



**RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE, SUPPORT DE
DÉVELOPPEMENT URBAIN**

UN NOUVEAU COEUR POUR SAINT-OMER

Paul Penninck

RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE, SUPPORT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

UN NOUVEAU COEUR POUR SAINT-OMER

UCL
Ecole
et
Année

LOCI
d'architecture,
d'ingénierie
académique

TOURNAI
d'urbanisme
architecturale
2019/2020

RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE, SUPPORT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

UN NOUVEAU COEUR POUR SAINT-OMER

Travail de fin d'études réalisé par Paul Penninck,
en vue de l'obtention du diplôme d'architecture

Expert:

Monsieur Ludovic Blanckaert

Co-experts:

Monsieur Christian Gillot
Monsieur Guillaume Vanneste
Monsieur Damien Verschure

Remerciements

Mes remerciements vont à toutes les personnes m'ayant accompagné durant mes études, mes professeurs, mes amis et ma famille, dont le soutien a rendu possible ce projet de fin d'études.

Je remercie tout d'abord mes professeurs d'atelier « En et Sur l'architecture », Monsieur Christian Gillot, Monsieur Guillaume Vanneste et Monsieur Damien Verschure, sans qui ce sujet de mémoire ne serait pas ce qu'il est devenu.

Merci à Monsieur Ludovic Blanckaert, architecte et professeur qui a encadré ce travail théorique, pour les conseils et annotations qui m'ont fait arriver à ce résultat.

Je remercie également le corps enseignant et tout le personnel de la faculté d'architecture LOCI Tournai, pour qui j'ai beaucoup de gratitude.

Merci à Delphine pour sa bienveillance et son soutien.

Je remercie mes parents, qui m'ont accompagné et encouragé tout au long de mon parcours.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION	17
I_LE RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE À TRAVERS L'HISTOIRE	21
Le néolithique, à l'aube d'une civilisation régie par les réseaux	23
L'apparition de l'agriculture	23
L'hybridité du réseau ville-agriculture au néolithique	25
L'Audomarois, un territoire forgé par l'eau	27
L'époque médiévale, un rapport de proximité	31
La maîtrise de l'eau, une nécessité pour la ville de Saint-Omer	33
La révolution industrielle, de la ville agricole à la ville industrielle	37
L'eau au coeur de l'industrialisation de Saint-Omer	41
Le réseau hydrographique, moteur de l'industrialisation	41
Le réseau ferroviaire, une fracture dans le paysage	41
La globalisation, le réseau vecteur du démantèlement du territoire	43
La globalisation à Saint-Omer, marqueur d'une destructuration	47
Innovations techniques et mutation du paysage	48
Mutation des rapports sociaux et spatiaux	48

II_ LE XXIÈME SIÈCLE, UN NOUVEAU RAPPORT À L'AGRICULTURE	50
Défis sociaux et environnementaux	53
Les réseaux et l'étalement urbain	53
le réseau, facteur de fragmentation sociale	55
Les nouveaux rapports entre ville et agriculture	57
Les circuits courts agricoles, un renouveau pour l'agriculture	57
L'agriculture-urbaine, le circuit le plus court	59
Vers une réintégration urbaine de la logistique agricole	60
Conception de l'espace public du XXIème siècle	65
Développement de l'agriculture urbaine	66

III RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE, SUPPORT DE RESTRUCTURATION DE LA VILLE DE SAINT OMER	69
Le territoire actuel	71
Saint-Omer, pays d'art et d'histoire	71
Une zone maraichère, réserve de biosphère	73
Une zone urbaine qui s'étend d'un côté et s'éteint de l'autre	75
Approche territoriale, réintégrer le réseau au sein de la ville	77
Le réseau établi en agriculture	77
Le réseau établi en ville	79
Des noeuds manquants pour établir le lien	81
Une mise en relation par le réseau	83
Intentions urbaine et architecturale	85
Intention urbaine	85
Entre infrastructure et architecture	93
CONCLUSION	107
Bibliographie	112
Webographie	113
Iconographie	114
Annexes	115

AVANT-PROPOS

Définitions

Réseau

Un réseau est un ensemble d'éléments matériels, les infrastructures, et immatériels, électromagnétiques (ondes) ou informationnels, assurant la mise en relation de différents lieux d'un territoire et des entités qui les occupent.

Il se compose non seulement d'éléments linéaires, permanents ou temporaires, qui traduisent l'existence de relations et en garantissent la possibilité, mais également d'éléments nodaux nécessaires à l'organisation des flux et au fonctionnement du système dans lequel s'inscrit le réseau.¹

Interface

Zone de contact entre deux espaces différenciés engendrant des dynamiques d'échange entre ces deux espaces. L'interface est une bande plus ou moins large (de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres), de discontinuité mais aussi de contact et/ou de confrontation entre deux espaces, deux systèmes territoriaux distincts. L'interface suppose le passage : une frontière totalement fermée n'est pas une interface. L'interface est irriguée, à des degrés variables, par des flux, plus ou moins intenses. Activités, infrastructures et équipements correspondants y sont souvent localisés.²

1 <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article80>

2 <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/interface-1>

INTRODUCTION

Aborder le thème du lien qu'entretient la ville avec l'agriculture pose directement la question du fonctionnement de la ville et de celui de l'agriculture.

Pablo Servigne, dans son essai intitulé *Imaginer l'avenir des villes*³, fait la démarche d'analyser la définition de la ville et en tire une conclusion assez sommaire qui néanmoins reflète l'organisation de celle-ci :

« Les villes sont des agrégats de bâtiments qui abritent une forte population et qui sont parcourus par un enchevêtrement de réseaux (de communication, d'énergie, d'eau potable, d'évacuation des déchets, des chaînes d'approvisionnement, de transport, etc.) »

La définition qu'il met en place fait donc référence au caractère fonctionnel et logistique du système ville. Cependant, peut-on considérer la ville uniquement comme un système de logistique fonctionnel ? A cette définition, j'ajouterai le point de vue d'Yves-Henri Bonello tiré du livre *La ville*⁴

« Aucune ville n'est univoque. L'urbain est hétérogène, irréductible à un slogan. Ni réalité artérielle, ni image, la ville est complexe, probablement systémique, rebelle à la quantification comme à l'approche analytique. Elle est au-delà de toute perspective géographique, sociologique ou historique parce qu'elle naît des besoins d'interaction entre des êtres, ce qui interdit toute définition statique et descriptive. » s'agissant d'une communauté vivante, elle est d'une mobilité telle qu'elle échappe à toute permanence. »

Cette analyse exposée par Yves-Henri Bonello, nous amène la dimension humaine dans l'aménité de la ville. En effet, elle naît d'une volonté d'interactions entre des êtres, quelle place avons-nous dans ce système de réseaux ?

« Aborder la ville, c'est découvrir l'incapacité de l'appréhender. »⁵

C'est la notion des réseaux qui sera la plus importante dans la suite du raisonnement. En effet, ceux-ci ne sont pas nés d'un claquement de doigts, mais ont un point de départ et le temps est une notion des plus importantes dans le développement de ce tissage. Modifié, adapté, malmené, cet enchevêtrement de réseaux est le témoin direct de l'évolution de chaque ville. Malgré des similarités, chacune est propre à elle-même, elle est le résultat de facteurs inscrits dans la temporalité comme les évolutions techniques ou l'accroissement démographique. Ainsi la

³ Servigne, P., 2020. *Imaginer L'avenir Des Villes*. http://adrastia.org/wp-content/uploads/2017/05/2017_etude_imaginer-l-avenir-des-villes_0.pdf

⁴ Bonello Yves-Henri, *La ville*, Paris : Presses universitaires de France, 1996.

⁵ Bonello Yves-Henri, *La ville*, p 5 Paris : Presses universitaires de France, 1996.

compréhension du système ville questionne inéluctablement cette notion de réseaux dans la chronologie.

Aborder les réseaux comme un ensemble systémique est un paramètre d'évolution des villes qui a montré ses défauts dans le temps, c'est pour cela que je traiterai de cette thématique dans un exemple concret qui interprétera cette réflexion sur les réseaux au sein d'une aire urbaine établie. J'ai choisi pour ce travail la ville de Saint Omer, qui est ma ville natale et pour laquelle j'ai une affection particulière en raison de sa diversité paysagère et de sa spécificité.

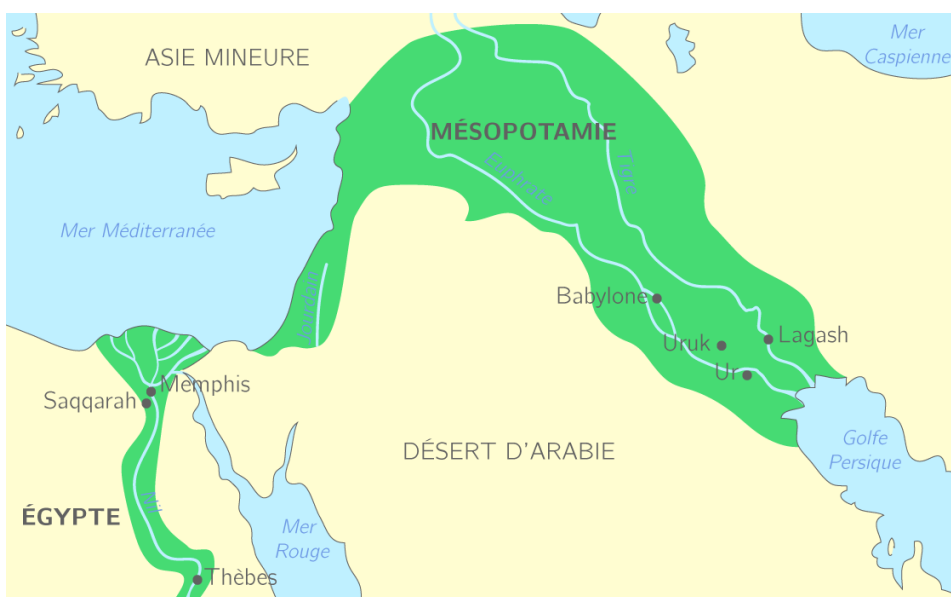
Saint-Omer est née de son marais qui actuellement est le dernier marais maraicher cultivé de France. Elle a d'ailleurs une proximité des plus fortes avec son agriculture, néanmoins, celle-ci reste enclavée et inaccessible. Traiter de cette question sur la ville de Saint Omer me tenait à cœur car avant mes études d'architecture, je n'avais pas vraiment conscience de ce patrimoine qui est en fait, l'âme du territoire Audomarois. Ce manque de conscience du territoire témoigne d'une absence de liens entre la ville et son marais. Aborder la question des réseaux comme porteuse d'une nouvelle manière d'habiter les lieux de connexion entre la ville et l'agriculture me semblait primordiale dans cette région qui a gardé un lien avec son agriculture mais qui s'est effacée au profit d'un système global.

Le choix du territoire d'application étant un moteur dans la réflexion que j'ai effectuée, j'ai choisi d'en faire l'analyse de manière chronologique en parallèle au développement théorique, de façon à bien comprendre les évolutions qui l'ont affecté et d'en dégager par la même occasion des problématiques qui lui sont propres.

Le rôle du projet, dans ce questionnement des réseaux qui constituent la ville et font le lien avec la culture agricole, n'est certainement pas de créer un nouveau réseau à part entière mais de saisir les points positifs de chacun d'entre eux et d'établir des liens autour d'une entité qui restructure ces réseaux et questionne les rapports spatiaux qu'ils entretiennent et peuvent entretenir à l'avenir.

Pour comprendre le fonctionnement de ces réseaux, l'analyse s'effectuera donc de manière chronologique de sorte à comprendre la façon dont ils se sont établis et dont ils ont évolué dans le temps pour arriver au système actuel afin de tirer des leçons du passé, de comprendre les pathologies présentes pour envisager l'hypothèse d'un futur viable.

I
**LE RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE À TRAVERS
L'HISTOIRE**



Représentation cartographique du croissant fertile de Mésopotamie

Le néolithique, à l'aube d'une civilisation régie par les réseaux

L'apparition de l'agriculture

La grande histoire de la civilisation commence il y environ 10 000 ans. Alors que l'holocène prend tout juste ses marques, des zones sur terre prennent de l'avance sur la régression de l'ère glaciaire. Dans le croissant fertile situé dans le Moyen Orient où le climat a notamment permis l'émergence de l'agriculture.

L'agriculture a modifié profondément les habitudes de l'homme et continue de les animer de nos jours. L'homme, qui vivait de la chasse et de la cueillette, transforme son rythme de vie et se sédentarise sur base d'une économie d'acquisition de production d'espèces végétales et de domestication d'espèces animales. Celle-ci lui donne un sentiment de sécurité et permet son développement de manière plus stable. L'évolution des techniques permet peu à peu de générer du surplus. Le surplus donne alors la possibilité à l'homme de diversifier ses activités et donne naissance à une multitude de disciplines : l'artisanat, l'art, l'architecture. Ainsi, les échanges deviennent le moteur du développement. L'espace public constitue l'interface première de ces échanges. La stabilité que procure l'agriculture provoque un accroissement de la population sans précédent. Les échanges deviennent de plus en plus essentiels à la stabilité, c'est alors la naissance des premières villes.

Pour Jean Claude Margueron, archéologue fortement influencé par l'architecture et l'urbanisme, l'apparition de l'urbanisme est dû à l'émergence des réseaux d'échanges et de communications, en évolution constante. Pour lui, la naissance des villes provient « d'une politique humaine réfléchie et d'une pensée créatrice et volontariste »⁶. Une volonté fonctionnelle avec pour base de réflexion une stratégie qui place les échanges comme générateurs de la stabilité de la ville.

L'apparition de la ville est donc née d'une volonté de mise en relation sur base des échanges. Cela invoque directement les réseaux comme supports de développement des villes. Parmi l'ensemble des réseaux qui constituent la ville, le plus important reste celui entre la ville et l'agriculture. Agriculture sans laquelle aucune ville ne pourrait subsister.

