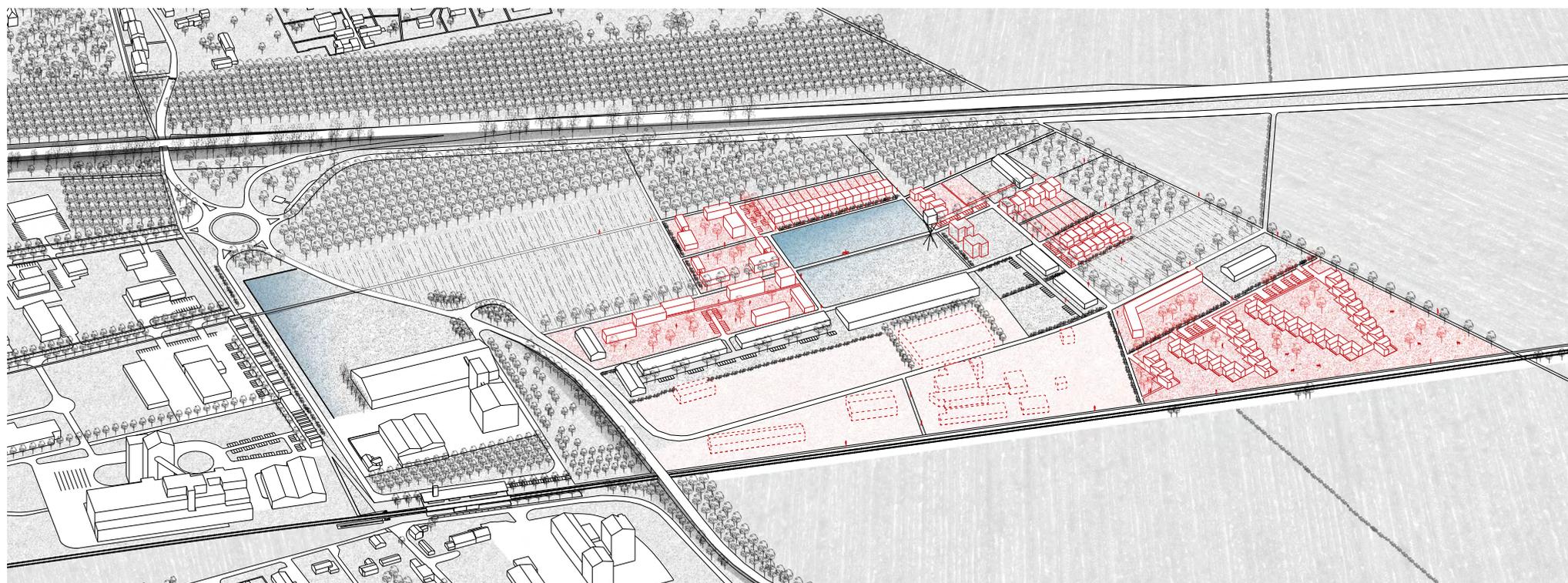
La trame végétale préalablement mise en place autour de Bretteville-l'Orgueilleuse, se concrétise à Cardonville par une subdivision parcellaire, l'implantation de haies, de vergers, de pâtures, de parcelles maraîchères et de zones humides (noues, bassins, prairies inondables...)



3. Les lieux d'activité, articulations entre infrastructures, industries et parcelles à habiter

Au sein de ce nouveau parcellaire subdivisé, une nouvelle valeur productive de proximité prend place. Cela implique l'implantation de bâtiments agricoles pour entreposer les outils, stocker les aliments, voire les transformer.

Des ateliers s'installent également à proximité des sites industriels existants (centrale à béton et usine pétro-synthèse) afin de créer un filtre avec les parcelles à densifier. De plus, certains bâtiments sont destinés à la production énergétique (centrale bio-masse) afin que le site soit autonome en ressource.



4. L'habitat, une offre résidentielle proche de la gare

L'ensemble des éléments mis en place précédemment permettent d'élaborer les conditions nécessaires afin d'habiter ce site. Parallèlement, la mutation à terme des activités (présence d'une zone Seveso) au sud du site rendra possible l'implantation de logements aux densités variables qui permet d'offrir des trajectoires résidentielles multiples. Chaque habitant peut profiter de l'ensemble des services comme une crèche, une blanchisserie communautaire, une cantine sénior, une permanence médicale, etc.

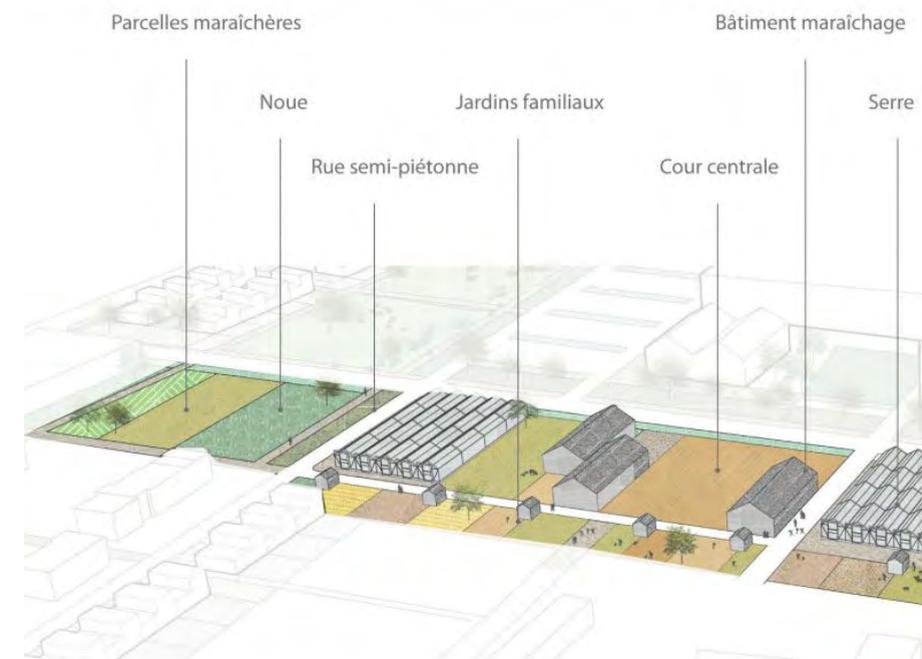
Par ces propositions, le quartier donne un nouveau rapport entre les éléments du territoire, sans rapport de domination entre espace bâti et espace agricole et ayant pour préalable la trame paysagère.



Cardonville, vue depuis un logement.



Cardonville, espace de maraîchage à proximité des zones bâties.



Référence : projet de l'atelier Fabriques architectes paysagistes pour un quartier agricole à bourg Lopin, Vire (14)

L'agence des frères Janin base ses projets sur la relation entre espace bâti et espace productif. C'est un des enjeux du quartier de Cardonville.

C Le vélo pour des mobilités quotidiennes à Thue-et-Mue

1. Un maillage de voies douces

1. S'appuyer sur les structures existantes
2. Un maillage par étapes

2. Le paysage du cycliste

1. Les voies vertes
2. Les pistes cyclables en site propre
3. Les voies centrales banalisées
4. Des bois le long des voies