6 Henri-Paul Francfort, « Jean-Claude Margueron, Cités invisibles. La naissance de l'urbanisme au Proche-Orient ancien. Approche archéologique », Syria, 91 | 2014, 409-417. (<https://journals.openedition.org/syria/4073>)



Représentation de la ville de Mari en Mésopotamie

L'hybridité du réseau ville-agriculture au Néolithique

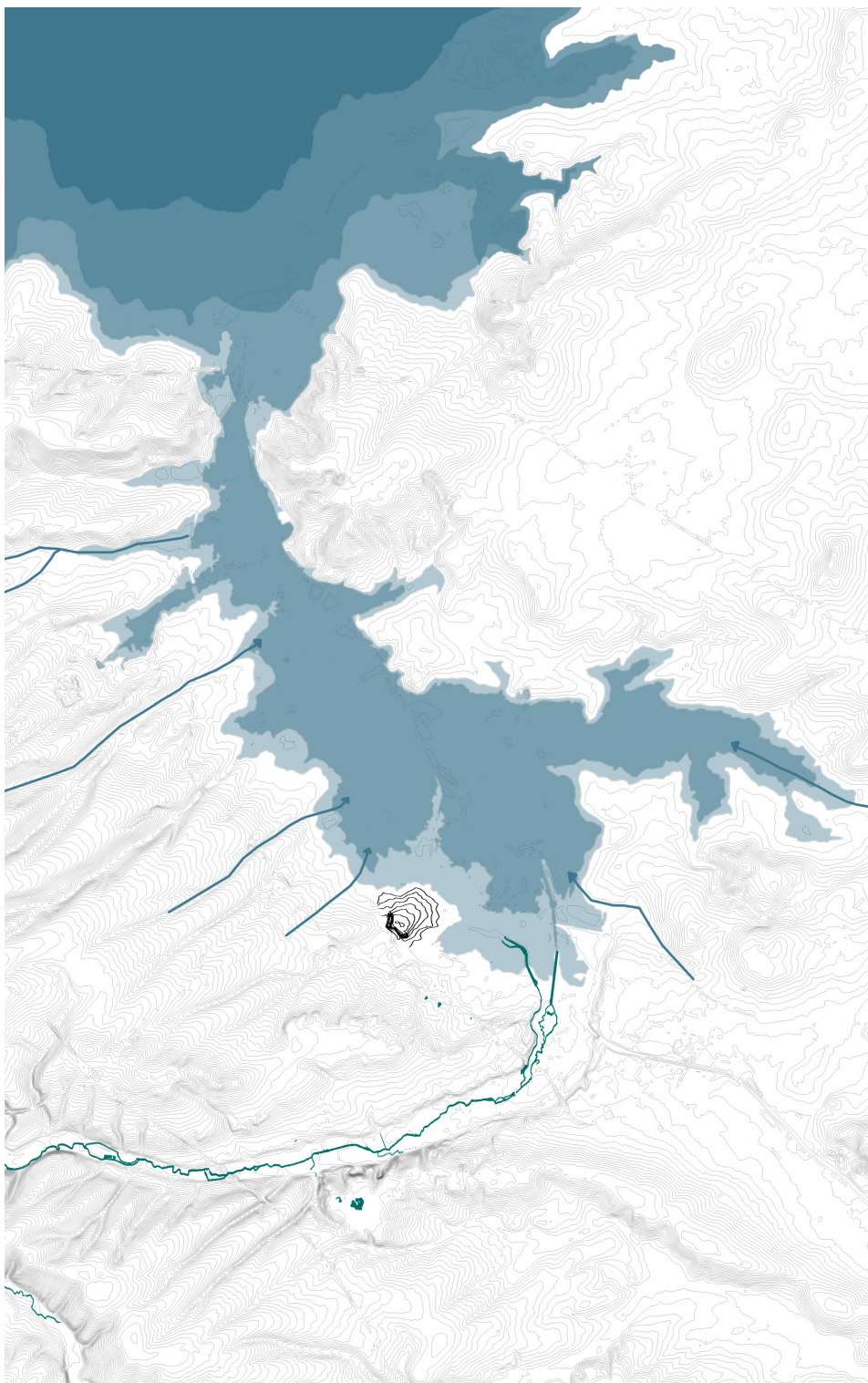
Les premières villes ont émergé là où la maîtrise de l'agriculture a opéré, dans le croissant fertile. L'agriculture dans cette région s'est accompagnée d'une maîtrise de l'eau, source de vie à toute culture. La maîtrise du réseau hydrographique est le paramètre capital pour l'émergence des villes. A cette époque, la roue n'existait pas, le moyen de transport le plus efficace et donc le plus propice à l'échange se trouve être l'eau. Ce n'est pas anodin si la majorité des villes primitives se sont toutes établies au bord du fleuve du Tigre et de l'Euphrate en Mésopotamie. Cela a permis de sauvegarder le lien entre la ville et l'agriculture et d'établir des liens entre chacune des villes établies.

Ce qui semble intéressant, c'est le caractère hybride du réseau reliant la ville à l'agriculture. Le réseau principal d'échange en zone urbaine est maintenu par la maîtrise de l'eau. Maîtrise plus que nécessaire à l'agriculture, elle-même nécessaire aux développements des villes. Le réseau hydrographique est donc au cœur de l'ensemble du système d'échanges entre les villes. Les villes et les zones agricoles constituent chacune un nœud du réseau à une échelle territoriale. Les réseaux sont alors constitués de lignes et de nœuds. Les lignes permettent les flux et les nœuds les échanges. Le nœud est probablement le paramètre le plus important dans le maintien du réseau.

Si la ville constitue un nœud au sein du réseau, comment celui-ci se matérialise ?

Découlant du réseau hydrographique, il est logique que l'interaction gravite autour d'entités fluviales, c'est ainsi que tous les espaces alloués aux échanges s'articulent essentiellement autour des voies navigables. C'est pour cela que la majorité des villes de cette époque sont qualifiées de villes-ports.

On peut observer sur la représentation de la ville de Mari ci-contre, l'importance du réseau hydrographique qui articule à la fois le territoire agricole, la ville et l'espace public.



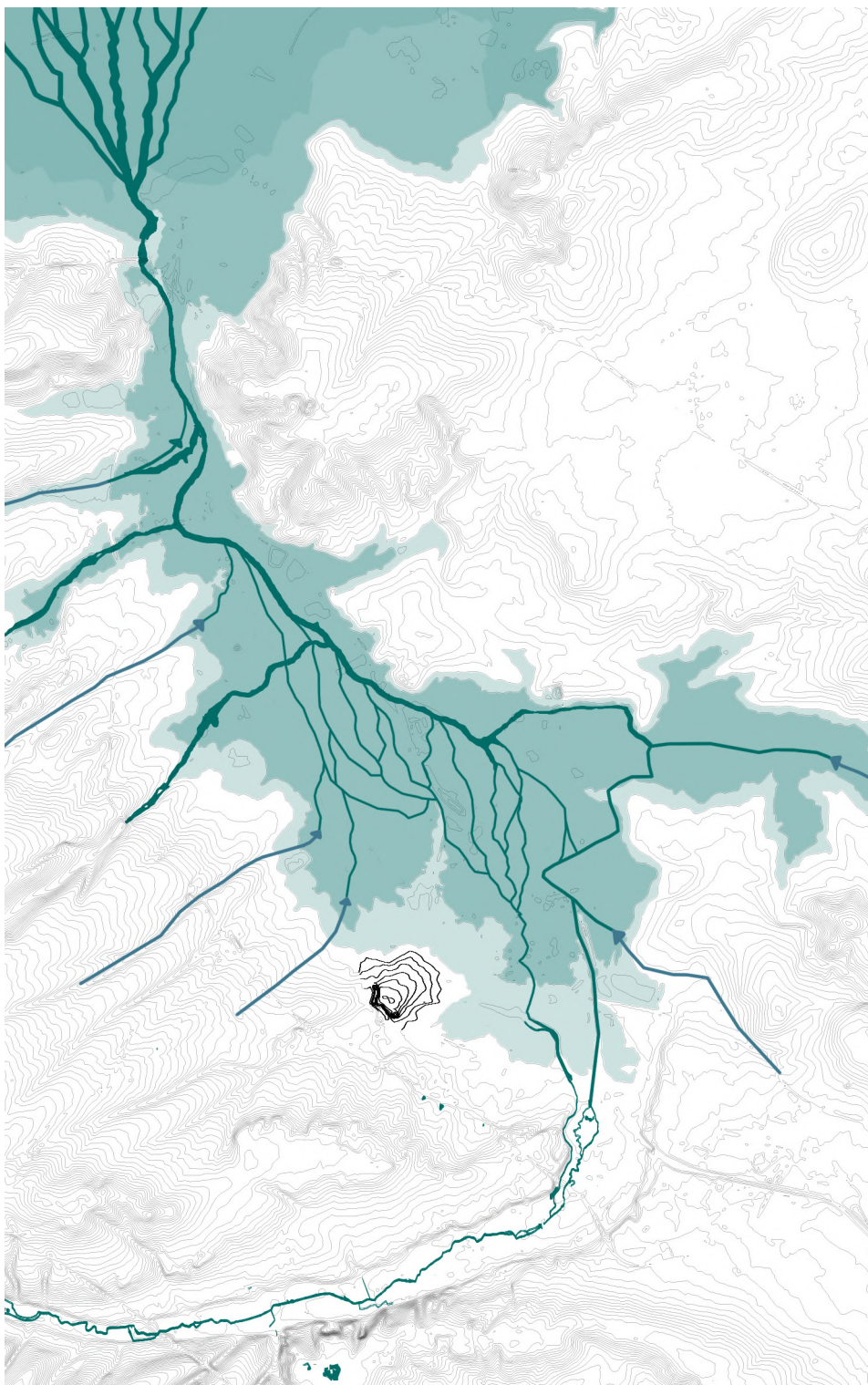
Cartographie du mont Sithiu face à la transgression Dunkerquoise I

L'Audomarois, un territoire forgé par l'eau

Le territoire audomarois s'est forgé autour de la problématique de l'eau avant même la genèse de la ville. Il faut remonter à l'époque du quaternaire, époque où la France et l'Angleterre ne formaient alors qu'un.

Paisiblement installé à la frontière entre les monts de l'Artois et les plaines de Flandre, le mont Sithiu, qui accueillera plus tard la ville de Saint-Omer. Il se situe sur le flanc Est du fleuve de l'Aa qui débouche de la vallée de l'Artois sur les plaines de Flandre. La forme de cuvette à faible altimétrie entraîne un écoulement très lent ramifiant le fleuve dans de multiples directions jusqu'à ne faire qu'un pour s'écouler vers le delta, sur la plaine maritime en Flandre littorale habitée actuellement par les villes de Calais, Gravelines et Dunkerque.

L'évolution climatique entraîne dans l'ère post glaciaire, des marées de plus en plus violentes, ce qui provoque le détachement progressif de l'Angleterre et de la France. Le mont Sithiu se trouve alors aux premières loges d'un évènement appelé la transgression dunkerquoise I & II.



Cartographie du mont Sithiu face aux marécages

La cuvette qui fait face au mont se trouve submergée par l'eau et le territoire né d'un golf et de mont Sithiu, un coteau de celui-ci. Cet événement ravage toute la végétation établie qui elle, se désagrège et se sédimente pour créer la tourbe.

Les courants océaniques qui opèrent sur le littoral, génèrent des dunes naturelles qui accueillent actuellement Calais, Gravelines et Dunkerque. Ces dunes constituent une barrière naturelle et protègent le territoire de l'effet des marées. L'eau peu à peu se retire du bassin versant de l'Aa, laissant place à un territoire de marécages, constitué essentiellement d'un sol tourbeux. C'est alors que les premières civilisations appelées les Morins apparaissent, regroupées en cités lacustres sur les marécages.

Strabon, Géographe de l'antiquité, né en 58 av J.C, stipule dans son œuvre portée sur la "Géographie"⁷, que les habitants vivaient sur « de petites îles et plaçaient leurs cabanes sur des éminences formées en quelques endroits par la nature et en d'autres par la main des hommes, et assez élevées pour que les marées ne puissent les atteindre »⁸

7 Strabon, Géographie, traduction française en quatre volumes d'Amédée Tardieu, éditée à Paris, Hachette, en 1867.



Fresque d'Ambrogio Lorenzetti, *Allégorie des effets du bon gouvernement*

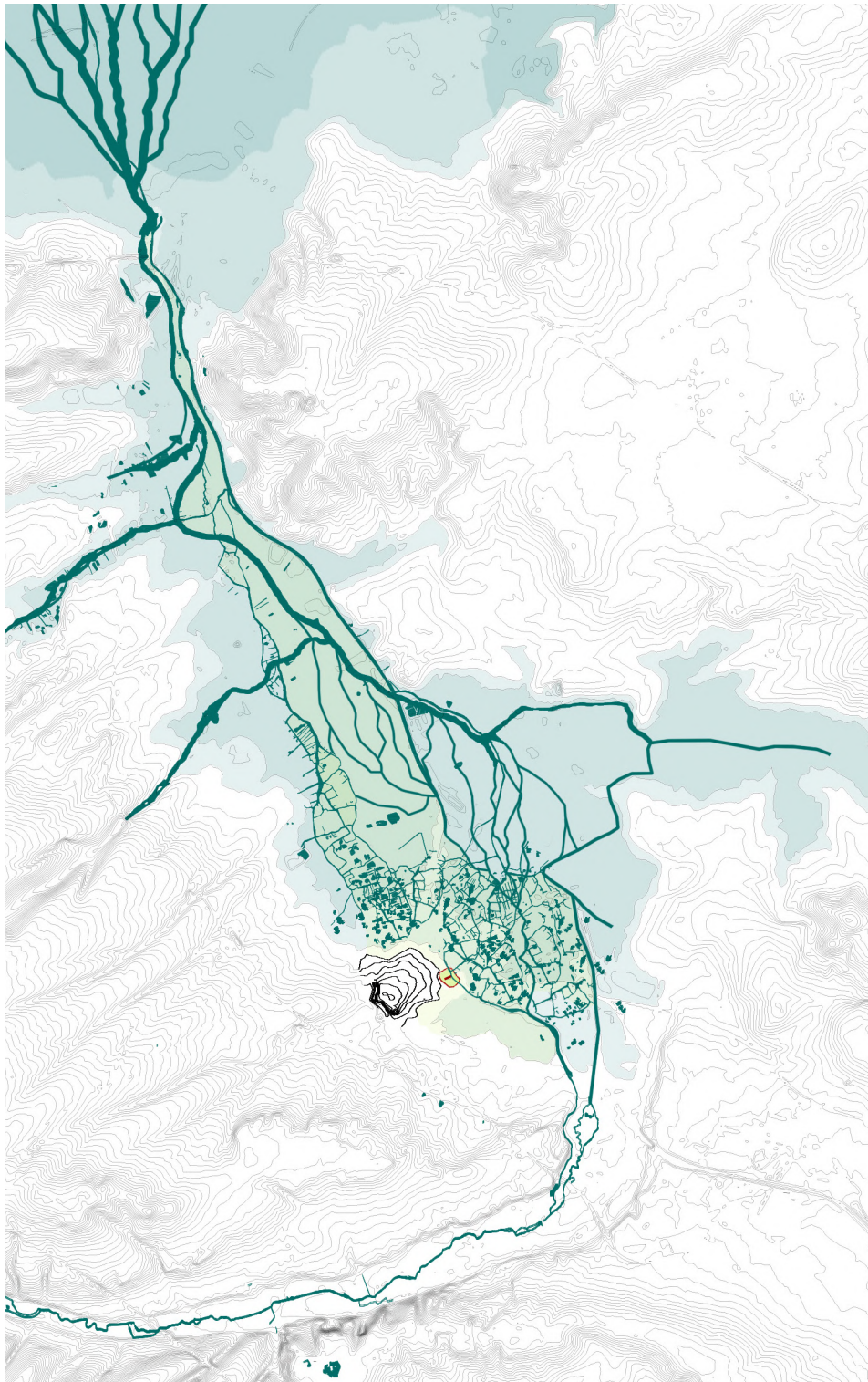
L'époque médiévale, un rapport de proximité.

L'époque médiévale est marquée par une forte croissance démographique. Comme toute période marquée par un accroissement de la population, cela a entraîné des évolutions agricoles afin de répondre à une demande plus forte. C'est ainsi qu'apparaissent les premiers moulins, la charrue ou encore la rotation triennale. L'ensemble de ces évolutions ont permis de réduire les surfaces agricoles tout en augmentant leur rentabilité il s'agit de la naissance de l'économie rurale ou agricole.

Cette évolution était particulièrement nécessaire durant cette période où les conflits s'avéraient être omniprésents. Cela nous renvoie à la notion de proximité de l'agriculture.