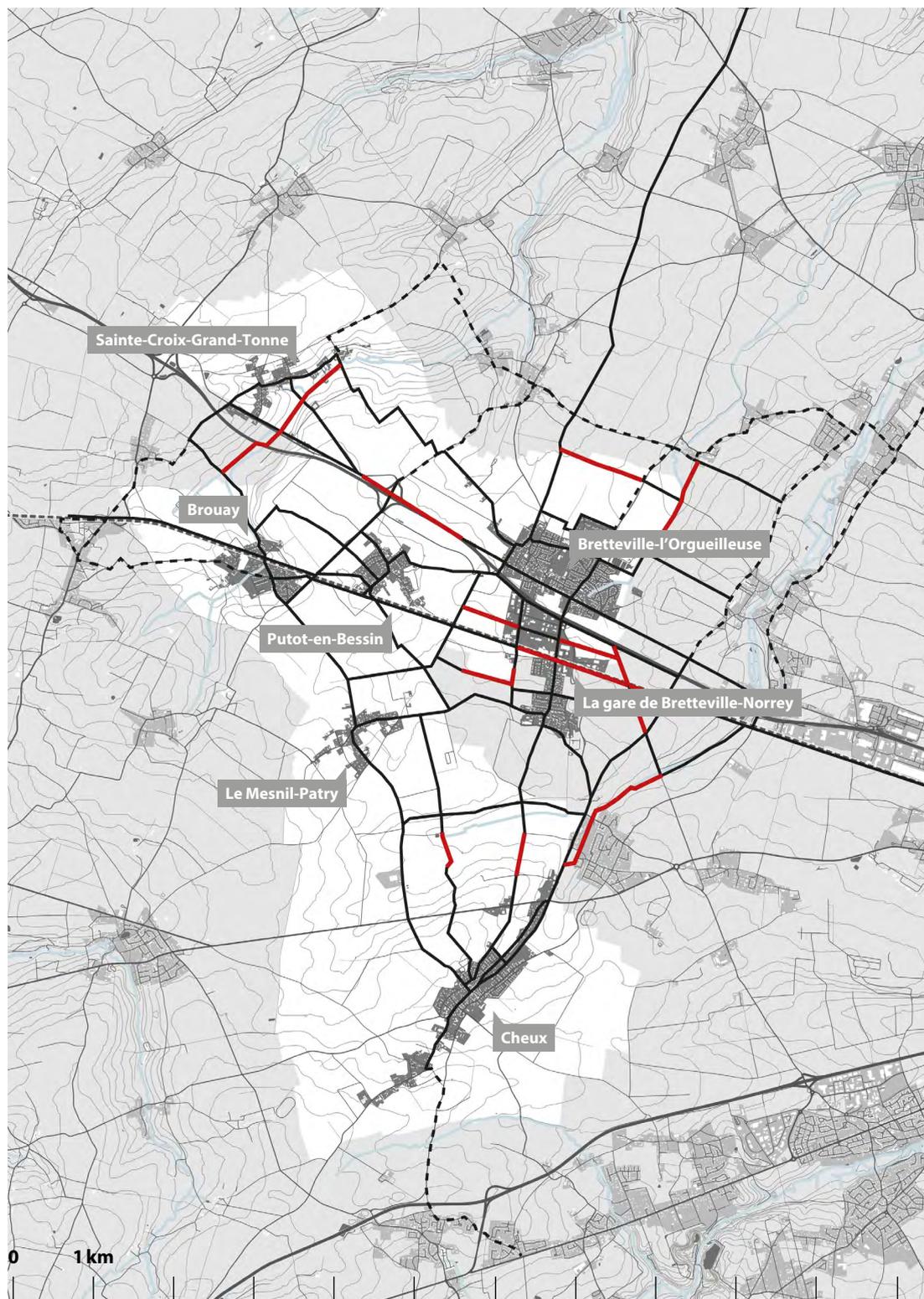


Un maillage cohérent qui relie les différents bourgs.

1 Un maillage de voies douces

Grâce à des distances relativement réduites entre les villages et à la faible topographie de la plaine de Caen, le vélo présente un réel potentiel pour des mobilités quotidiennes à l'échelle de la nouvelle commune. Favoriser ce mode de transport passe par des aménagements qui sécurisent le cycliste et rendent son trajet agréable.

Certes, ces aménagements d'infrastructures représentent un coût. Mais dans un souci économique, la proposition s'appuie sur le réseau existant de voies secondaires et de chemins agricoles. Elle permet de limiter les acquisitions foncières demandées pour sa réalisation. De plus, la proposition est conçue selon un phasage en plusieurs étapes, qui permet de réaliser les aménagements progressivement selon la demande et les fonds disponibles. Au départ, des axes structurants sont aménagés sur lesquels par la suite il s'agira de greffer de nouvelles voies pour un maillage complet de la commune.



En rouge sont notés les chemins à réouvrir pour un maillage complet de la commune.

S'appuyer sur les structures existantes

Le maillage proposé s'appuie sur les réseaux existants de routes secondaires et de chemins agricoles. Ce linéaire de voies est très important sur le territoire. Cependant ces voies ne sont pas toujours continues du fait des remembrements successifs qui ont coupé certains axes historiques. C'est cette structure sous-jacente qu'il s'agit de retrouver pour simplifier les tracés et permettre une lecture aisée de ce nouveau maillage. Cette approche jongle entre un intérêt économique pour proposer un réseau qui demande un minimum d'acquisitions foncières et un réseau ambitieux qui permet de constituer une réelle alternative à la voiture pour des mobilités quotidiennes entre les bourgs.

La végétation constitue également un maillage. Elle se caractérise par des masses boisées au bord de l'eau et dans les parcs de châteaux, ainsi que de petits bosquets au milieu des plateaux et des linéaires de haies présents principalement à proximité des bourgs et dans les plis des vallées. Bien que de plus en plus éparse sur les plateaux en raison de la domination de cultures intensives, la végétation forme une structure sur laquelle s'appuyer pour accompagner le cycliste dans ses trajets.



Un réseau fin de routes secondaires.



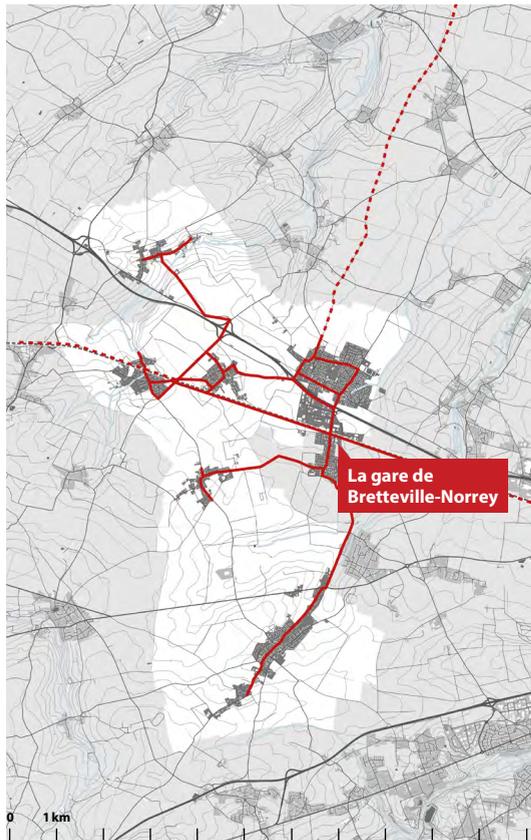
Des chemins agricoles avec peu de continuités.



Un maillage boisé de plus en plus épars.

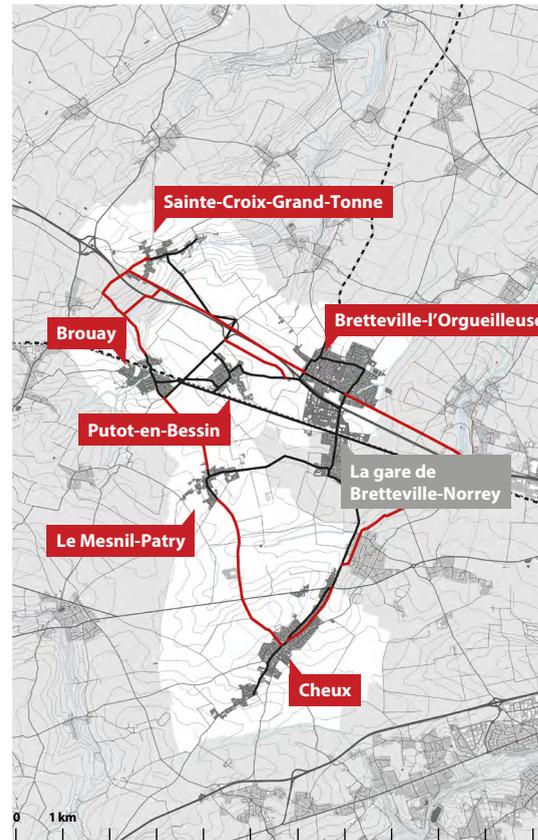
Un maillage par étapes

Le maillage est conçu pour permettre sa réalisation en plusieurs étapes. En premier lieu, il s'agit de relier la gare depuis chacun des bourgs. Cette première structure permet d'accueillir par la suite de nouvelles pistes en fonction de la demande et des fonds disponibles.



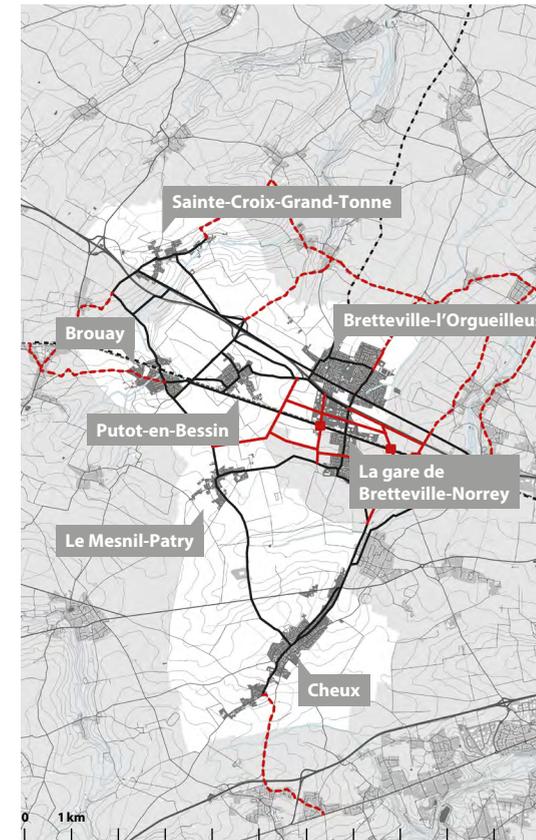
Etape 1 : relier la gare

Permettre depuis chaque bourg un accès rapide et sécurisé à la gare et au centre de Bretteville-l'Orgueilleuse. En parallèle ouvrir de grands axes vers Caen et vers le littoral.