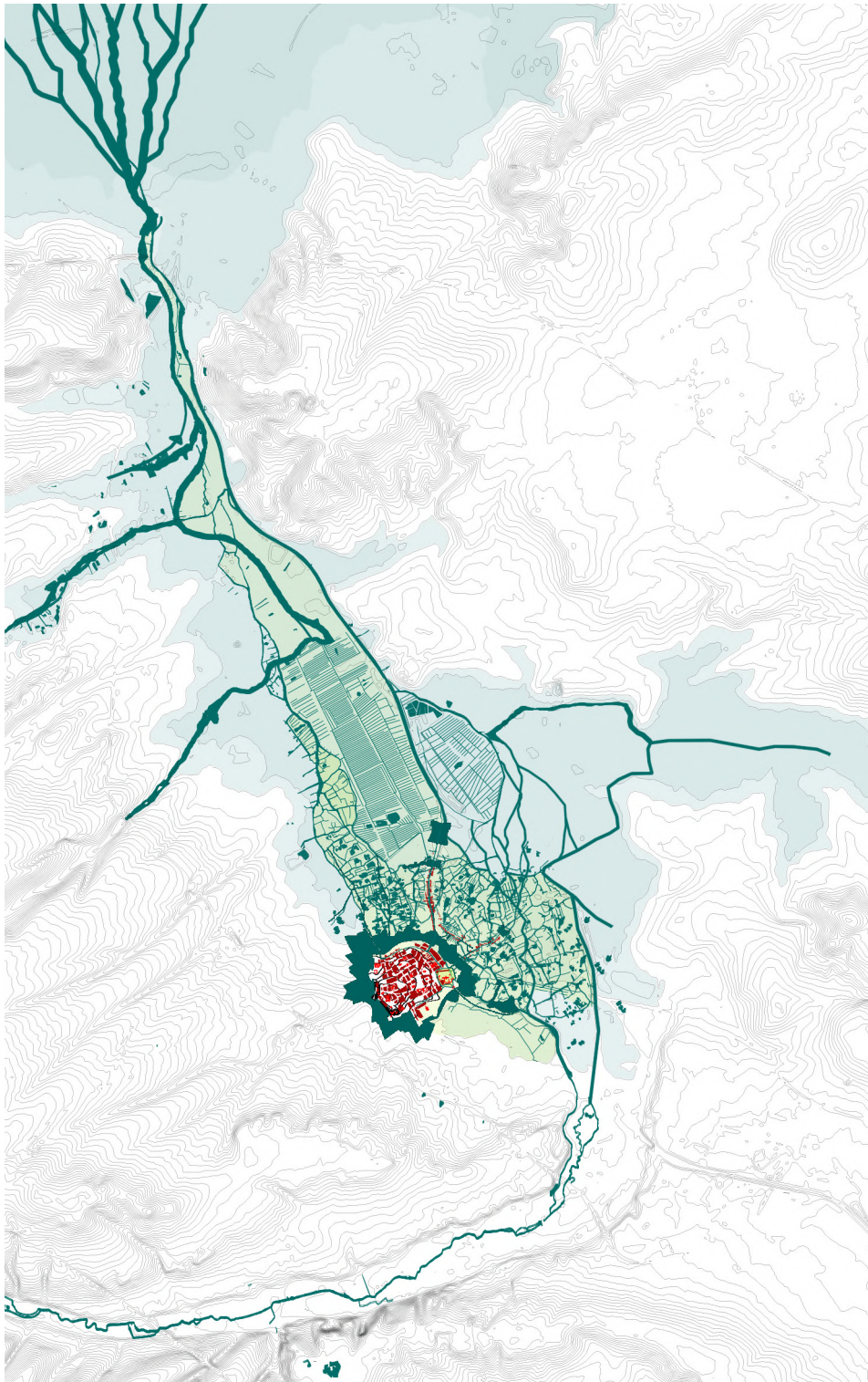
Les villes médiévales sont très souvent décrites pour leurs capacités défensives. Cela se ressent dans leur morphologie entourée de remparts. Les remparts modifient clairement le rapport que l'homme entretient avec son environnement. On peut franchement distinguer le dedans et le dehors. Le dedans représentant la sécurité et le dehors, le monde sauvage dans lequel prend place l'agriculture. On peut y voir une première rupture entre les milieux urbain et agricole. Néanmoins l'agriculture étant obligatoire, la proximité était des points les plus importants. C'est pour cela que la majorité des terres cultivées du Moyen-âge étaient à une faible distance de la ville et même incluses dans l'enceinte des remparts en cas de siège.

On retrouve fortement la dimension de proximité de l'agriculture et le lien avec la ville dans la fresque d'Ambrogio Lorenzetti intitulée Allégorie des effets du bon gouvernement, et réalisée en 1338-1339 à Sienne. Cette fresque se veut réaliste par rapport à son époque. On peut y voir la place centrale de la ville, qui devient la scène et non le décor de la peinture comme il se faisait à cette époque. Ce qui est intéressant dans cette œuvre picturale, c'est la dualité entre la ville d'un côté et la campagne de l'autre. La campagne productive et riche en biodiversité et la ville animée par l'espace public, toute la vie s'opère pourtant par la liaison entre ceux-ci. On peut constater le dynamisme qui émane du réseau entre la ville et la campagne environnante dans une relation presque symbiotique.



La maîtrise de l'eau, une nécessité pour la ville de Saint-Omer

C'est aux alentours du VII^{ème} Siècle, que des moines bénédictins sous la direction d'Omer, évêque de Thérouanne, commencent des grands travaux d'hydrographie afin de maîtriser les marécages et d'en tirer profit. Les moines envoyés alors au mont Sithiu avaient acquis au préalable un savoir-faire et une connaissance dans la maîtrise des zones marécageuses, pour générer des productions agricoles. Les moines établissent donc l'Abbaye de Sithiu sur le flanc Ouest du mont, au contact des marais sur le bord de rive de l'Aa. Ils entreprennent ainsi de grands travaux d'assèchement des sols. Parmi ces travaux, celui qui a le plus marqué le territoire est celui de la canalisation de l'Aa. Le canal de Neufossé connecte dès lors l'Abbaye à la ville de Gravelines, ville-port située sur le littoral. L'édification du canal place l'abbaye comme arrière-port de Gravelines. L'édifice occupe donc à cette époque, une place centrale dans le territoire, au carrefour de nombreux échanges et ce lieu prend très vite de l'ampleur.



A ses débuts, l'abbaye fonctionne comme une petite ville, avec toutes les fonctions nécessaires, agrémentées en partie par les cultures internes de l'abbaye et majoritairement grâce à l'agriculture mise en place sur les terres prises à l'eau sous forme de polders.

Au XIIème siècle, le territoire s'organise pour faire face à la problématique hydraulique en créant les Waeteringues, dans le but de gérer l'assèchement du sol de manière globale sur le territoire et d'en finir avec les crues dévastatrices. Une partie de l'organisation est confiée à l'Abbaye de Saint-Omer. De nos jours, la région des Waeteringues est toujours en place et continue de questionner les techniques pour permettre le bon fonctionnement des installations hydrauliques.

L'ensemble de ces interventions au fil du temps ont rendu possible pour le territoire audomarois d'entremêler l'agriculture au réseau hydrographique, qui confère actuellement toute l'identité du paysage maraicher du pays de Saint-Omer.

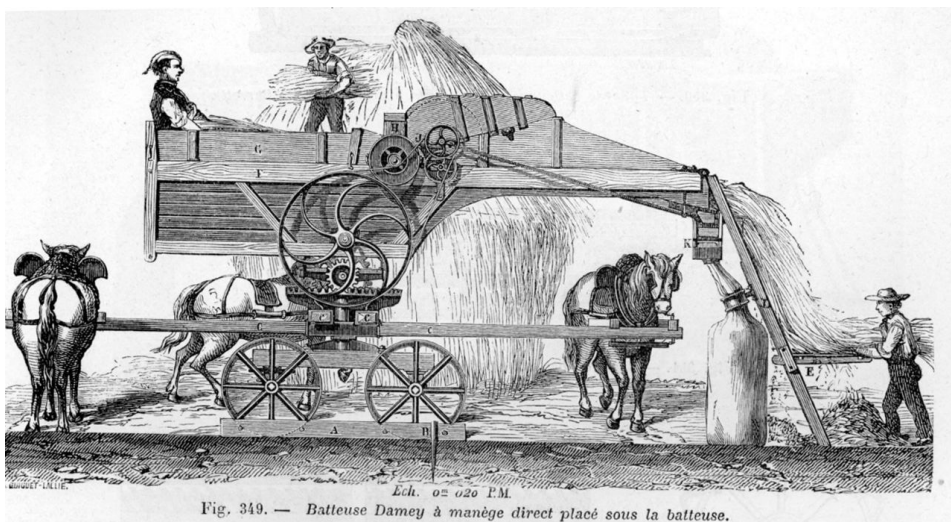


Fig. 349. — Batteuse Damey à manège direct placé sous la batteuse.

La révolution Industrielle, de la ville agricole à la ville industrielle

La révolution industrielle marque profondément la relation entre la ville et l'agriculture. Celle-ci est le résultat de multiples innovations techniques dans le domaine de la production agricole.

En effet, elle est en grande partie née de l'apparition du train vapeur inventé par Richard Trevithick. Une grande innovation qui permet la connexion de lieux de production et de consommation toujours plus distants les uns des autres. Ainsi, les industries prennent une ampleur considérable.

Les bâtiments industriels s'installent donc en périphérie des villes car ils nécessitent encore une main d'œuvre importante. Ainsi l'agriculture qui occupait cette place, se retrouve repoussée dans ses retranchements.

L'impact du train vapeur à cette période n'est pas négligeable, il entraîne de multiples mutations dans le paysage, nécessaires à sa mise en place. Les contraintes topographiques, sécuritaires ont dès lors entraîné des fractures dans le plat-paysage. Un des paradoxes est que le réseau ferroviaire ait la capacité de relier des éléments très éloignés sur le territoire et qu'il entraîne également le cloisonnement de lieux proches les uns des autres. Le franchissement du réseau ne se fait qu'en quelques points. Souvent, ces franchissements s'effectuent grâce au passage du réseau viaire et restent ponctuels dans le territoire.

Ce phénomène creuse un fossé entre la ville et l'agriculture.

La ville qui était fortement liée à l'agricole devient une ville industrielle avec d'un côté la production et de l'autre la consommation.

L'expansion démographique que connaît cette période a un impact sur l'agriculture. Les terres agricoles doivent accompagner ce phénomène et s'adapter. Les innovations dans ce domaine permettent de réduire le nombre de paysans avec un rendement toujours plus grand pour répondre à la demande. L'approvisionnement se fait alors en grande partie grâce au train vapeur qui va mettre en lien les bassins de production et les centres urbains. Cette évolution provoque une mutation de la relation entre la ville et l'agriculture. L'agriculture se transforme en industrie au même titre que toutes les autres et devient un lieu cloisonné où le rendement par ouvrier est le point central de la production.

La centralisation des productions agricoles entraîne une migration des travailleurs agricoles vers une reconversion ouvrière dans les industries proches des villes. On peut voir le manque d'agriculture à proximité des

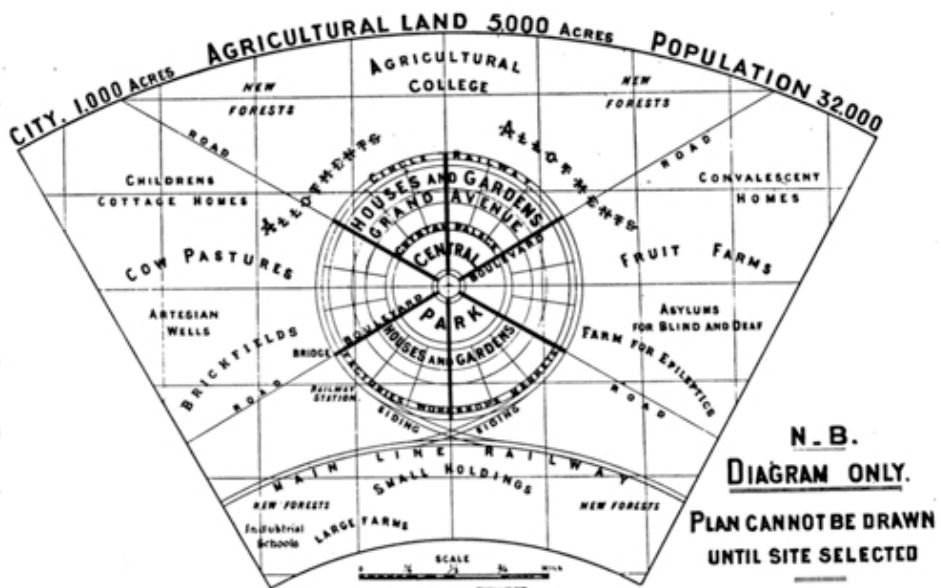


Diagramme des Garden cities de Ebenezer Howard

villes, notamment avec le développement massif des jardins ouvriers qui vise à améliorer les conditions de vie ouvrières. Les classes plus aisées elles, profitent des parcs en ville et en périphérie qui connaissent leur essor à cette époque, cherchant à rétablir un lien avec la nature qui s'est effacé au profit des industries.

L'apparition des industries a profondément marqué les rapports qu'entretenaient la ville et l'agriculture et cela a des conséquences dans l'urbanité. Certains architectes et urbanistes se posaient déjà la question des rapports sociaux et spatiaux entre la ville et l'agriculture. Ebenezer Howard tente de trouver une réponse à ces problèmes, dans son ouvrage *Garden city of To-morrow*⁹. La cité-jardin cherche à établir une relation symbiotique entre ville et agriculture. L'agriculture dans son système structure la cité et la rend autonome. Il définit pour le fonctionnement du système une taille limite maximum à la façon des cités grecques de l'antiquité. L'agriculture constitue alors un paysage de mise en relation et est vue comme un bien commun et public dans la cité.

L'autonomie de ce système a certes des qualités mais ne résout malheureusement pas le problème à la source. Par la suite, ces systèmes autonomes se retrouvent engloutis dans la globalité et perdent totalement le but premier d'indépendance, face au développement des villes qui deviennent de plus en plus invasives.

Selon Howard, « Une cité-jardin est un organisme urbain qui ne se borne pas à vouloir être un mode de vie agréable, mais réaliser une synthèse de la ville et de la campagne, en construisant des petites cités ne dépassant pas le chiffre de 30 000 habitants, entourées de terrains agricoles qui empêcheraient l'extension de ces villes nouvelles. »¹⁰ Mais aussi « une ville conçue en vue d'assurer à la population de saines conditions de vie et de travail ; les dimensions doivent être juste suffisantes pour permettre le plein développement de la vie sociale ; entourée d'une ceinture rurale, le sol étant dans sa totalité propriété publique ou administré par fidéicommissaires pour le compte de la communauté. »¹¹

⁹Howard Ebenezer — *Garden Cities of To-Morrow; A New City*. In: *Population*, 23^e année, n°2, 1968.