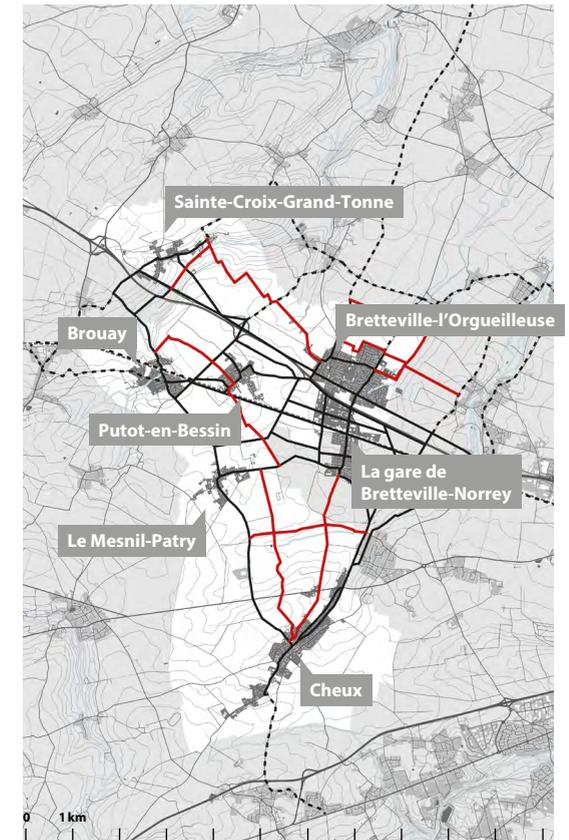
Etape 2 : relier les bourgs

Favoriser des déplacements en vélo entre chaque bourg de la commune nouvelle.



Etape 3 : mailler le territoire

Compléter le maillage pour rejoindre les communes avoisinantes et désenclaver le quartier Cardonville.



En parallèle : aménager des continuités piétonnes entre les bourgs

Favoriser des continuités piétonnes qui relient les bourgs.

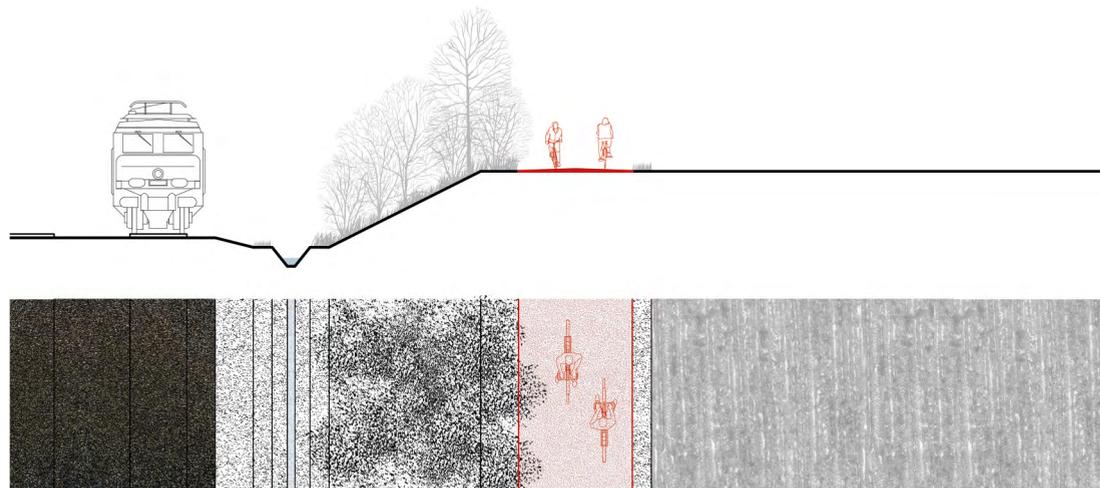
2 Le paysage des cyclistes

Rendre attractive une offre de transport passe par l'expérience qu'elle génère pour le voyageur. La pratique du vélo propose une expérience nouvelle de trajets entre les bourgs. Grâce à sa topographie, la plaine de Caen est plutôt favorable au cycliste. Battue par les vents et peu boisée, elle peut cependant rendre certains trajets difficiles. Les cyclistes ont des profils divers, leurs trajets peuvent être sportifs, de domicile-travail ou bien de loisir. L'enjeu du paysage proposé par les pistes cyclables est qu'il puisse répondre aux besoins des différents cyclistes et de leurs usages.

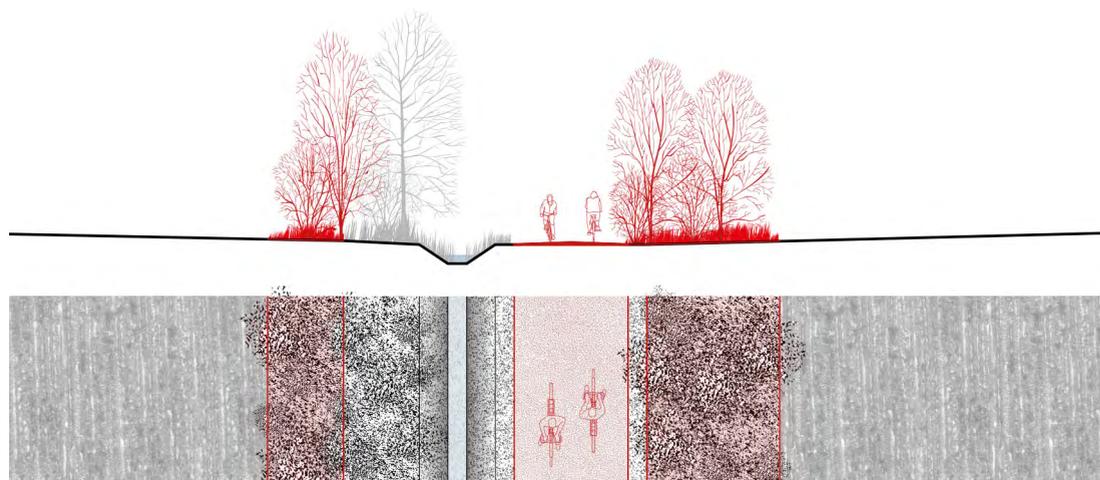
Pour cela, en fonction des parcours et des voies empruntées, plusieurs types d'aménagements sont envisagés : des voies vertes le long de la voie ferrée et des rivières ; des pistes vélo en site propre le long des routes les plus fréquentées ; et des bandes cyclables sur les voies secondaires et dans les centres bourgs. L'aménagement de ces infrastructures passe également par des plantations. Le paysage proposé par ce maillage permet à la fois au cycliste d'être protégé du vent ou bien de se reposer à l'ombre et d'accompagner une replantation progressive des plateaux, qui se sont dénudés au cours du temps. Enfin, en plus d'être durables, les trajets à vélo donnent à voir le paysage rural dans lequel se sont implantés les différents bourgs de la commune.



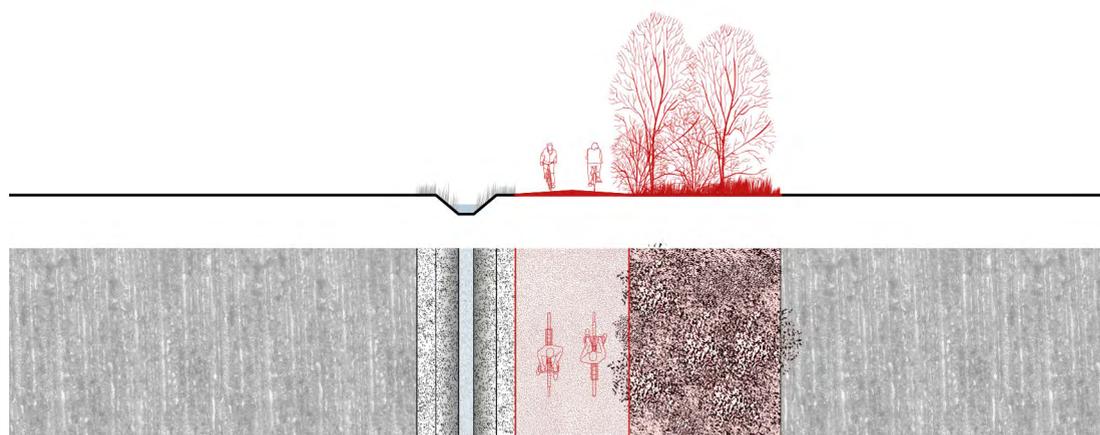
Chemin agricole entre Cheux et Le-Mesnil-Patry. Le revêtement du sol permet facilement des trajets à vélos.



Voie verte le long de la voie ferrée.



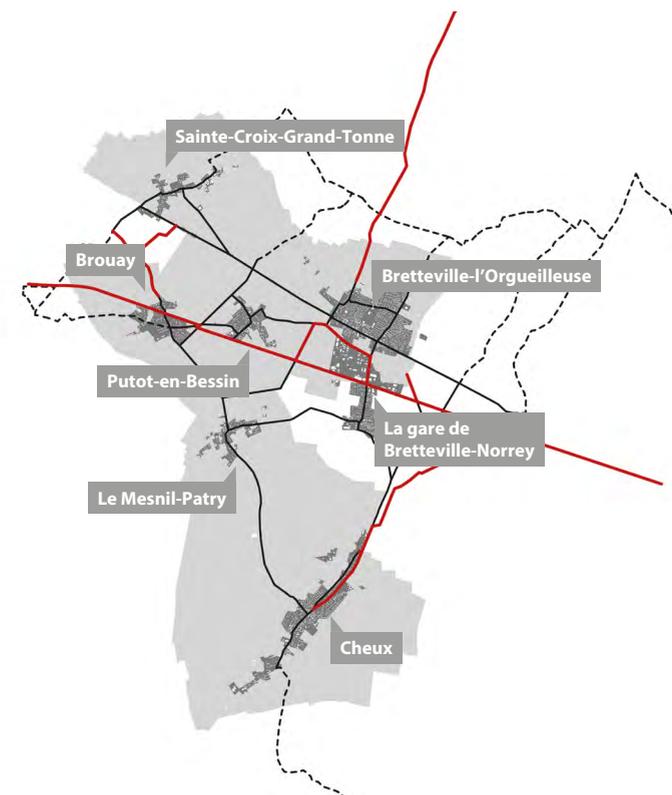
Voie verte le long des cours d'eau de la Mue et de la Thue.



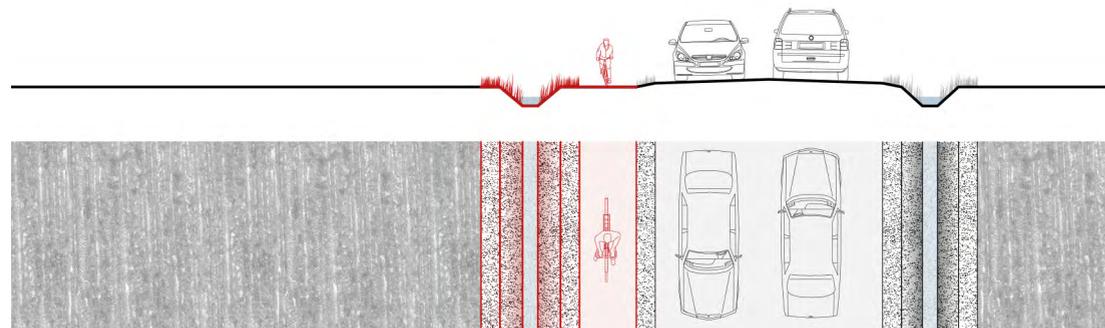
Voie verte avec bande boisée en limite du quartier de Cardonville.

Les voies vertes

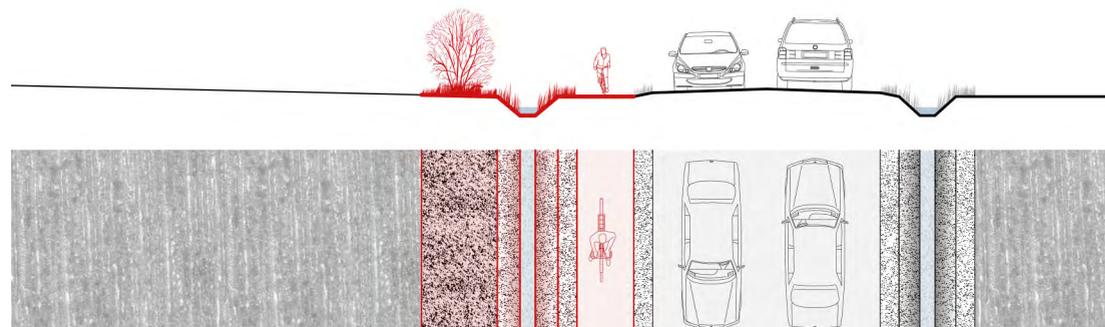
Les voies vertes sont les axes structurants du réseau. L'une longe la voie ferrée et permet de relier la gare dans un premier temps puis Caen dans un second. Deux autres voies longent les cours d'eau de la Mue et de la Thue. Et enfin, une voie permet de relier le littoral en longeant la ligne de crête du grand plateau entre la Thue et la Mue. Ces voies bénéficient de la végétation existante des talus de la voie ferrée et des ripisylves de la Mue et de la Thue. Larges de trois mètres, elles permettent d'accueillir différents usages, aussi bien les trajets quotidiens rapides vers la gare, que la promenade du dimanche ou bien l'accès en tracteur aux champs adjacents. Il s'agit ici de renforcer la structure de la voie par des graves et un revêtement en stabilisé. Dans certains cas, des bandes boisées sont également plantées et forment des haies brise-vent.



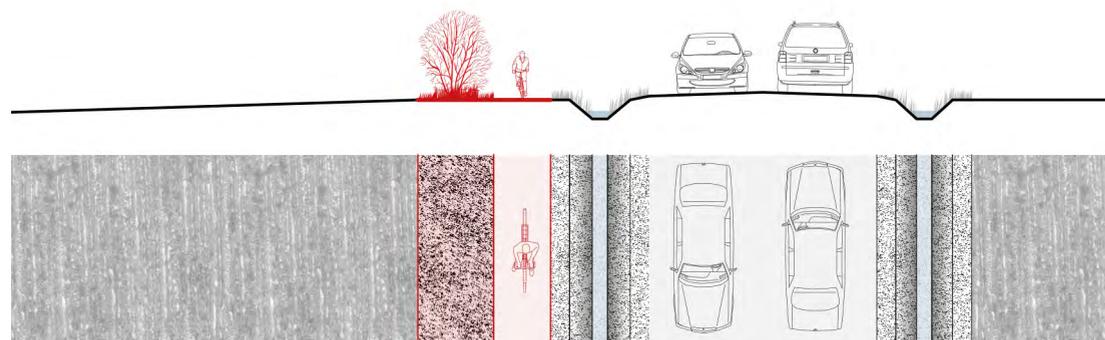
Réseau de voies vertes.



Piste cyclable sans végétation.



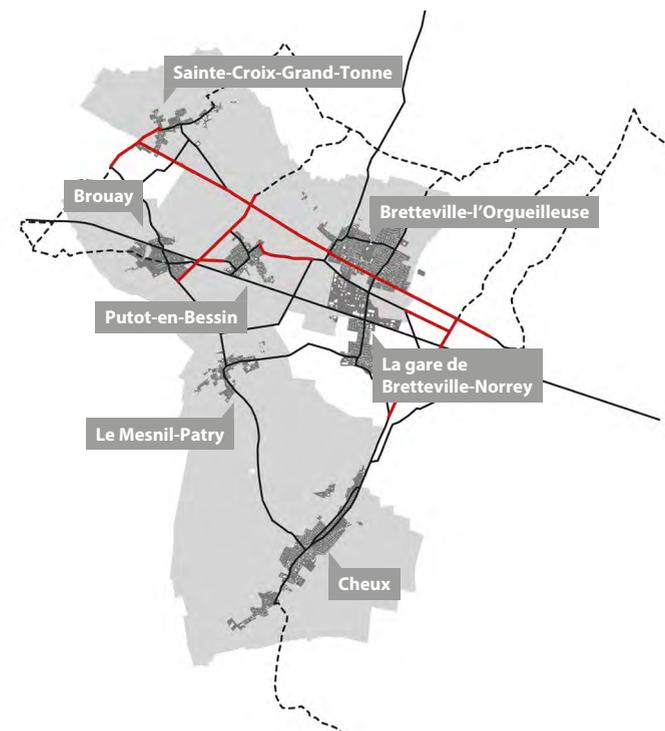
Piste cyclable entre la voirie et le fossé avec haie bocagère.



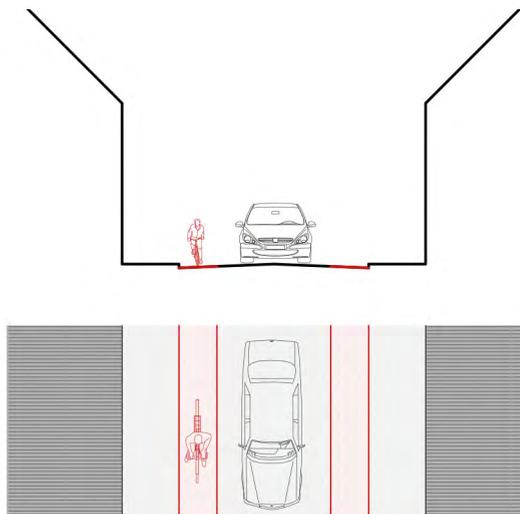
Piste cyclable entre le fossé et les champs avec haie bocagère.

Les pistes cyclables en site propre

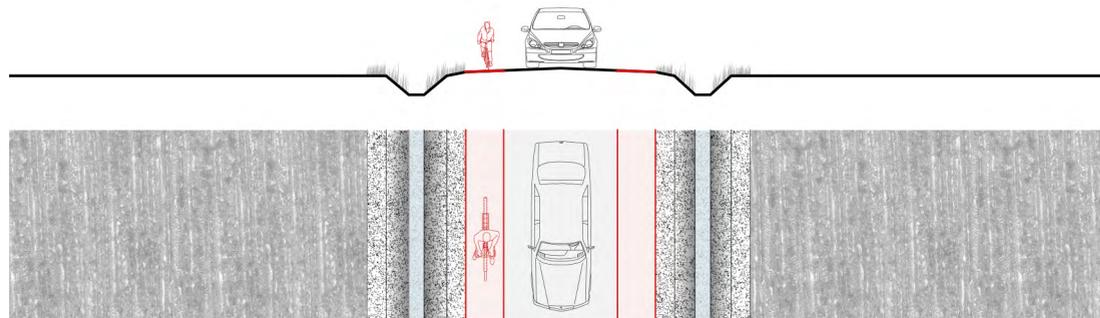
Sécuriser le cycliste sur les routes très fréquentées est fondamental pour favoriser les mobilités à vélos. Il s'agit ici de proposer une piste cyclable en site propre le long des routes structurantes mais très fréquentées. L'aménagement consiste en une piste cyclable séparée de la chaussée et agrémentée si possible d'une haie bocagère. Cette haie permet de protéger le cycliste du vent tout en favorisant les continuités écologiques. La première proposition sans végétation reprend l'aménagement de la piste déjà réalisée entre Putot-en-Bessin et Bretteville-l'Orgueilleuse. Dans le cas où le bassin versant du champ adjacent se dirige à l'opposé de la route, l'aménagement conserve le fossé existant et ajoute une piste cyclable longée par une haie. Dans le cas inverse, il s'agit de rapprocher la piste cyclable de la chaussée et d'installer un fossé entre la piste cyclable et le champ. Les interventions prennent en compte la manière dont la route s'insère dans la topographie existante et les répercussions sur l'écoulement de l'eau. La piste cyclable peut être une simple bande minérale, avec des dimensions parfois plus étroites que celles réglementaires.