¹⁰ E.Howard, *Utopie et avant-gardes*. 2008. « Histoire des utopies et des avant-gardes en architecture et urbanisme de 1770 à 1970 : réalités et impostures. »

¹¹ Définition D'E.Howard, *Town Planning Association*, arturbain.fr



Plan territorial, le réseau ferroviaire qui fracture le paysage audomarois

L'eau au cœur de l'industrialisation de Saint-Omer

Le réseau hydrographique moteur de l'industrialisation

L'industrialisation du territoire audomarois s'établit en majorité en fonction du réseau hydrographique, avec notamment l'installation de la cristallerie d'Arc, de la cartonnerie de Blendecques et de la papeterie de Wizernes toutes établies sur le cours de L'Aa. Dans la ville de Saint-Omer, les industries se concentrent le long du canal de Neufossé (l'Aa canalisée). L'arrivée du train sur le territoire crée l'apparition des nœuds de connexion au niveau des industries, le long du canal, favorisant ainsi l'ensemble des échanges. Le bas de la ville devient donc le carrefour de tous les échanges dans la ville que ce soit venant des industries en place ou de l'agriculture. En relation avec le réseau ferroviaire, on peut constater l'émergence de la halle de marchandises dans la continuité de la gare. A ce stade le quartier de la gare constitue une interface pleine de vie dans la ville de Saint-Omer qui regroupe les échanges et la cohésion sociale. Le rapatriement des productions du marais vers la halle de marchandises se fait par le réseau hydrographique via des bateaux à fonds plats traditionnels, appelés bacôves, sur lesquels les agriculteurs pouvaient transporter jusqu'à 2,5 tonnes de choux fleurs, légume phare du maraichage audomarois qui représente encore la majorité de la production de nos jours.

Le réseau ferré une fracture dans le paysage

L'apparition du train engendre dans son sillage une fracture fortement marquée entre la ville et le marais audomarois. Même si son arrivée a suivi le démantèlement des fortifications qui s'élevaient entre la ville et le marais, la ligne qui joint les nœuds des échanges en l'occurrence, Calais et Lille, de ce fait, coupe de façon assez violente le territoire. La ligne de train passe sur le bas flanc Ouest de Saint-Omer et dans le marais, les contraintes liées à l'eau ont nécessité un rehaussement de la voirie et forment un mur dans le paysage. On distingue à ce stade, la ville d'un côté et le marais de l'autre. Les connexions ville-agriculture s'établissent donc exclusivement au niveau de la halle marchande de manière ponctuelle, où l'ensemble des productions sont rapatriées, celle-ci constitue un lieu d'échange autour des différents réseaux qui connectent la ville de Saint-Omer au reste du territoire.



Vue de la zone commerciale de Plan de Campagne – la plus grande de France – située entre Marseille et Aix-en-Provence. Crédits photo : Atelier Presse du SCEFEE

La globalisation, le réseau vecteur du démantèlement du territoire.

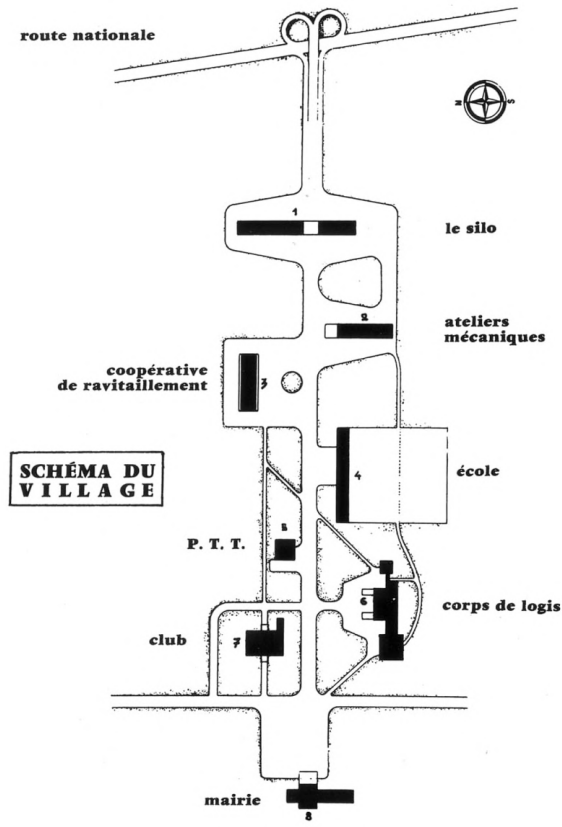
La globalisation est l'héritage direct de l'industrialisation. Ce phénomène est en partie énoncé par Adam Smith au XVIIIème siècle. La société s'inscrit peu à peu dans le néolibéralisme qui favorise la libre circulation de biens et de services entre les pays. Ce système se base sur les capacités productives établies et est régi par la loi du marché en fonction du prix. Cette position provoque encore une fois des mutations dans les pratiques agricoles et dans leurs mises en relation avec la ville.

Les réseaux, par souci de productivité, sont devenus de plus en plus monofonctionnels et spécifiques aux moyens de transports qui leur sont propres, dans le but de favoriser un flux de transport toujours plus fluide et rapide.

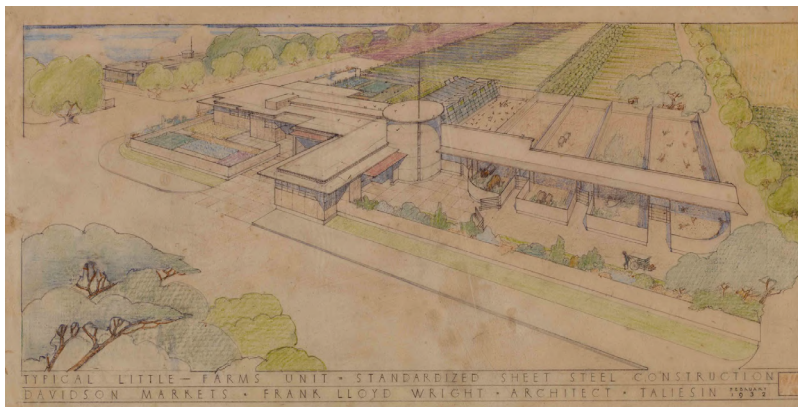
Les pratiques agricoles sont victimes d'une sectorisation à l'échelle mondiale. La question de la productivité au plus bas prix entraîne des évolutions dans le domaine agricole, parfois incontrôlées, dans le but d'être toujours plus compétitif. L'agriculture renforce son caractère industriel et utilise des pratiques intensives qui intègrent l'utilisation massive d'engrais insecticides et herbicides sur des territoires de plus en plus grands afin de répondre à une demande continuellement croissante. L'ensemble de ces pratiques entraînent certes une augmentation considérable des rendements mais à quel prix ?

La mutation des pratiques agricoles pour répondre à un marché mondial marque une profonde déconnection entre le milieu rural et le milieu agricole. Le réseau se retrouve maintenu par un système mondial de production qui se concentre dans des zones de revente globalisée, caractérisé en partie par l'émergence des ZAC en périphéries des villes. Elles deviennent le nouvel espace de relation qu'entretiennent la ville et « l'agriculture » via les grandes enseignes commerciales ou s'agglutinent des résidences pavillonnaires, résultat d'un étalement urbain incontrôlé dû à l'expansion démographique qui suit son cours

Des architectes se sont déjà confronté à cette problématique à une époque où la distanciation de l'agriculture commençait à montrer son impact dans la spatialité de la ville.



Plan de la ferme radieuse par le Corbusier



Modernisation du bâtiment agricole selon Frank Lloyd Wright

Le Corbusier par exemple, dans la continuité de sa réflexion sur la cité radieuse, où il crée la ferme radieuse avec Norbert Bézard dans les années 1930 comme une communauté autonome greffée au réseau viaire de la cité radieuse.

Frank Lloyd Wright, qui porte un regard particulier sur l'agriculture, réalise avec l'unité Davidson en 1933, des fermes préfabriquées ayant pour but de renforcer le lien entre les habitants et les agriculteurs en entretenant le lieu de production agricole et l'espace public et de revendre directe chez le producteur, donnant ainsi une nouvelle vision de l'agriculture. Il recherche une compacité horizontale pour recréer une unité paysagère entre le lieu de production et le territoire agricole.



Cartographie de la délocalisation des industries

La globalisation à Saint-Omer, marqueur d'une déstructuration des réseaux.

L'apparition du canal grand gabarit qui répond à des normes globales voit le canal de Neufossé progressivement abandonné, au point où les écluses qui le segmentent ont été condamnées. Les entreprises qui fonctionnaient grâce à celui-ci se délocalisent et délaissent peu à peu le quartier de la gare de Saint-Omer.

L'agriculture spécifique que constitue le marais a de grandes difficultés à s'adapter mais finit tant bien que mal à se frayer un chemin dans ce système global. Les parcelles maraichères traditionnellement petites, en raison des difficultés d'entretien et de production, subissent de nombreux travaux dans le but d'adapter leur production à la mécanisation, au détriment de la biodiversité du marais. Les producteurs, en position de faiblesse face à des systèmes toujours plus productifs, se rassemblent au sein d'une coopérative appelée la SIPEMA, afin de mutualiser l'ensemble de leurs productions et de s'aligner sur le marché globalisé. Ils créent un marché au cadran et s'affranchissent du réseau ferré en exportant leur pôle logistique en extérieur de la ville au profit des déplacements motorisés. Cette initiative marque définitivement la mort du quartier de la gare et de la liaison que la ville avait avec le marais.

L'apparition du marché globalisé favorise le développement des ZAC qui trouvent leur bonheur, diamétralement opposées au marais par rapport à la ville, zones plus propices au développement urbain. Elles s'accompagnent du développement des quartiers pavillonnaires. Ces quartiers deviennent le nouveau carrefour des échanges du territoire complètement affranchis des réseaux ferroviaires et hydrauliques qui se sont construits au fil du temps et favorisent le transport routier qui lui, devient le moteur de toutes les transactions.

Le développement de ce nouveau carrefour d'échanges a donc considérablement impacté le quartier de la gare devenu un espace résiduel, en majorité composé de friches industrielles. C'est également l'ensemble de la ville qui est touchée et qui subit progressivement une désertification de son centre historique et la mort de bon nombre des petits commerces qui le constituent.

La restructuration de ce quartier paraît comme vitale pour l'épanouissement de la ville de Saint-Omer. La question du réseau entre la ville et l'agriculture, support de restructuration de l'espace public en ville serait-il une alternative de développement pour le quartier de la gare ?

Par cette étude des rapports entre la ville et l'agriculture à travers

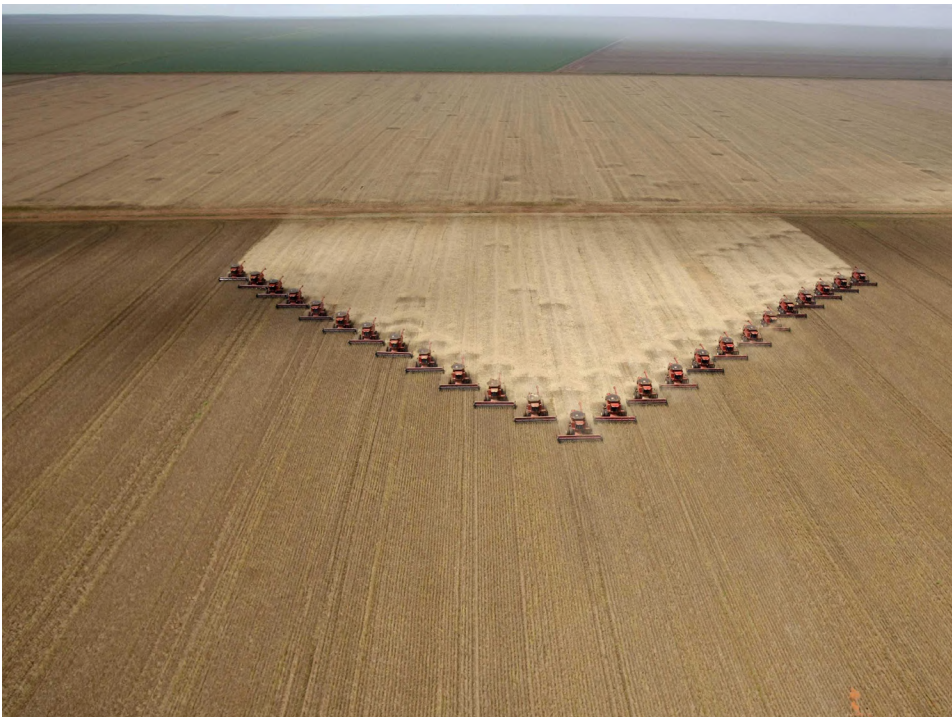
l'histoire, on a pu voir que la ville et l'agriculture sont intrinsèquement liées. L'histoire met en évidence que ces deux milieux ont, depuis leur genèse, entretenu un réseau qui permet leur mise en relation. Ce réseau de nos jours constitue un facteur de fragmentation toujours plus marqué, dans le but d'améliorer les modes de production et de faciliter les échanges. La simplification de ces échanges s'est effectuée au détriment d'autres facteurs. Le plus remarquable est le facteur social qui était auparavant lié au réseau et qui, maintenant, se retrouve dénué de toute aménité.

Ce système a subi, au cours du temps, de multiples mutations afin de répondre à des problématiques démographiques et productives de plus en plus croissantes qui marquent le résultat d'une coévolution indispensable. Cependant, là où le réseau constituait une interface de mise en relation de la ville et l'agriculture, de nos jours s'est effacé avec pour cause, la délocalisation de l'agriculture et la mise en place de réseaux qui fractionnent le paysage. La place du réseau comme entité mono-fonctionnelle semble être un frein social sans précédent, multipliant le fractionnement des paysages urbain et agricole.

On peut constater dans l'étude des réseaux qui composent Saint-Omer, que l'évolution a déstructuré fondamentalement les réseaux mis en place entre la ville et l'agriculture. Auparavant, ceux-ci constituaient de véritables interfaces de mise en relation entre la cité et les cultures agricoles, par le biais du réseau hydrographique et du réseau ferré. Cet espace, de nos jours, laissé à l'abandon, peut-il redevenir un support de développement en vue des problématiques actuelles ?

Les liaisons créées entre la ville et l'agriculture ne peuvent-elles pas devenir une interface de reliance dans un quartier ou la notion de réseau était au centre des préoccupations ?

II
LE XXIÈME SIÈCLE, UN NOUVEAU RAPPORT À
L'AGRICULTURE



Défis sociaux et environnementaux

Les réseaux et l'étalement urbain

Les réseaux devenus plus rapides et plus fluides sont le nouveau moteur d'un phénomène bien connu de nos jours, malgré le fait qu'il ait toujours existé : l'étalement urbain. Source d'une problématique de plus en plus inquiétante. En France par exemple, selon les chiffres de l'ONU, 80,44% de la population vivaient en zone urbaine en 2018. Il prévoit à l'échelle mondiale une augmentation de 2,5 milliards de personnes dans les villes d'ici 2050.

La ville dans son expansion profite des avantages fonciers des terres agricoles pour s'installer. Repoussant toujours plus l'agriculture et renforçant la distinction entre la ville et l'agriculture. Ainsi, l'étalement urbain mange les terres agricoles de proximité qui autrefois étaient les ceintures maraichères qui approvisionnaient les villes en produits frais.

Nourrir une population urbaine croissante est donc une problématique majeure du XXIème siècle, mais de quelle manière y répondre ?

Selon une étude sur l'autonomie alimentaire des villes, « En moyenne, le degré d'autonomie alimentaire des 100 premières aires urbaines françaises est de 2% : la part du local dans la totalité des produits agricoles incorporés dans les différents produits alimentaires (bruts, élaborés, transformés ou cuisinés) consommés par les ménages locaux reste très marginale. Dit autrement, 98% du contenu des aliments consommés localement sont importés. Et la raison n'est aucunement une carence de production alimentaire sur les territoires en question, puisque dans le même temps, 97% de l'agriculture locale des 100 premières aires urbaines finit dans des produits alimentaires consommés à l'extérieur du territoire... »¹²

12 <http://preprod.utopies.zagett-projects.com/wp-content/uploads/2019/12/autonomie-alimentaire-des-villes-notedeposition12.pdf>



Photographie de transport de marchandise lié au système global, cargo chargé.