Réseau de pistes cyclables en site propre.



Bande cyclable en milieu urbain.



Bande cyclable sur les voies secondaires.



Références : voies centrales banalisées à Courseulles-sur-Mer et aux Pays Bas.

Les voies centrales banalisées

Sur les routes secondaires peu fréquentées et en cœur de bourg, la bande cyclable est suffisante. Le dispositif permet de proposer au cycliste un espace pour circuler tout en conservant le gabarit actuel de la voie. L'aménagement installe de part et d'autre de la chaussée une bande cyclable, qui rend le cycliste prioritaire sur l'automobiliste et abaisse la vitesse automobile. Ces aménagements, en plus d'être efficaces, sont peu onéreux et permettent avec subtilité de changer radicalement la perception d'une route. Il s'agit de dispositifs largement utilisés aux Pays-Bas aussi bien en milieu urbain que sur des routes de campagne. Récemment, la commune de Courseulles-sur-Mer a choisi d'installer une voie centrale banalisée sur l'une de ses voies urbaines.



Réseau de bandes cyclables.



Profiter du maillage vélo pour reboiser progressivement les plateaux.

Des bois le long des voies

Le maillage de voies douces permet de renforcer la trame végétale existante, actuellement particulièrement éparse sur les plateaux. Ce maillage propose de nouvelles continuités boisées qui sont favorables à une biodiversité sur les plateaux. Grâce à des plantations de haies bocagères et brise-vent le long des voies vélos, le cycliste est protégé du vent et peut se reposer à l'ombre. Des bosquets sont également plantés le long de la RN13, sur les échangeurs et aux croisements des voies principales, ils constituent alors de nouveaux repères sur les plateaux et font écho aux boisements des parcs de châteaux.



S'inspirer des typologies de boisement de la plaine de Caen pour agrémenter les parcours.

D Les mobilités de proximité dans les bourgs

1. Un espace public contextualisé

1. Des services pour des bourgs peu denses
2. Entre vallées et plateaux, le paysage des bourgs
3. Cheux
4. Brouay
5. Le Mesnil-Patry
6. Putot-en-Bessin
7. Sainte-Croix-Grand-Tonne

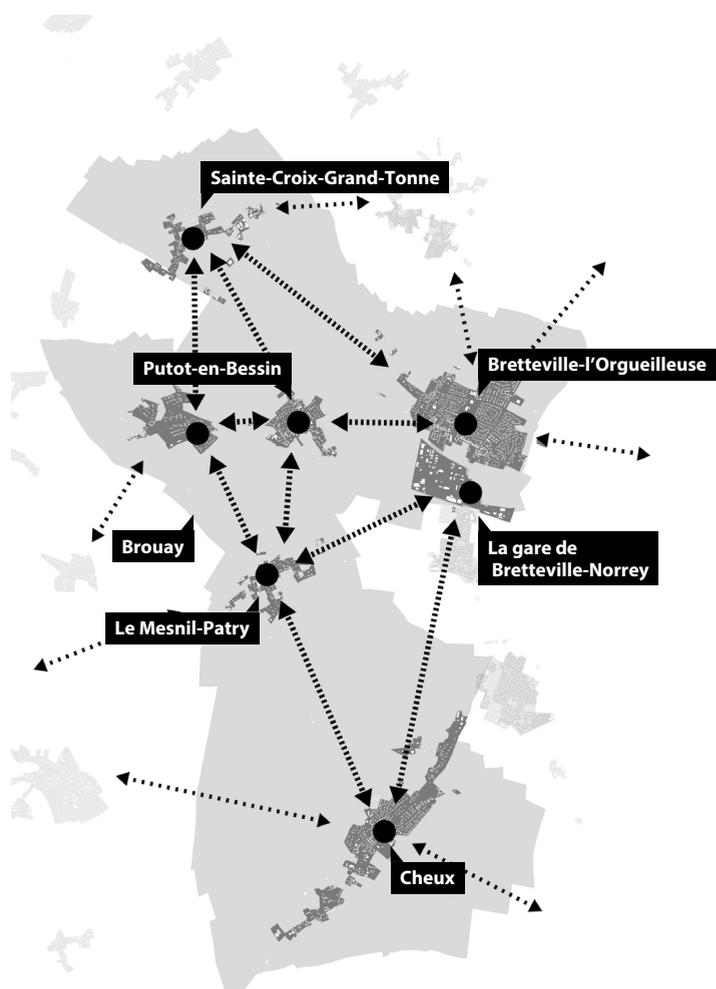
2. Une structure préalable à des développements spécifiques



La place du marché à Cheux.

1 Un espace public contextualisé

La réflexion sur les mobilités ne considère pas seulement le moyen de transport en lui-même, mais aussi l'espace et les usages qu'il génère. Proposer un point relais mobilités pour chacun des bourgs secondaires permet de favoriser des initiatives de mobilités alternatives et de proposer une centralité non permanente pour des bourgs périurbains peu dynamiques. L'articulation du point de mobilités relais à un espace public requalifié spécifie les mobilités de proximité de chacun des bourgs et favorise de nouvelles pratiques villageoises en cœur de bourg. Il s'agit ici de contextualiser un module architectural en fonction des caractéristiques paysagères, notamment topographiques, de chacun des bourgs. Désormais, ils deviennent des espaces autour desquels se retrouver. La figure d'espace public révélée peut, à terme, orienter des perspectives de développement spécifiques pour la commune.



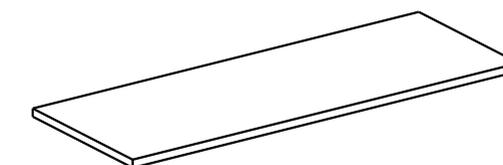
Proposer un transport à la demande local

Pour répondre à un besoin de mobilité alternative à la voiture et au vélo, envisager un transport à la demande local peut être une solution adaptée à un contexte périurbain. Cette offre de transport permet de se déplacer entre les bourgs de la commune et ses voisins les plus proches. Actuellement le transport à la demande Resago développé par Caen-la-mer permet principalement de se rendre à Caen. La communauté urbaine réfléchit cependant à une offre de mobilité de proximité. Cette offre pourrait permettre notamment de se rendre à la gare pour ensuite prendre le train vers des destinations plus lointaines.

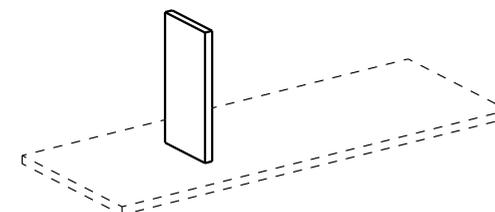


Des services pour des bourgs peu denses

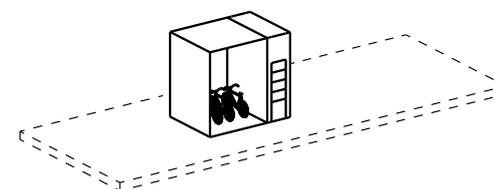
Les bourgs secondaires de Thue-et-Mue illustrent un phénomène plus général des territoires périurbains : la faible offre de services et le manque de centralité. L'opportunité d'un aménagement lié à la mobilité peut remédier à ce manque.



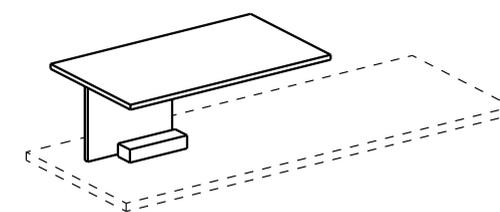
Plateforme



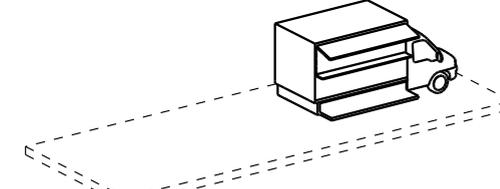
Totem avec arrivée des fluides



Services (sous réserve de partenariat)



Abris qualitatif



Services temporaires

Proposer un point relais mobilités

Dans un contexte périurbain peu dense, l'enjeu est d'articuler différents programmes dans un même lieu pour répondre à une situation économique tendue. L'aménagement d'un espace dédié en premier lieu à la mobilité peut proposer une centralité non permanente pour les bourgs secondaires de la commune. Il s'agit ici de proposer un module architectural avec une programmation spécifique. Une simple plateforme au sol permet de devenir progressivement le support de services temporaires et favorise de nouveaux usages. Ce module adapté dans chacun des bourgs de la commune devient un repère pour les habitants et un élément fédérateur pour la nouvelle commune unifiée.

Les villages de vallées



Brouay



Cheux



Sainte-Croix-Grand-Tonne

Les villages de plateaux



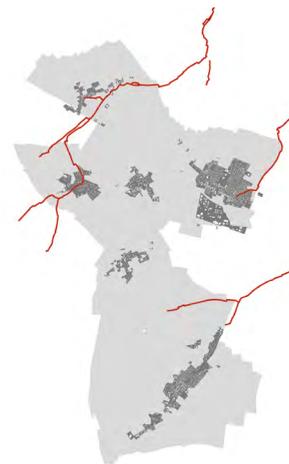
Putot-en-Bessin



Le Mesnil-Patry



Bretteville-l'Orgueilleuse



Entre vallées et plateaux, le paysage des bourgs

La proposition consiste à contextualiser le module mobilité relais en fonction des caractéristiques de chacun des bourgs. La structure urbaine de ces derniers entretient un lien étroit avec leur implantation topographique. En effet, la commune de Thue-et-Mue se situe au cœur de la plaine de Caen et est structurée par les deux vallées qui la bordent : la Thue et la Mue. Elles dessinent de légers plis où les bois se développent entre des plateaux aux horizons lointains. Les trois bourgs de vallées se distinguent des trois bourgs de plateaux. Tandis que ceux de vallées ont une structure urbaine linéaire qui longe le fil d'eau, les villages de plateaux ont une structure urbaine plus groupée autour de grands espaces ouverts. Cette lecture permet d'implanter de manière spécifique le module dans chacun des bourgs.



Les vallées de la Thue et de la Mue



Les grands plateaux au coeur de la commune



Cheux dans le pli de la Mue depuis la route du Mesnil-Patry.

Cheux



Bourg étendu le long du fil d'eau de la Mue, Cheux se situe au sud de la commune. La route principale du bourg suit l'axe de la Mue sur lequel sont implantés la Mairie, l'école, la salle des fêtes et des commerces. À l'arrière de la mairie, sur le rebord de plateau, se trouvent l'église et son parvis ainsi que des terrains de jeux pour enfants et deux terrains de football. Cependant l'eau est aujourd'hui peu visible en cœur de bourg : seuls le lavoir et une courte rigole à ciel ouvert témoignent de sa présence. Entre la mairie et les nouveaux commerces s'étend un grand espace ouvert d'une grande qualité. Il s'agit ici de requalifier cet espace public pour faciliter les déplacements entre les différents lieux de la commune et valoriser l'axe le long de la Mue.



Valoriser l'axe structurant le long de la Mue.



La réouverture de la Mue organise l'espace de la place.

Retrouver la Mue

Pour mettre en valeur le grand espace ouvert de cœur de bourg, l'action principale est celle de réouvrir la Mue. Le cours d'eau traverse le village et devient un élément de nature visible, qui organise la place. Un espace minéral longe la Mue et offre une continuité piétonne pour les habitants entre les lieux de la commune. L'articulation entre cette nouvelle place et la place du marché se fait au travers du module, installé à la croisée des deux voies principales de la commune. Grâce à ses dimensions et à son traitement, la place devient un espace capable d'accueillir différents usages, différents événements.



La place du village assure la continuité piétonne et devient support d'usages divers.

50 m



Brouay dans les pentes au bord du Goupil depuis le nord du village.



Brouay

Situé dans les pentes au bord du Goupil, affluent de la Thue, Brouay est séparé en deux par la voie ferrée qui passe en remblais. Au sud se trouvent les principaux lieux habités ainsi que la mairie et la salle des fêtes à la croisée des deux voies principales. Au nord se trouvent l'église et son cimetière en surplomb sur la vallée. À proximité du pont, sous la voie ferrée, des terrains de sport et une aire de jeux sont aménagés en terrasses. Tous les lieux de sociabilité de la commune ont un rapport au Goupil. Il s'agit ici de suivre le Goupil et de saisir l'opportunité du module pour proposer un nouveau seuil à la salle des fêtes.



Traverser la voie ferrée en suivant le Goupil.

Traverser le cœur du bourg

L'objectif est de fluidifier la circulation piétonne en cœur de bourg. L'implantation du point mobilité à proximité du carrefour des deux voies principales permet de valoriser le parvis de la mairie et d'offrir un nouveau seuil à la salle des fêtes. Aujourd'hui clos, l'espace extérieur de la salle des fêtes est ouvert pour s'approcher du Goupil ainsi que permettre la circulation piétonne avec une ouverture sur la rue qui descend vers l'église. Le bassin de rétention de l'autre côté de la rue est abaissé et favorise la sensation d'une grande esplanade.



Une esplanade pour la mairie.



L'espace extérieur de la salle des fêtes, un espace ouvert aux habitants.



Le-Mesnil-Patry regroupé autour de grandes pâtures en cœur de bourg.

Le Mesnil-Patry



Le Mesnil-Patry s'est développé en conservant de grands espaces ouverts pâturés ou en friche en cœur de bourg. Une venelle les traverse mais ne permet pas d'accéder à la place du village. En position centrale et voisinant l'église et l'ancienne mairie en cours de transformation en logements, cette place se trouve au croisement des deux voies principales. Derrière la mairie, un espace ouvert accueille des terrains de jeux mais est séparé des pâtures par une haie de peupliers d'Italie. Il s'agit ici de s'appuyer sur l'infiltration des espaces ouverts à l'arrière du tissu bâti, jusqu'à présent cachés, pour permettre de rejoindre les différents lotissements par des venelles.



Accéder à l'espace ouvert de cœur de bourg.



La mairie désenclavée.

S'ouvrir aux pâtures

Le projet articule la place du village avec les pâtures à l'arrière du tissu bâti. La première action consiste à offrir un seuil à la mairie. L'achat d'une partie de la parcelle voisine, actuellement en vente permet de la désenclaver. Le point mobilité y est installé et assume une place centrale dans le bourg.

La deuxième action consiste à articuler cet espace public minéral aux grands espaces ouverts à l'arrière. Depuis la mairie, un axe est ouvert et relie l'actuelle venelle. Des plantations se greffent à cet axe. L'actuel terrain de jeux devient un maillon essentiel à l'articulation de ces deux espaces.

Des peupliers d'Italie sont abattus pour permettre l'accès aux pâtures. Un verger peut y être planté pour offrir aux habitants un cadre agréable où se retrouver.



Un cheminement relie la place du bourg aux pâtures à l'arrière.

50 m



La mairie de Putot-en-Bessin implantée au centre d'un verger collectif.

Putot-en-Bessin



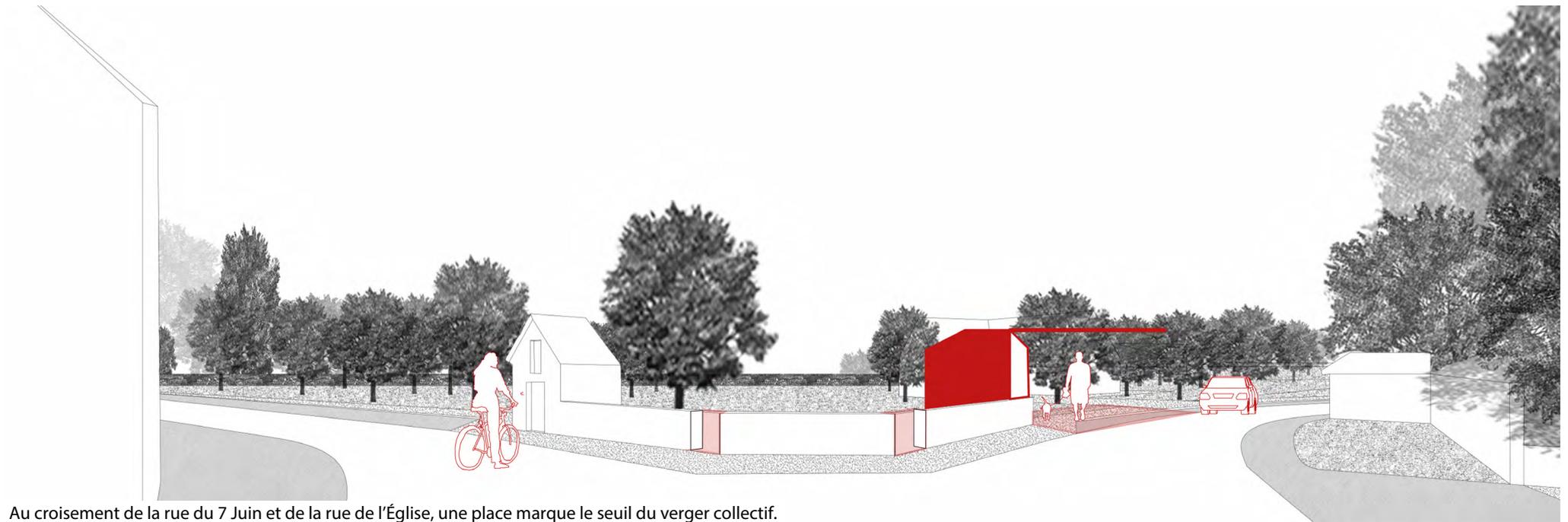
Situé entre le faisceau des deux infrastructures de la voie ferrée et de la RN13, Putot-en-Bessin bénéficie d'une situation privilégiée car il se trouve à proximité de la gare, de l'aire de covoiturage et des services de Bretteville-l'Orgueilleuse. Il s'est développé en conservant de grands espaces ouverts en cœur de bourg. La mairie, qui regroupe également une salle des fêtes et une bibliothèque, est implantée au milieu d'un verger collectif. Les lotissements les plus récents sont situés à l'ouest du village. Les grandes longères agricoles et les larges emprises boisées des deux châteaux offrent un cadre rural à ce village. Il s'agit ici à la fois de valoriser les espaces ouverts de cœur de bourg et de faciliter leur accès.



Accéder à pied à la mairie et au verger.