Un paradoxe alimenté par l'utilisation accrue du transport dans un système globalisé. D'après une enquête de Jean-François Gaudoneix, « En 2015, la distance moyenne parcourue par un produit alimentaire entre son lieu de production et l'assiette du consommateur dépasse la plupart du temps les 2000 km, et d'autres font jusqu'à 4 800 km »¹³ Même si ce chiffre est soumis à de nombreuses controverses, il témoigne néanmoins de l'absurdité du système. L'apport calorifique de la production alimentaire est nettement inférieur au coup calorifique de son transport.

Là où le néolithique se servait de l'agriculture comme centrale énergétique, le transport lié au système global l'a rendu dépendant d'une forte consommation d'énergie fossile. Cela a des répercussions énormes sur l'environnement quand on sait que le transport est l'un des premiers émetteurs de gaz carbonique. N'y a-t-il pas un enseignement du passé à prendre en compte et ne faut-il pas considérer l'agriculture comme source d'énergie et non pas comme énergivore ? Pour cela, questionner le réseau d'approvisionnement alimentaire en ville est primordial.

Carolyn Steel, dans son écrit *Ville affamée. Comment l'alimentation façonne nos vies*, prédit que « Une chose est sûre, lorsque les prix de l'énergie grimperont subitement ou qu'une pénurie aura lieu, notre manière de produire et de distribuer de la nourriture changera profondément. Logiquement, l'aménagement et la structure de nos villes suivront »¹⁴

Le réseau, facteur de fragmentation sociale

En plus de repousser l'agriculture, l'évolution du réseau a fait basculer la segmentation sociale verticale vers la segmentation horizontale, laissant place à des ghettos et des "gated communities". Cela accentue les inégalités, favorisant l'accès à la ville pour les communautés privilégiées.

Les réseaux ont contribué, dans leur quête de fonctionnalité, à la perte de l'urbanité dans les villes réduisant la circulation urbaine à un réseau gouverné par la voiture, parfois en diminuant les places publiques au rang de parcs automobiles. La voiture est omniprésente dans le paysage urbain, ce qui entraîne la perte de lien social qui était pourtant la raison première de l'apparition des villes. Comment le réseau ville-agriculture peut-il rétablir le lien sans pour autant dominer l'espace public ?

13 Jean-François Gaudoneix, enquête, 2017, <https://www.envieabeziers.info/enquete/les-kilometres-incroyables-de-nos-aliments-de-l-importance-de-manger-local>

14 Carolyn Steel, *Ville affamée. Comment l'alimentation façonne nos vies*, Rue de l'échiquier, 2016 [2008, trad. de l'anglais par Marianne Bouvier], 448 p.

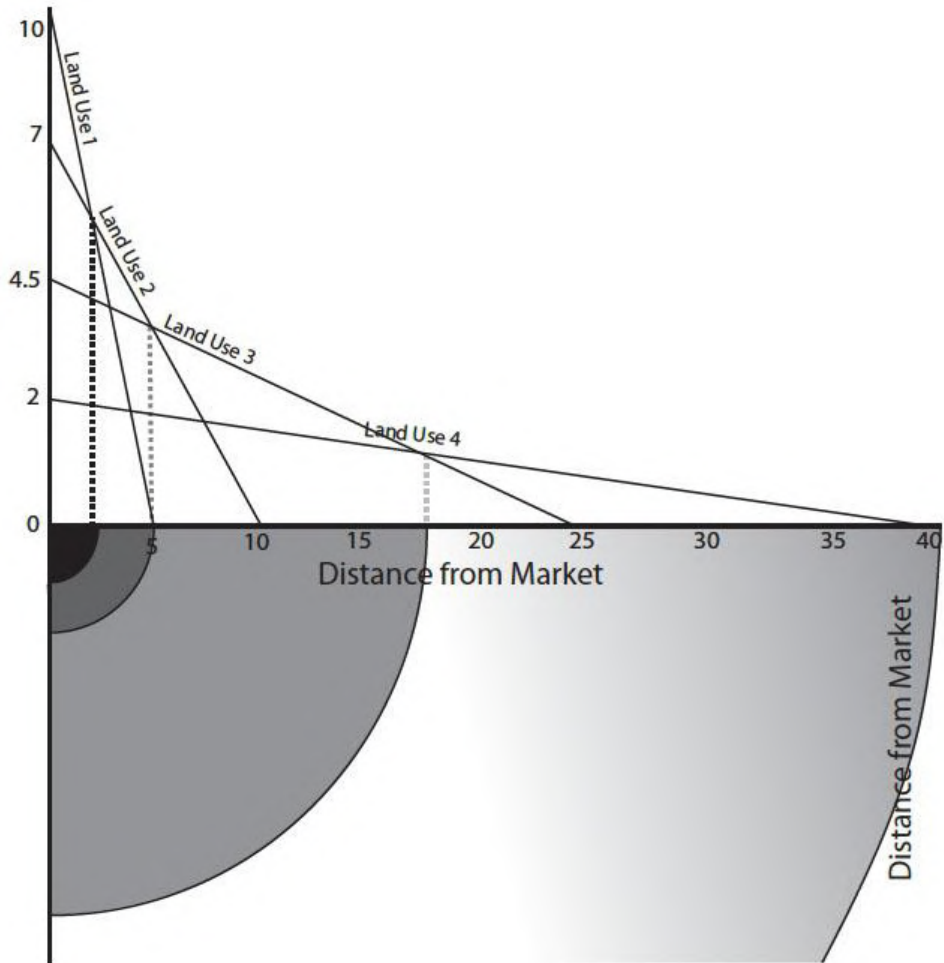


Diagramme réalisé par J.H Von Thünen, distances parcourues par les productions

Les nouveaux rapports ville-agriculture

Les circuits courts agricoles, un renouveau pour l'agriculture

« Un circuit-court désigne une entente directe entre cultivateurs et acheteurs, autour d'un approvisionnement régulier en produits de saison. Un circuit court vise à privilégier un lien direct entre producteur et consommateur, lien construit sur la proximité géographique et la participation active du consommateur. Un circuit court, c'est un canal de commercialisation qui se définit soit par la vente directe du producteur au consommateur, soit par la vente indirecte, à condition qu'il n'y ait qu'un seul intermédiaire.

En supprimant les intermédiaires (grossistes, emballeurs, distributeurs), il permet une meilleure rémunération du producteur et/ou une baisse des prix.

Pour le producteur ou le transformateur local, le circuit court est en effet une garantie de prix juste et d'autonomie par rapport aux circuits de la grande distribution qui impose des conditions de vente et de production souvent difficiles. »¹⁵

Le circuit court en agriculture peut être interprété sous de multiples formes. D'une certaine manière, celui-ci était monnaie courante au Moyen-âge, où la proximité était le mot d'ordre pour alimenter la ville. J.H Von Thünen publie en 1826, *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie* soit, *L'Etat isolé par rapport à l'agriculture et à l'économie nationale*, ouvrage dans lequel il évalue les rentes agricoles en fonction de la distance parcourue. Dans son schéma, on comprend très simplement l'importance de la proximité de certaines cultures. Les denrées alimentaires les plus fragiles ne peuvent être soumises à de longues distances, tandis que les céréales plus robustes et plus légères peuvent réaliser des trajets plus longs. Cette relation de proximité permet selon lui une meilleure gestion des productions en fonction des attentes des citadins et donc la proximité et le dialogue entre ville et agriculture prend tout son sens.

De nos jours, les agriculteurs réutilisent le circuit court en proposant la vente à la ferme ou se réunissent sous forme d'AMAP (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne). Cette forme de circuit court établit un lien entre l'agriculteur et le consommateur mais ne répond pas de manière formelle au lien entretenu avec la ville dans une question de proximité. La question du réseau ici et mise à part car c'est le consommateur qui se rend au lieu de production souvent reclus des centres urbains.

15 <https://www.encyclo-ecolo.com/Circuit-court>, d'après une définition tirée



Plan de masse, parc agro-urbain à Genève «Fabriques Architectures paysage»

L'agriculture-urbaine le circuit le plus court

Paula NAHMIAS et Yvon LE CARO, en 2012, publie Pour une définition de l'agriculture urbaine : réciprocité fonctionnelle et diversité des formes spatiales, dans lequel définissent l'agriculture urbaine comme « L'agriculture pratiquée et vécue dans une agglomération par des agriculteurs et des habitants aux échelles de la vie quotidienne et du territoire d'application de la régulation urbaine. Dans cet espace, les agricultures – professionnelles ou non, orientées vers les circuits longs, les circuits courts ou l'autoconsommation – entretiennent des liens fonctionnels réciproques avec la ville (alimentation, paysage, récréation, écologie) donnant lieu à une diversité de formes agri-urbaines observables dans le ou les noyaux urbains, les quartiers périphériques, la frange urbaine et l'espace périurbain »¹⁶

Intégrer l'agriculture dans la composition urbaine de nos jours est une manière d'intégrer les circuits courts à la source de la demande, tout en sensibilisant directement les citoyens au travail de la terre. Réalisant ainsi le circuit le plus court autour d'une interface propice aux liens sociaux. Ces pratiques font émerger une multitude de projets, notamment les fermes urbaines en culture verticale et/ou horizontale et les cultures hors sol en bacs potagers par exemple. Cependant, ce genre de projets fait abstraction des agricultures établies sur le territoire. Les projets qui me semblent particulièrement intéressants sont ceux qui cherchent à réintégrer les pratiques agricoles locales en adaptant le système ville et l'agriculture de manière réciproque avec la méthode des parcs agro-urbains par exemple.

Le parc agro-urbain de Genève réalisé par l'agence "Fabriques Architectures paysage" reflète bien ce compromis. Alliant espace de production, ferme et espace public au sein du tissu urbain. Le parc met en place une complémentarité fonctionnelle entre pratiques urbaines et pratiques agricoles. On y retrouve notamment une diversité des fonctions en rotation avec les pratiques agricoles. Les circulations dans le parc s'établissent de façon linéaire avec une artère principale qui hybride circulation d'engins agricoles et circulation douce pour les citoyens. La ferme elle, a une place centrale qui s'articule avec l'espace public dédié à l'agriculture et aux festivités de la ville. Le projet s'intègre donc de manière fonctionnelle dans le tissu urbain et vient forer un maillage parmi les autres.

16 NAHMIAS, Paula et LE CARO, Yvon, 2012, « Pour une définition de l'agriculture urbaine : réciprocité fonctionnelle et diversité des formes spatiales »

Les circuits courts en agriculture semblent être une alternative soutenable pour répondre aux problématiques environnementales et alimentaires du XXIème siècle. Elle permet une prise de conscience collective sur la nécessité de prendre soin de nos terres nourricières. Cette nouvelle dynamique devient une réelle composante du projet urbain. Cependant, les circuits courts intégrés dans le tissu urbain semblent faire abstraction du réseau entre la ville et l'agriculture additionnant ainsi un nouveau réseau agricole au sein des villes.

Vers une réintégration urbaine de la logistique agricole

On a vu précédemment que le circuit court pouvait se matérialiser par la vente à la ferme ou l'intégration de l'agriculture dans le tissu urbain, cependant, l'agriculture urbaine ne peut, à elle seule, subvenir aux besoins de la ville et la vente à la ferme nécessite encore un moyen de transport de la part du consommateur. Le réseau entre la ville et l'agriculture, composé de nœuds logistiques (entrepôts, transformation, conservation), de lignes de transport et de points de revente, ne peut-il pas réintégrer les centres urbains dans le but de favoriser les circuits courts ?

Incorporer la logistique dans le tissu urbain représente une contrainte au niveau fonctionnel car cela exige de la place. Le foncier de la ville moins attractif pour ce secteur d'activité peut être questionné dans sa fonctionnalité au même titre que l'agriculture urbaine. L'espace alloué à la logistique pourrait profiter à la ville en le couplant à des activités citadines.

L'atelier "SYVIL Architecture du système ville" a une approche particulièrement intéressante à ce sujet. Dans leur philosophie, ils dénombrent 6 caractères afin d'intégrer la production en ville, j'en retiendrai principalement 4:

ALTER-MONUMENT



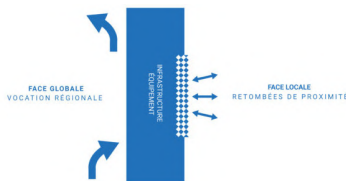
«Ouvrage d'architecture remarquable qui constitue un organe productif du territoire. Se distingue d'un monument par son caractère vivant ou vital pour le territoire.»

NTP-NTP



«Pour Ni Trop Loin, Ni Trop Près. Se dit de la position stratégique d'une infrastructure vitale au fonctionnement du Système Ville, position ni trop loin des utilisateurs, ni trop proche car trop encombrante ou coûteuse».

DOUBLE-FACE



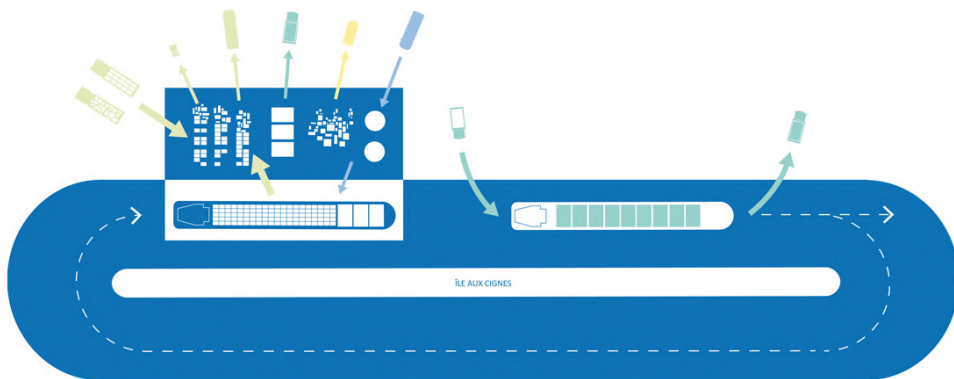
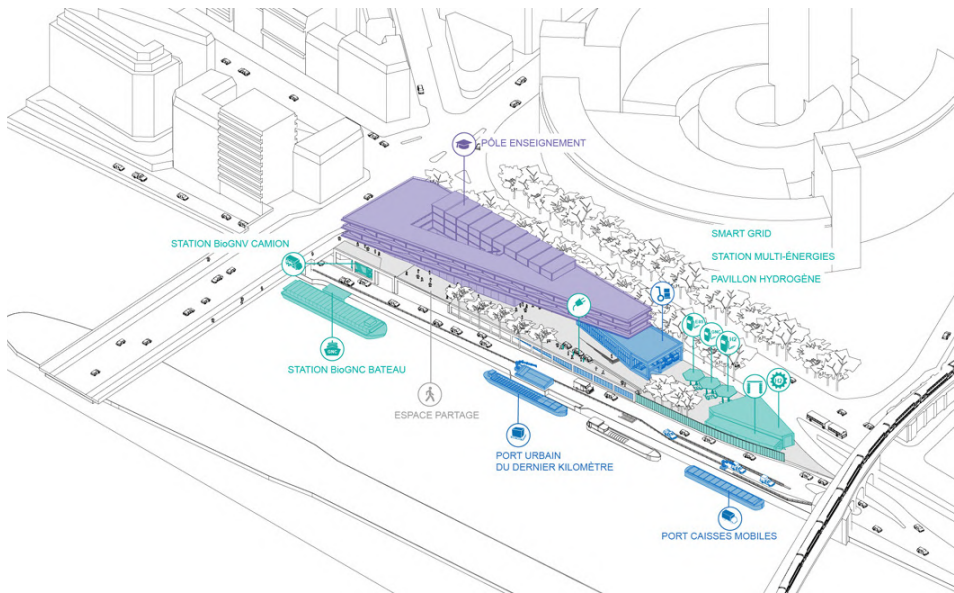
«Caractère d'un ouvrage d'architecture ou d'infrastructure à vocation régionale qui offre également une dimension de proximité. Qui en ce sens possède une face régionale et une face locale. Se distingue d'un dispositif qui ne négocie pas avec les milieux où il s'implante».