Un verger collectif ouvert

La proposition consiste à articuler l'espace ouvert autour de la mairie au lotissement récent à l'ouest du village. L'implantation du point mobilité au croisement des deux voies principales, à l'emplacement actuel d'une petite bâtisse marque un seuil au verger collectif. De plus, le déplacement du parking de la mairie permet une requalification du parvis de la mairie et de la rue qui le longe. Une grande traversée pénètre en cœur de parcelle et relie les lotissements récents à la mairie par une voie douce plantée. Cet espace public peut structurer à terme une extension urbaine raisonnable sur ces parcelles stratégiques.



Au croisement de la rue du 7 Juin et de la rue de l'Église, une place marque le seuil du verger collectif.



Un nouveau parvis pour la mairie et un cheminement vers les lotissements récents.



Saint-Croix-Grand-Tonne en balcon sur la vallée de la Thue.

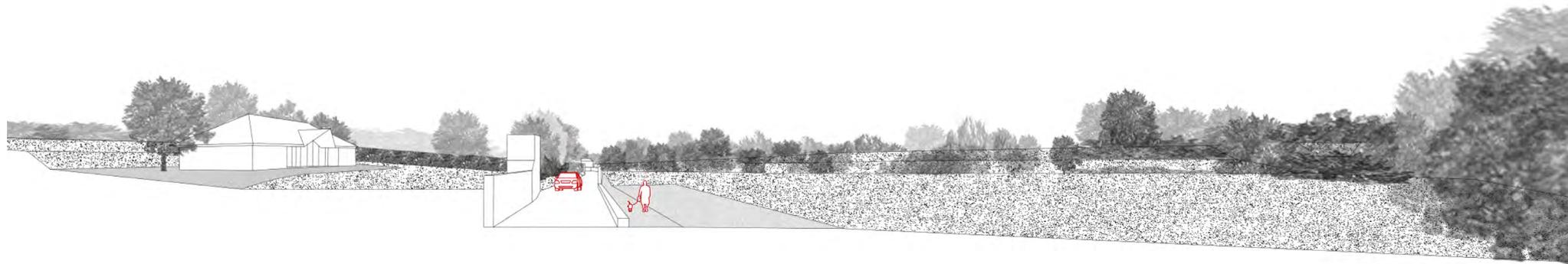
Sainte-Croix-Grand-Tonne



Implanté historiquement en balcon face à la Thue, Sainte-Croix-Grand-Tonne bénéficie d'une situation privilégiée exposée plein sud. Le long de cet axe à mi-pente s'accrochent les différents lieux de la commune : le centre historique où se trouve la mairie, le carrefour autour duquel l'église et la salle des fêtes s'articulent, et plus loin l'ancienne usine de lin et le château. Aujourd'hui, le bourg connaît une extension urbaine en rebord de plateau au nord. La déviation récente de la RN13 au sud du village a bouleversé la topographie de la vallée de la Thue et laisse de côté un axe historique routier désormais très large. La reconfiguration de cet espace a débuté avec la création d'un cheminement piéton sur l'ancienne voie d'accès au village. Il s'agit ici de requalifier l'axe historique à mi-pente pour profiter de la situation de balcon sur la Thue.



Valoriser l'axe structurant à mi-pente.



Depuis l'église, le cheminement s'ouvre sur la vallée de la Thue.



Au croisement des voies principales s'articulent de nouveaux lieux pour la commune ouverts sur la vallée.

Profiter du belvédère sur la Thue

L'intervention consiste à valoriser l'axe structurant du village pour profiter du belvédère sur la Thue. L'implantation du point mobilités au croisement des deux voies principales face à l'église rationalise le parking existant. La vue sur la vallée est exceptionnelle depuis le carrefour où sont implantés la salle des fêtes, l'église et le parking. L'installation de poubelles enterrées à cet endroit a cependant eu pour effet de perturber cet espace. Il s'agit ici par un modelé de sol d'élargir l'aire de jeux existante et de l'implanter en terrasse. Par ailleurs, un travail qui équilibre les déblais et les remblais sur la parcelle de la salle des fêtes peut être envisagé pour créer une terrasse accessible pour l'organisation de manifestations extérieures. Le long de la route, en contrebas du mur existant, un chemin est ouvert à niveau de la pâture et permet de relier une nouvelle venelle qui remonte vers les lotissements récents. Exposé plein sud, le mur peut accueillir une flore et une faune caractéristique des milieux secs de rocaille.

50 m

Références

Chacune des propositions s'appuie sur un relevé de l'existant précis, à partir duquel se déploie de nouveaux traitements du sol et de la végétation. Par un dessin qui facilite la mise en œuvre et un choix de matériaux appropriés, les interventions sont relativement peu coûteuses. Elles permettent de proposer une nouvelle lisibilité aux espaces tout en favorisant une variété d'usages et d'appropriations. Ci-dessous, des aménagements de cœur de bourg similaires à ceux proposés pour la commune. Par un travail du sol et de plantations, ces aménagements donnent un nouveau souffle aux espaces du quotidien.



Melanchthon-Garten (DE)
Atelier Le Balto



Guitrancourt (78)
Atelier Espace Libre



Giromagny (90)
Territoires paysagistes



Les coteaux de la Mue - Rots (14)
Atelier Strates en Strates



Avrilly-Ponceaux (37)
Sativa Paysage



Sermange (39)
Territoires paysagistes

Les villages de vallées
S'accrocher à la ligne d'eau



Brouay



Cheux



Sainte-Croix-Grand-Tonne

Les villages de plateaux
Articuler espace ouvert agricole et espace bâti



Putot-en-Bessin



Le Mesnil-Patry



Bretteville-l'Orgueilleuse

2 Une structure préalable à des développements spécifiques

Les espaces publics proposés pour chacun des bourgs tirent parti de leur situation paysagère et de leurs spécificités. D'un côté, pour les villages de vallées, il s'agit de relier les lieux de la commune par un axe qui longe la ligne d'eau. De l'autre, pour les villages de plateaux, la proposition consiste à accéder aux espaces libres de cœur de bourg. Cette approche contextuelle propose un espace public simple sur lequel s'accrocher par la suite. En effet, ces espaces publics peuvent devenir à terme la structure sur laquelle s'appuyer pour de futurs aménagements dans chacun des bourgs. Ils révèlent des parcelles stratégiques pour un développement cohérent de la commune. Cela permet d'orienter les perspectives stratégiques d'évolution de la commune en structurant l'implantation de différents programmes (logements, services, jardins, vergers, etc.) : en s'accrochant à la ligne d'eau pour les villages de vallées ; en articulant espace ouvert agricole et espace bâti pour les villages de plateaux.

Si la nécessité de proposer les mobilités alternatives à l'hypothèse du tout automobile semble de plus en plus urgente dans les territoires périurbains, la présente étude menée sur le périurbain caennais montre qu'elle embrasse des enjeux plus larges. En effet, au-delà du besoin d'adapter l'offre fonctionnelle de déplacements, de développer son infrastructure, ce travail s'est attelé à montrer la nécessité d'offrir des espaces publics périurbains qualitatifs. Ces derniers doivent permettre d'associer l'offre de mobilité à des services communaux de proximité afin de faire de ces lieux des jalons pour une nouvelle vie périurbaine.

La réflexion menée sur les déplacements périurbains implique de ré-interroger notre rapport au temps et aux distances. Le projet ne propose pas d'intensifier nos déplacements mais davantage d'en modifier leur typologie et de faire augmenter leur valeur qualitative. Que ce soit seul ou en famille, pour se rendre à Caen ou pour aller à l'école, il est urgent de diversifier l'offre de déplacement pour qu'elle ne se limite pas uniquement à un seul moyen de transport. L'offre de déplacement devra être flexible, complémentaire et évolutive en fonction de la demande. De plus, cette étude montre l'importance d'une offre de déplacement à plusieurs vitesses qui permet aussi bien de maintenir un rapport important aux villes voisines et notamment Caen, mais aussi de valoriser des déplacements doux au sein de la commune.

La démarche développée pour ce projet s'est axée selon trois volets : l'adaptation du réseau aux besoins quotidiens des habitants ; la proposition d'espaces publics périurbains diffus où cohabitent besoin de mobilité et nécessités de lien social et de services locaux ; et enfin, l'intégration des réflexions sur la mobilité dans le schéma d'orientation urbaines de chacune des communes concernées. Ces trois axes de travail offrent des pistes pour poursuivre la recherche sur d'autres sites semblables, notamment autour des autres gares périurbaines de l'aire urbaine de Caen.

Au-delà de la seule question des mobilités, l'étude sur Thue-et-Mue a mis en lumière d'autres enjeux propres aux territoires périurbains. C'est le cas de l'intégration des zones mono-fonctionnelles dans la vie périurbaine proposée par le projet. La zone d'activité de Cardonville s'est révélée être un site représentatif d'un ensemble de zones d'activités qui se sont construites en France en marge des espaces résidentiels et qui présentent à ce jour de faibles qualités urbaines. Leur intégration en tant qu'espace constitutif de la vie urbaine est essentielle pour faire dialoguer toutes les entités de la ville.

Actuellement, de tels sites semblent encore trop peu considérés par les concepteurs et la maîtrise d'ouvrage urbaine. Ils sont pourtant cruciaux. Il est primordial de porter des projets innovants dans ces territoires, que ce soit par le modèle de financement, le modèle de gouvernance ou le modèle spatial. Les architectes et urbanistes se saisissent de plus en plus des enjeux que soulèvent les territoires périurbains. La publication *Nouvelles richesses*¹ témoigne par exemple de la multiplication des initiatives locales. Les recherches et propositions menées autour de l'hypothèse d'un urbanisme agricole (comme le travail des frères Janin) révèlent aussi le potentiel dont ces territoires sont porteurs pour faire de ces sites non seulement des lieux résidentiels, mais aussi des lieux de production alimentaire locale. Certains projets périurbains innovants cherchent ainsi à proposer de nouvelles qualités architecturales et urbaines, comme c'est le cas pour le projet éco-quartier des Noés de Philippe Madec réalisé entre 2011 et 2016. Il vise une population sensible aux enjeux écologiques et à une nouvelle façon d'habiter plus responsable (en intégrant la gestion des déchets, des énergies, des mobilités, etc.).