DÉ-CENTRALE



«Ensemble de plusieurs ouvrages construits qui décentralise une activité habituellement centralisée. Se distingue d'une centrale uniquement par son dispositif fragmenté, dispersé, ou en réseau».

Réseau ville-agriculture, support de développement urbain



-
- Péniche** - type freycinet - caisses mobiles, palettes, déchets organiques (flux reverse)

Porteur 19/26 T PTAC - palettes, colis - 30 kg

VUL - 6 m³ - palettes déconditionnées

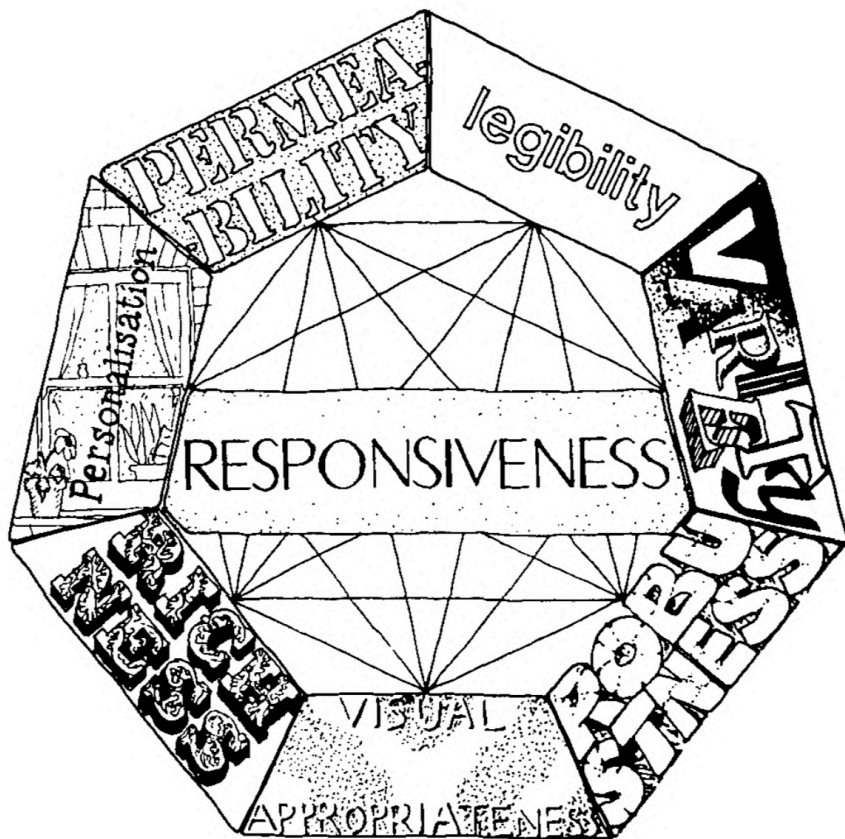
VUL - plateau - caisses mobiles

VUL - 3 m³ - colis - 30kg

Vélo triporteur - colis - 30kg

C'est sur base de ces critères qu'ils réalisent leur projet d'intégration de la production en ville. Le projet En Seine, réalisé dans le cadre du projet Réinventer la Seine à Paris, se veut être une infrastructure productive en réintégrant un réseau logistique connecté au canal de la Seine, tout en y intégrant des fonctions liées au développement de la ville de Paris avec notamment, un incubateur d'entreprises et des espaces publics.

Pour ce faire, il intègre le pôle logistique dans un socle qui sert de support au reste du programme. Ainsi la circulation piétonne n'est pas perturbée et la vie s'établit sur le bâtiment logistique. Le projet montre la multifonctionnalité possible via les plateformes logistiques en réintégrant le transport fluvial au cœur de la capitale via une interface hybride.



Conception de l'espace public

Ian Bentley et Alan Alcock, dans leur ouvrage *Responsive Environments*¹⁷, nous livrent une analyse sur la conception de l'espace public en ville. Pour eux, la conception du lieu doit accorder une attention particulière aux 8 critères suivants :

"Permeability, Variety, Legibility, Robustness, visual appropriateness, richness, personalisation".

Soit, La perméabilité, la variété, la lisibilité, la robustesse, la pertinence visuelle et la personnalisation.

La perméabilité veut aussi dire réactivité, plus le lieu est perméable à l'utilisateur, plus celui-ci sera réactif. Il faut donc bien déterminer la circulation que l'on cherche à établir dans la formation de l'espace public.

La variété est une thématique qui propose de multiplier la capacité d'utilisation des espaces. Plus la variété est forte plus l'espace sera appropriable.

La robustesse représente la capacité de l'espace public à accueillir une multitude d'usages à travers le temps.

L'appropriation visuelle est la capacité de créer du sens dans le lieu. Les utilisateurs, qu'on le veuille ou non, interprètent les lieux comme signifiants de sens et leur donne un sentiment d'appartenance à celui-ci. Cela passe par l'analyse de l'identité du lieu et le projet s'inscrit dans la typomorphologie du lieu dans le but de générer une cohérence d'ensemble.

17 Ian Bentley, Sue McGlynn, Graham Smith, Alan Alcock and Paul Murrain in "Responsive Environments," 1985

Face aux problèmes sociaux et environnementaux des villes du XXIème siècle, on a pu voir différentes manières de générer des circuits courts. Certaines solutions sont plus propices à la mise en relation des milieux agricole et urbain. L'agriculture urbaine propose les circuits les plus courts en structurant les vides au cœur des villes, mais on peut aussi constater les limites de ce système qui s'affranchit du système agricole établi et donc évolue en parallèle. On a pu voir aussi une possibilité de réintégrer la logistique en centre urbain en y intégrant des fonctions complémentaires. Cependant, la logistique seule ne contribue pas à rétablir un lien physique avec l'agriculture. Chacune de ces solutions semble répondre à la problématique du circuit court en agriculture, mais on peut constater que le rapport spatial ne fait pas réellement le lien entre le territoire de la ville et le territoire agricole. Cependant l'incorporation de la logistique dans la ville décentralise les pôles logistiques agricoles et sont plus propices à la mise en place de circuits courts des productions agricoles.

Le territoire agricole maintient la relation avec la ville par le biais du réseau d'approvisionnement. On a vu, à l'époque du néolithique avec l'apparition des villes, que le réseau qu'entretenaient la ville et l'agriculture articulait l'ensemble des espaces de mise en relation entre consommateurs et agriculteurs, celui-ci de nos jours peut-il redevenir vecteur de liens physiques entre l'agriculture et la ville en articulant l'espace public associé ?

Comment le réseau d'approvisionnement agricole au sein des villes peut-il structurer l'espace public pour reconstituer une interface entre la ville et l'agriculture ?

A l'époque néolithique, le caractère hybride du réseau ville agriculture constituait une réelle interface de mise en relation. De nos jours, la problématique du circuit court questionne cette mise en relation du producteur et du consommateur. La relation étant maintenue par le réseau de logistique agricole il serait intéressant de se servir de celui-ci pour réarticuler l'espace public dans une dynamique de mutualisation ville-agriculture.

La logistique agricole pourrait devenir un support de développement lié à l'agriculture urbaine sous ses différentes faces et ainsi rétablir une connexion matérialisée de l'agriculture en ville. De quelle manière le réseau peut-il structurer l'espace public en ville afin de rétablir une interface ville/agriculture perdue au fil du temps ?

III

LE RÉSEAU VILLE-AGRICULTURE, SUPPORT DE RESTRUCTURATION DE LA VILLE DE SAINT-OMER



Plan territorial du territoire audomarois: les remparts de Saint-Omer

Le territoire actuel

Saint-Omer, pays d'art et d'histoire

Saint Omer a été labélisée ville d'art et d'histoire notamment pour son patrimoine architectural, ce qui me semble le plus intéressant pour le projet est le rapport que la ville entretient avec ces remparts.

La ville est fortifiée à partir de 900. D'abord entourée par un rempart de terre et de bois et maçonnée et pourvue de tours dès 1338. Saint-Omer est une enceinte de tracé irrégulier dont les irrégularités seront éliminées à partir de 1533. Les murailles connaissent de grands changements au fil des sièges et seront complétées par Vauban en 1678,

La place forte de Saint-Omer fut démantelée en 1892. Il n'en reste que quelques fragments, mais les tracés subsistent encore. Le jardin public en contre bas de la cathédrale est mis en place et plus récemment, un parking paysager s'installe aux pieds des remparts devant la cathédrale, conférant à ceux-ci un aspect de podium pour la ville. Ceux qui se trouvaient autrefois en contact avec le marais sont de nos jours marqués par une barrière végétale suite à l'accueil du réseau ferré.

Les remparts de Saint-Omer sont porteurs de sens dans leurs positions de limites entre les différents paysages audomarois et en même temps de liens qui unissent ces deux milieux. C'est la limite qui marque la transition entre la ville et son patrimoine agricole devenue une barrière végétale, qui est alors porteur dans ce projet de reconnexion de la ville à son agriculture.

Plus récemment le statut de "ville d'art et d'histoire" est devenu "Pays d'art et d'histoire", ce qui implique le territoire audomarois dans son entièreté et plus précisément le Marais qui le borde.



Photographie des marais audomarois

Une zone maraichère, réserve de biosphère

Connu pour être le dernier marais maraicher cultivé et habité de France, avec une production de 5 millions de choux fleurs par an, le marais audomarois constitue un patrimoine remarquable dans la région des Hauts-de-France. Il représente aujourd'hui 3726 ha et est parcouru par 700km de canaux, il est d'ailleurs classé Site Ramsar depuis 2008 et Réserve de biosphère par l'Unesco en 2013. La zone humide que constitue le marais est donc reconnue d'importance internationale dans le cadre de la préservation de l'environnement.

L'Unesco définit les réserves de biosphère comme des sites ayant « pour propos de concilier conservation de la diversité naturelle et culturelle et développement économique et social. Elles permettent de tester et développer des approches novatrices de développement durable du niveau local au niveau international. Les réserves de biosphères sont par conséquent considérées comme des sites d'excellence où des pratiques sont testées et développées pour une meilleure gestion des ressources et des interactions sociétés/natures et ce, dans tous les écosystèmes du monde ; »¹⁸

On a pu voir que cette zone humide a été façonnée par l'homme depuis le XIII^{ème} siècle, menant le territoire du marais audomarois dans une relation symbiotique entre la nature et l'homme. Cependant, l'évolution des pratiques agricoles et des réseaux de mise en relation ont conduit ce territoire dans une impasse. Le statut de zone Ramsar qui lui a été attribué questionne fondamentalement les pratiques agricoles basées sur un modèle industriel.

La thèse de Coline Rozane "Accompagner une démarche vers la conception d'une transition agro-écologique dans la Réserve de biosphère du marais Audomarois"¹⁹, expose une série d'entretiens avec les acteurs du marais et relève une volonté forte de renouer les liens avec la ville en raison de leur enclavement affirmé. Parmi leurs désirs, on peut voir une volonté d'augmenter les circuits courts pour améliorer les rapports qu'ils entretiennent avec la ville mais aussi le manque de formations aux nouvelles pratiques et le manque de valorisation du patrimoine maraicher. Certains évoquent la possibilité d'hybrider leurs terres agricoles avec des espaces de loisir.

18 <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/mab40/press/biosphere-reserves/>

19 Coline Rozanes, Bastien van Inghelandt, Christelle Hinnwinkel. Accompagner une démarche vers la conception d'une transition agroécologique dans la Réserve de biosphère du marais Audomarois.



Photographie de la Halle aux choux en friche

Une zone urbaine qui s'étend d'un côté et s'éteint de l'autre

On a vu dans le chapitre de la globalisation que la délocalisation des entreprises et la concentration des zones commerciales a entraîné un développement de la ville qui s'affranchie des réseaux établis sur le territoire.

Ainsi, ce qui constituait une interface de lien ville-agriculture dans le quartier de la gare est devenu une zone résiduelle où les friches fermées au public constituent une fragmentation d'autant plus forte de par l'épaisseur qu'elles créent entre la ville et l'agriculture. Cette épaisseur, aujourd'hui dépourvue d'aménité ne pourrait-elle pas redevenir une interface de reliance pour la ville et pour l'agriculture ?

Ce territoire, de nos jours en friche, pourrait profiter de sa proximité avec l'agriculture. Sa qualité d'ancien carrefour d'échanges profite encore des multiples réseaux qui la parcourent. Réintégrer le réseau agriculture-ville à ce carrefour ne serait-il pas le levier idéal pour articuler un espace public aujourd'hui délaissé ?

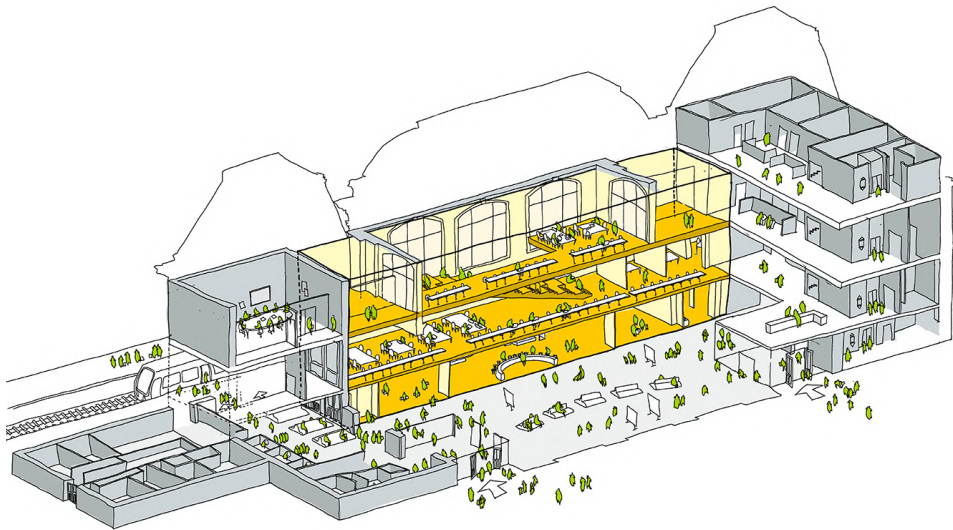


Photographie d'un bacôve traditionnel des marais audomarois

Approche territoriale, réintégrer le réseau au sein de la ville

Le réseau établi en agriculture

Le réseau hydrographique des marais audomarois était le principal réseau de transport pour les marchandises. De nos jours, l'ensemble des récoltes est rapatrié à la SIPEMA par le biais des traditionnelles Bacôves sur le réseau hydrographique définies dans le chapitre de l'industrialisation. Ce centre de logistique s'est exporté en dehors de la ville pour acheminer les productions sur le territoire via le réseau viaire. Ce principe résulte d'une évolution en faveur d'une économie globalisée. On a pu voir les limites de ce système qui a opéré une fracture entre la ville et l'agriculture et qui, de nos jours, montre ses faiblesses.



Le réseau établi en ville

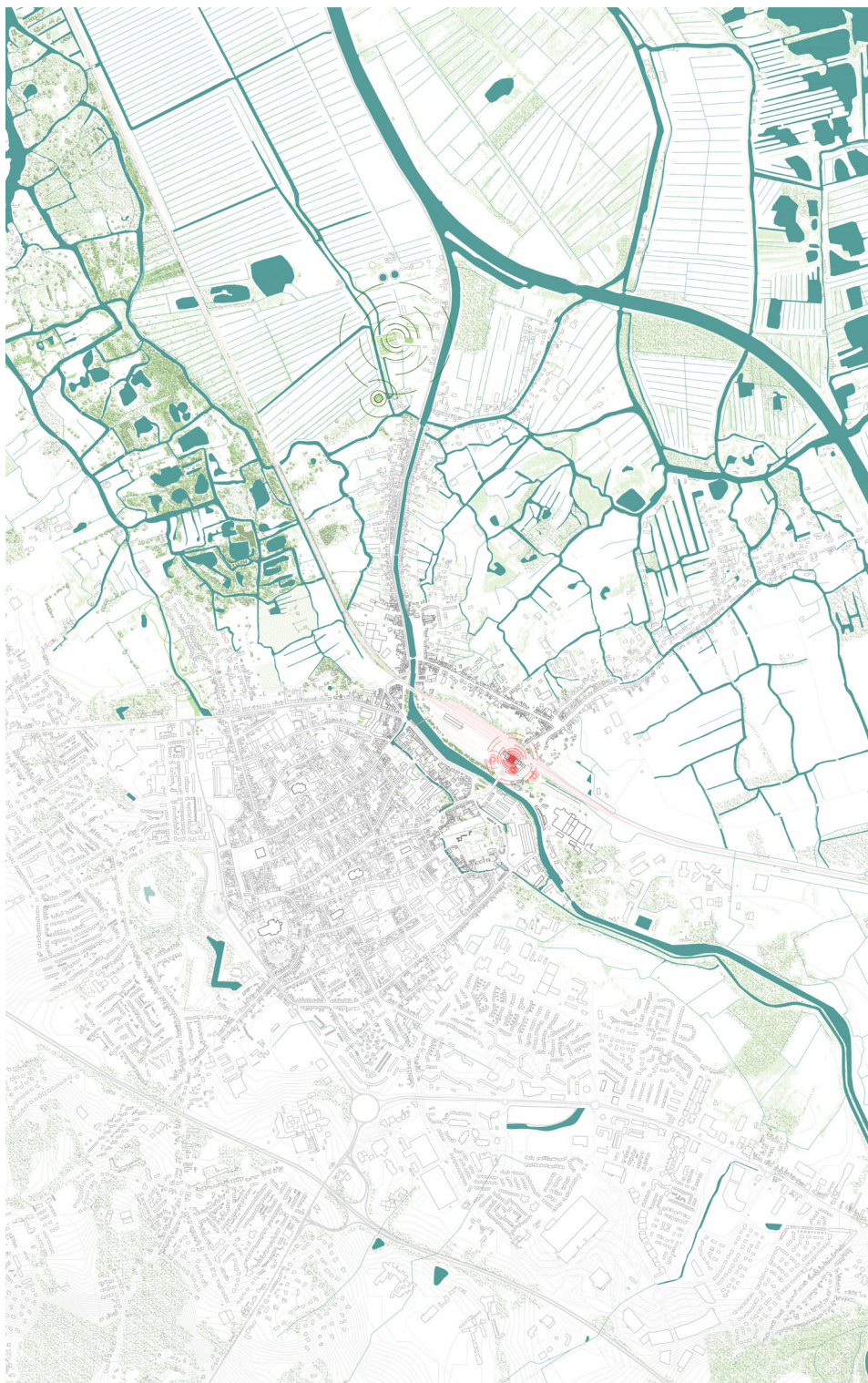
Le quartier de la gare par le passé était le carrefour de tous les échanges et plus précisément celui établi entre la ville et l'agriculture. Lors de la globalisation, le quartier était en forte régression, cela fut d'autant plus marqué en 2011 lorsque la gare fut fermée suite à des problèmes de stabilité.

Face à cette problématique, la ville cherche aujourd'hui à revaloriser le quartier. En 2016, la ville rachète le bâtiment à la SNCF avec pour ambition de créer une plateforme multimodale. C'est ainsi qu'émerge « La Station » en 2019, on y retrouve un espace dédié à la SNCF pour le transport de passagers, un espace FabLab, des espaces de coworking et des bureaux partagés. Dans l'idée d'une plateforme multimodale, ils aménagent une gare routière et un parking de 400 places à 5 minutes à pieds de la gare.

Dans la dynamique de revalorisation du quartier, une passerelle piétonne est réalisée pour augmenter la perméabilité du quartier vers la gare.

Une question subsiste encore sur le bâtiment de la halle de marchandise en état de friche suite à la délocalisation des industries. Quel avenir pour cette interface au passé chargé ?

Réintroduire le réseau ville-agriculture pour développer un espace public urbain ouvert sur l'agriculture pourrait utiliser cette entité du passé pour renforcer l'appropriation que les citoyens en font, tout en renforçant le caractère multimodal de la gare qui amènerait l'agriculture dans ces réseaux.



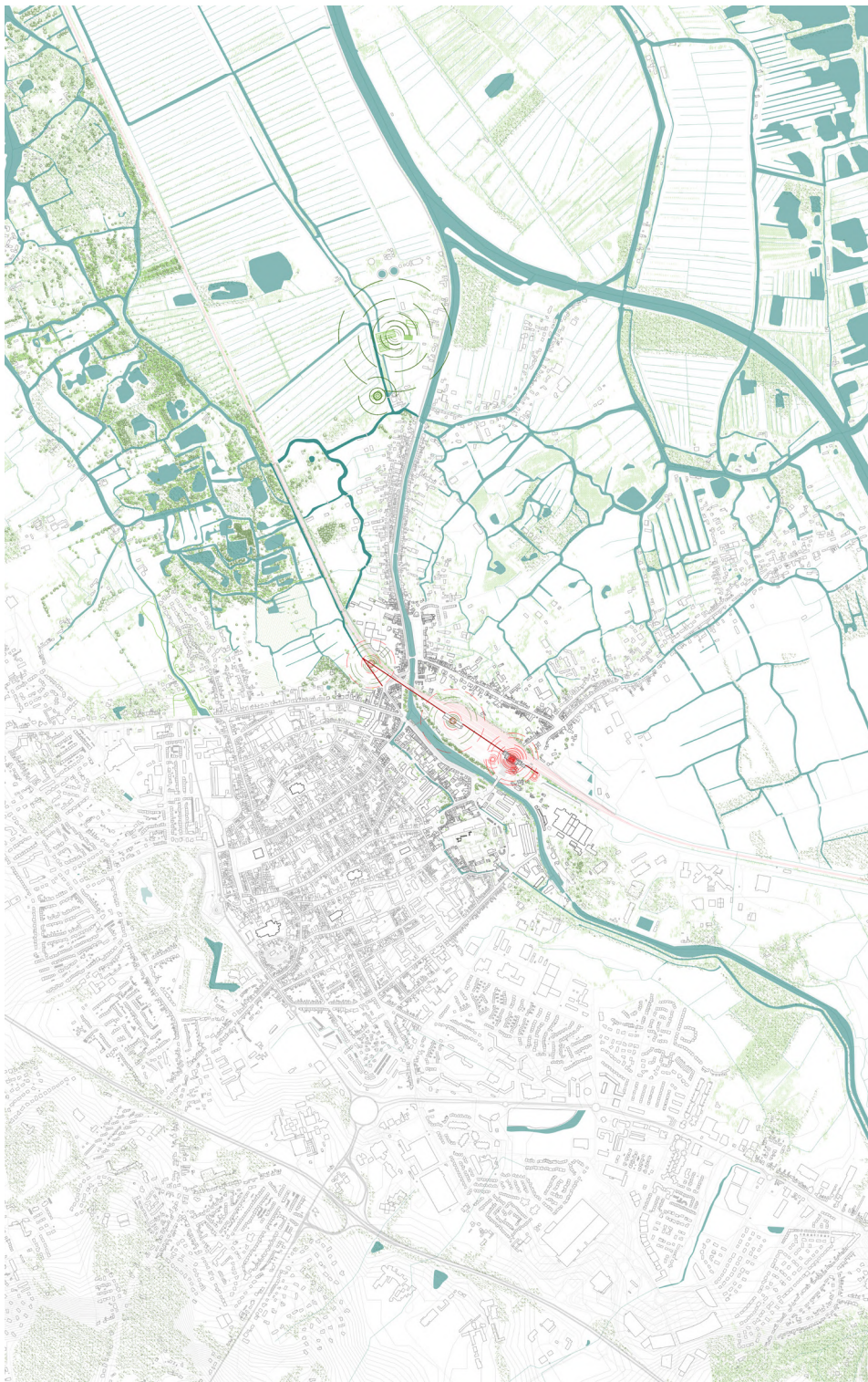
Plan territorial exposant les deux noeuds déconnectés

Des nœuds manquants pour établir le lien

On a vu par le biais de 2 références, la capacité de réintégrer les circuits courts agricoles. L'introduction de la logistique agricole en ville permet la décentralisation des points logistiques et favorise le circuit court. Quelles sont donc les entités à introduire en ville pour réactiver un réseau ville-agriculture au sein des villes dans le but de restructurer l'espace public ?

Logistique : le quai de transbordement Pour favoriser le circuit court agricole, le projet a pour ambition de réintroduire un pôle logistique basé sur le réseau hydraulique de l'agriculture au contact de la ville, selon le principe repris de la philosophie de "Syvil Architecture", NTL NTP (ni trop loin, ni trop près)

La revente : la halle de marchandises. Dans un second temps, il faut y intégrer un espace dédié à la revente des produits locaux en reprenant le principe de l'alter monument énoncé par Syvil architecture. Ainsi, la desserte locale prend position dans l'ancienne halle de marchandises, qui constitue un édifice patrimonial chargé de sens dans l'histoire du réseau entre la ville et l'agriculture.



Une mise en relation par le réseau

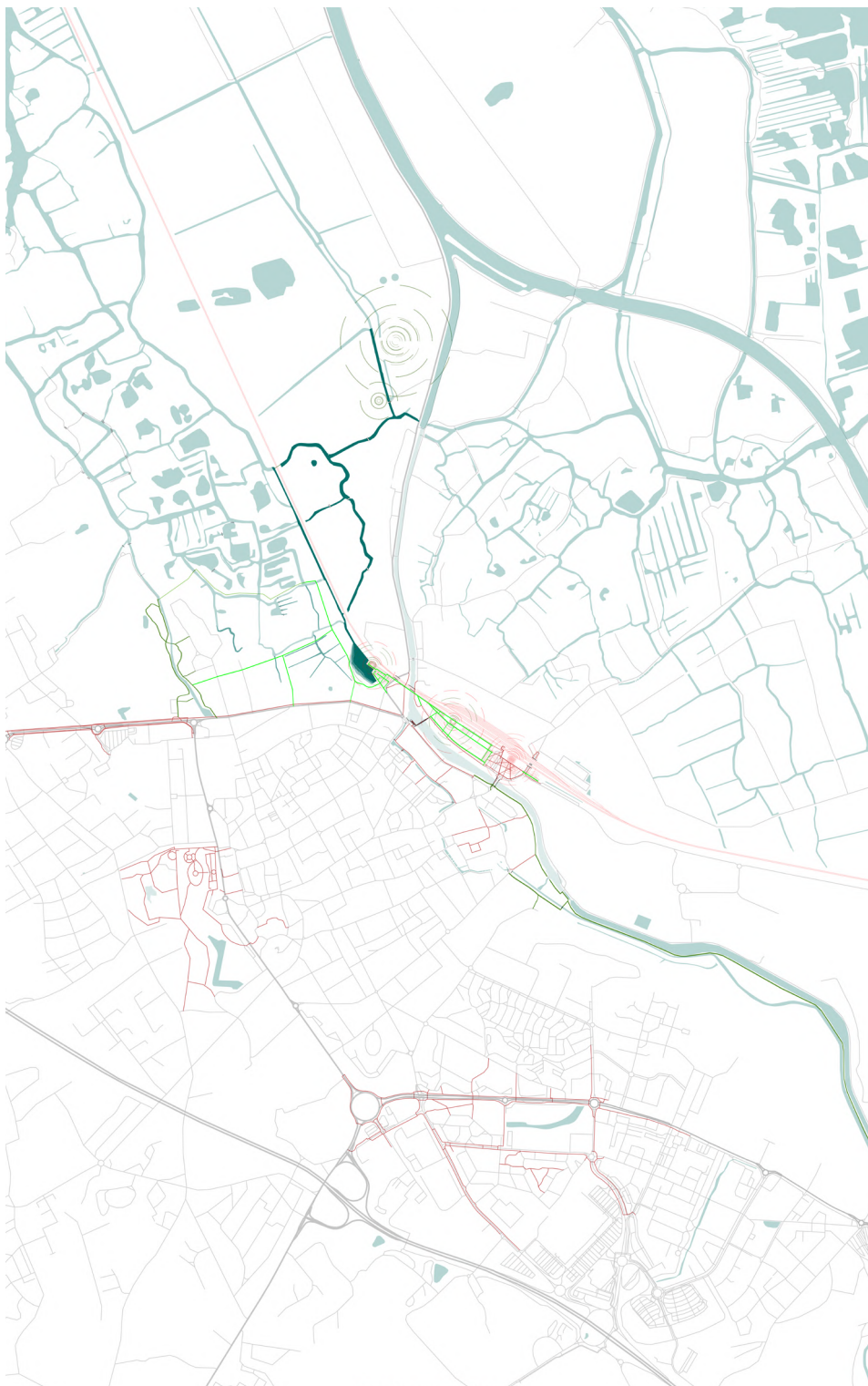
Dans l'idée de plateforme multimodale de la gare et de mutualisation des fonctions agricoles et de la ville, le projet se rattache au réseau établi en ville et au réseau établi en agriculture qui sont actuellement spatialement indépendants. Ainsi, dans le but de les remettre en relation, la greffe d'un nouveau réseau pour reconnecter ces entités serait composée de deux nouveaux nœuds incarnés par la logistique et la revente vus précédemment.

Nous avons donc 2 nœuds existants à mettre en relation, celui du pôle multimodal de la gare, et celui de la SIPEMA. La mise en relation de ces deux pôles s'effectue avec la création d'un réseau greffé sur le réseau en place, lui-même constitué de 2 nouveaux nœuds visant à réintroduire le circuit court agricole en ville. Ces deux nouveaux nœuds sont le pôle de logistique et la revente locale. Il reste encore à générer la ligne que constitue le réseau pour mettre en relation les entités.