1 Obras et collectif Ajap 2014, *Nouvelles Richesses/New Riches*, Éditions Fourre-Tout, 2014.

Même si les exemples restent souvent cantonnés à la maîtrise d'œuvre, certaines innovations interrogent néanmoins plus largement le modèle économique et de gouvernance mobilisé pour mettre en place ces projets. C'est le cas de l'appel à projet « Réinventer rural » lancé par la commune de Nozay en Loire Atlantique. Des innovations sur le montage financier des opérations est possible, en impliquant les futurs usagers en amont du projet, en intégrant des savoirs-faire des artisans locaux, et en valorisant une économie locale et solidaire.

À travers l'élaboration d'un schéma territorial mesuré et ambitieux, la commune de Thue-et-Mue pourrait être un territoire pionnier pour offrir un panel de mobilités décarbonées, des typologies de logements et d'activités mixtes, et des productions agricoles locales. Pour cela, habitants et décideurs politiques devront se fédérer autour d'un projet innovant qui ne soit pas la seule conséquence de l'addition de parties isolées ou d'opportunités foncières, mais bien la mise en dialogue d'entités diverses. Cette commune est à même de se saisir de ces différents enjeux pour proposer un projet territorial cohérent et innovant vis-à-vis des besoins des habitants et des grands enjeux de demain.

« Repenser les éco-mobilités est une opportunité formidable de réduire le coût des déplacements, de créer du lien et d'améliorer la qualité de vie des Français : saisissons-la ! »²

2 The Shift project, Manifeste pour décarboner l'Europe, <http://decarbonizeurope.org> [en ligne]

Bibliographie

Ouvrages

Frédéric Bonnet, *Aménager les territoires ruraux et périurbains*, rapport remis à Sylvia Pinel, Ministre du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité, 7 janvier 2016.

Éric Charmes, *La ville émiétée. Essai sur la clubbisation de la vie urbaine*, Paris, Presses universitaires de France, 2011.

Xavier Desjardins, *Urbanisme et mobilités. De nouvelles pistes pour l'action*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2017.

Bruno Latour, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte, 2017.

Denis Meadows, « Préparer les villes à l'après-pétrole », *Marnes, documents d'architecture*, vol. 4, 2016, pp. 31-82.

Obras et collectif Ajap 2014, *Nouvelles Richesses/New Riches*, Éditions Fourre-Tout, 2014.

Augustin Rosenstiehl et SOA (dir.), *Capital Agricole*, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2018.

Bernardo Secchi, *Première leçon d'urbanisme*, Marseille, Parenthèses, 2006.

Thomas Sieverts, *Entre-ville. Une lecture de la Zwischenstadt*, Marseille, Parenthèses, 2004.

Joëlle Zasc, *La démocratie aux champs. Du jardin d'Éden aux jardins partagés, comment l'agriculture cultive les valeurs démocratiques*, Paris, La Découverte, 2016.

Articles

Xavier de Jarcy et Vincent Remy, Comment la France est devenue moche, *Télérama*, 12 février 2010, [en ligne] <https://www.telerama.fr/monde/comment-la-france-est-devenue-moche,52457.php>

Sébastien Marot, « L'alternative du paysage », *Le Visiteur*, n° 1, pp. 54-81, 1995.

Rémi Janin, *Openfield*, n° 1, « L'urbanisme agricole », janvier 2013.

Rémi Janin, *Openfield*, n° 4, « Agriculture, la révolution urbaine », janvier 2015.

Rémi Janin, *Openfield*, n° 3, « L'agriculture comme projet spatial », janvier 2014.

Martin Vanier, « La relation "ville / campagne" excédée par la périurbanisation », *Les Cahiers français : documents d'actualité*, 2005, pp.13-17.

Éric Charmes, « La revanche des villages », *La vie des idées*, 24 octobre 2017 [en ligne] <https://lavedesidees.fr/La-revanche-des-villages.html>

Éric Charmes, Lydie Launay, Stéphanie Vermeersch, « Le périurbain, la France du repli ? », *La vie des idées*, 28 mai 2013 [en ligne] <https://lavedesidees.fr/Le-periurbai-France-du-repli.html>

Jacques Donzelot et Olivier Mongin, « Tous périurbain ! Tous urbains ! », *Esprit*, n° 393, mars-avril 2013.

Jacques Lévy, « La ville est le développement durable », *Métropolitiques*, 2010 [en ligne] www.metropolitiques.eu/La-villeest-le-developpement.html

Colloques et conférences

Rencontre Nationale de l'Atelier des territoires, *Le périurbain, espace à vivre*, Paris, novembre 2018.

Conférence de Michel Desvigne sur le thème « dessiner ? », dans le cadre d'un cycle de conférences avec le soutien de la Fondation Sto-Stiftung, École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville, novembre 2018.

Débat entre Catherine Maumi, Sébastien Marot et Pierre Janin, animé par Augustin Rosenstiehl, « Le nouvel urbanisme sera agricole ou ne sera pas ! », Paris, Pavillon de l'Arsenal, novembre 2018.

The Shift project, Manifeste pour décarboner l'Europe, <http://decarbonizeurope.org> [en ligne]

Exposition

« Capital agricole », Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2018-2019.

**Se déplacer dans le périurbain
La gare de Bretteville-Norrey comme support de
mobilités douces**

Commanditaire de l'étude

Direction départementale des territoires et de la mer
du Calvados (DDTM 14)
Ville de Thue-et-Mue

Étudiants

Daniele Franzi
Mathilde Loiseau
Julie Maillard
Louis Richard

Cette étude a été menée d'octobre 2018 à février 2019 dans le cadre de l'atelier de projet urbain et territorial du DSA d'architecte-urbaniste encadré par Éric Alonzo, Frédéric Bonnet et Christophe Delmar.

La rédaction du présent cahier a été accompagnée par Paul Bouet et sa mise en page par Julien Martin.



Cette étude bénéficie des financements européens FEDER

**Diplôme de spécialisation et
d'approfondissement (DSA) d'architecte-
urbaniste délivré par le ministère
de la Culture, dirigé à l'École d'architecture de la
ville & des territoires à Marne-la-Vallée par Éric
Alonzo et Frédéric Bonnet, architectes urbanistes**

Coordination administrative
Patricia Coudert
tél. +33 (0)1 60 95 84 28
patricia.coudert@marnelavallee.archi.fr

École d'architecture
de la ville & des territoires
à Marne-la-Vallée
12 avenue Blaise Pascal, Champs-sur-Marne
77447 Marne-la-Vallée Cedex 2
www.marnelavallee.archi.fr

Au sein de l'École d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée, le diplôme de spécialisation et d'approfondissement (DSA) d'architecte-urbaniste forme chaque année une vingtaine d'architectes et de paysagistes déjà diplômés au projet urbain et territorial. La majeure partie de ce post-diplôme est dédiée à la réalisation d'études à caractère prospectif commanditées par des collectivités territoriales, des institutions publiques ou des organismes privés.

Au-delà des réponses particulières à des problématiques urbaines spécifiques, ces travaux contribuent bien souvent à faire émerger de nouveaux questionnements et à expérimenter de nouvelles approches dont la portée peut être plus générale. Ces cahiers sont ainsi destinés à faire partager le résultat de ces recherches auprès du monde universitaire et professionnel et plus largement auprès de tous ceux qui s'intéressent aux questions que posent l'architecture, la ville et les territoires.

Se déplacer dans le périurbain La gare de Bretteville-Norrey comme support de mobilités douces

La nécessité d'adapter le mode de vie périurbain à l'ampleur des mutations sociales et environnementales qui sont en cours est apparu avec une certaine urgence dans l'actualité récente. Au sein de ce phénomène, la question des mobilités occupe une place centrale : l'organisation des territoires périurbains repose sur un usage massif de l'automobile, alors que ce mode de déplacement est considéré comme de moins en moins durable. C'est dans ce contexte que la commune nouvellement fusionnée de Thue-et-Mue, située à l'ouest de Caen, souhaite faire de sa halte ferroviaire un levier pour la réorganisation de ses mobilités. L'étude propose d'abord un état des lieux des mobilités existantes dans la commune en lien avec l'agglomération de Caen, afin de pointer les opportunités de changements et les pratiques alternatives émergentes. Dans un deuxième temps, l'aménagement de la halte ferroviaire et de ses accès depuis les bourgs est repensé, donnant lieu à un projet de transformation de la zone industrielle voisine, qui associe étroitement espaces bâtis et espaces agricoles. Les autres bourgs de la commune sont ensuite reliés à la nouvelle gare par un maillage de voies douces qui prend appui sur la trame paysagère et les chemins existants. Enfin, des points relais mobilités sont implantés dans les cœurs de bourgs afin de relier les différentes composantes de la commune tout en réorganisant les espaces publics centraux. À travers cette étude, la question des mobilités devient ainsi le vecteur d'un projet territorial global à même de réarticuler les différentes composantes de l'espace périurbain.