Le réseau hydrographique établi vient alors se greffer sur le pôle logistique de sorte à faciliter les échanges avec les productions maraichères acheminées par le watergang. De cette manière, le réseau hydraulique de l'agriculture vient en bordure de la ville pour s'articuler avec le nœud logistique.

Dans l'alignement du nœud de logistique, on a successivement la halle de marchandise, la gare routière, la Station et le parking. L'ensemble de ces nœuds s'alignent au réseau ferroviaire établi. Ainsi la mise en relation de ces entités s'effectue par la mise en place d'un nouveau réseau en parallèle du réseau ferré. Le transport des marchandises s'effectue par la mise en place d'un train marchand qui part du pôle logistique et file jusqu'au pôle de la gare en passant par la halle marchande.

Dans un souci d'hybridité du réseau, celui-ci sert à la fois pour le transport de marchandises mais aussi au déplacement en mobilité douce entre les différents nœuds.



Intentions urbaine et architecturale

Intention urbaine

Le circuit court permet ici de reconnecter la ville au territoire agricole en place. Les recherches de Bernardo Secchi sur la *Cità diffusa* porte une réflexion sur l'imbrication de l'urbanité et de l'agriculture et pose le postulat que le lien s'opère en articulant les entités paysagères du territoire dont l'agriculture fait partie. Il est donc ici question de remettre en place une perméabilité entre ces deux milieux aujourd'hui distincts via le réseau qui relie la ville et l'agriculture.

A l'échelle urbaine, le nouveau réseau se positionne sur le tracé des anciens remparts qui entouraient la ville. On a vu à l'époque médiévale, que le rempart participait à la mise à distance de l'agriculture, tout en entretenant un rapport de proximité ; celui-ci dans la ville de Saint-Omer représente une identité forte en termes de patrimoine. Dans la question du réseau support de restructuration de l'espace public, à l'endroit où les remparts constituaient une limite franche, l'intention du projet est de créer une interface de reliance qui imbrique le patrimoine de la ville et le patrimoine agricole où le caractère citoyen serait traduit par l'articulation de l'espace public via le réseau

Nous avons vu différentes manières d'intégrer l'agriculture dans les villes, notamment via l'agriculture urbaine. Pour ce faire elle hybride les fonctionnalités agricoles avec les fonctions de la ville. Ramener une dimension agricole dans l'espace public que le réseau générerait, renforcerait le rapport spatial ouvert sur l'agriculture que la greffe de réseaux tente de mettre en place.

Le nouveau réseau génère des nœuds bien singuliers et ceux-ci sont positionnés de manière successive dans la relation spatiale qu'entretient la ville et l'agriculture.

Chaque nœud ne peut pas articuler la relation spatiale ville agriculture de façon systématique. Ainsi le développement qui suit explique les relations spatiales que le nouveau réseau articule pour proposer un cheminement qui s'ouvre progressivement sur l'agriculture.

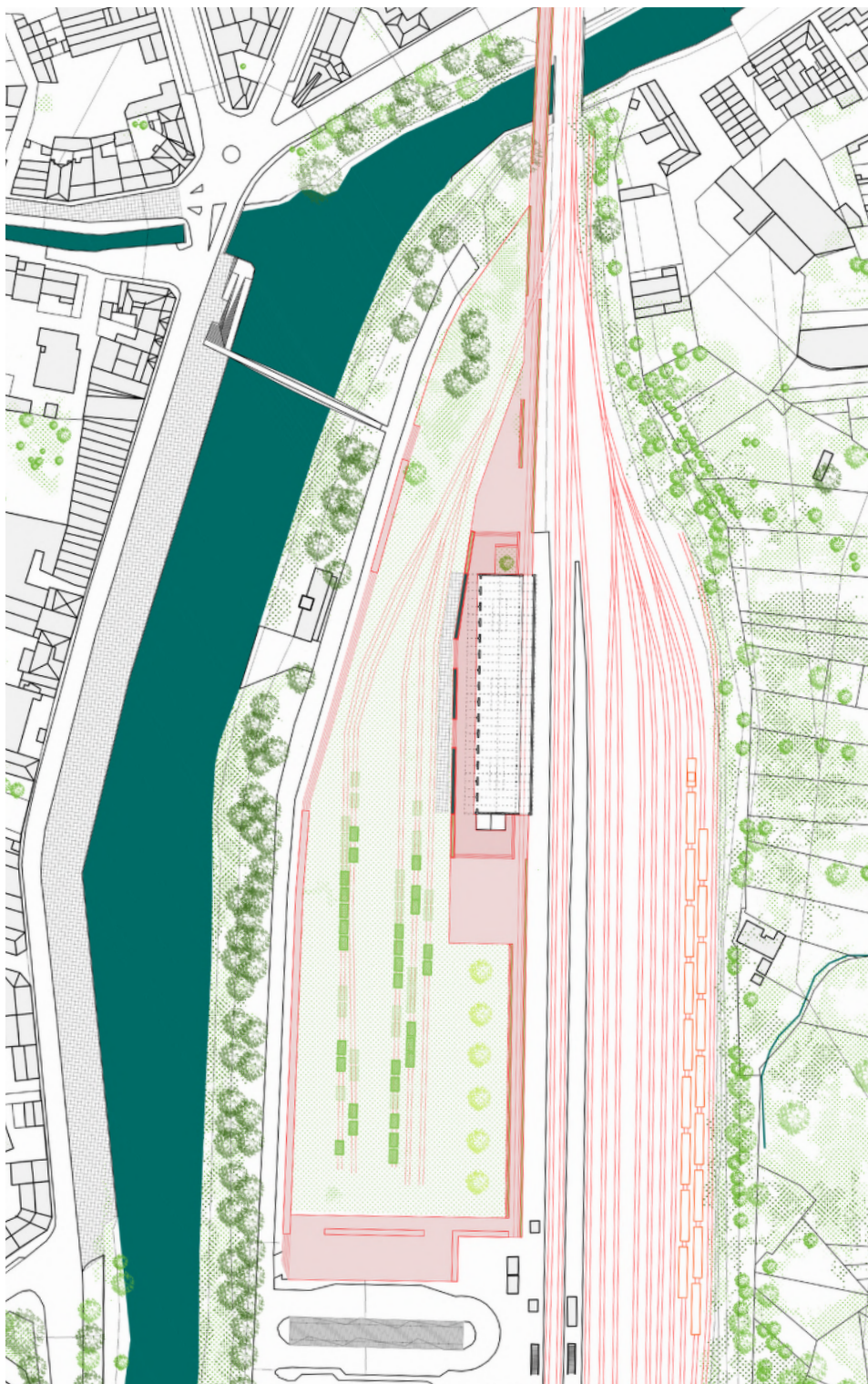
Dans un principe d'hybridité fonctionnel les nœuds du réseau se dilatent de sorte à établir le lien entre activité urbaine et agricole.



Plan du parc agro-urbain et de la mise en place du quai de transbordement

Le quai de transbordement, entre ville et marais un parc agro urbain

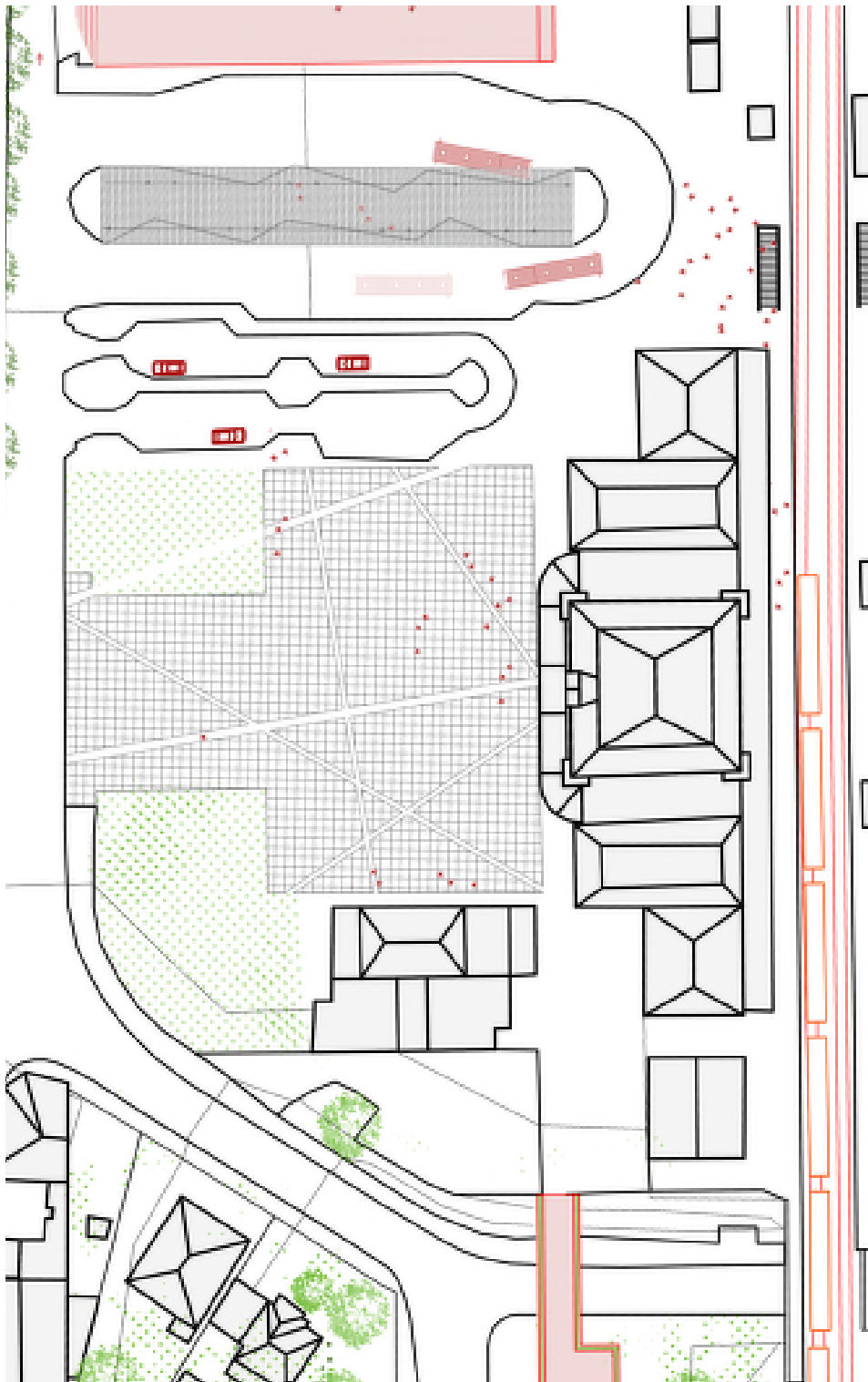
Le quai de transbordement qui connectait le réseau hydrographique au train marchand se dilate pour accueillir la logistique agricole au contact d'un plan d'eau paysager de sorte à établir un lien au contact direct du territoire agricole. Le choix du parc agro-urbain permet d'allier promenades et activités ludiques à la frontière entre la ville et l'agriculture. Le principe du parc urbain qui utilise les pratiques agricoles territoriales permet de renouer directement avec l'agriculture locale articulée par le pôle logistique.



Plan de l'agriculture au fil des rails, réhabilitation de la friche

La halle de marchandises, l'agriculture-urbaine au fil des rails

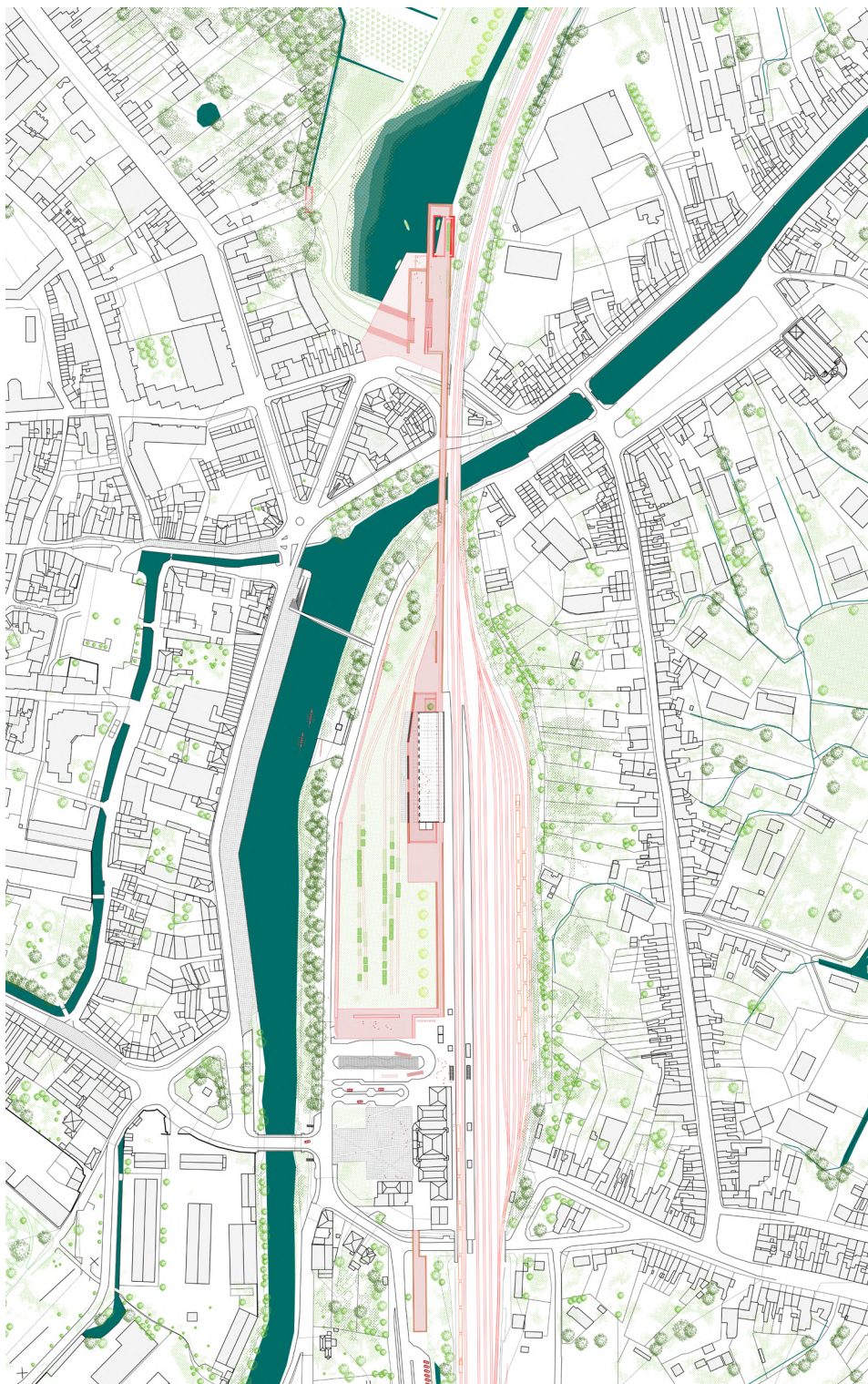
La halle de marchandises dispose d'un parterre existant en friche dont les rails d'antan sont connectés au réseau ferré. Ce nœud du réseau a pour but d'entamer le dialogue avec l'agriculture. La halle marchande se voit donc articuler la friche dans le registre de l'agriculture urbaine. A mi-chemin entre ville et agriculture, la modularité spatiale est le point central de cet espace. Des bacs potagers mobiles prendraient place sur les rails pour pouvoir profiter de l'espace selon les besoins de la ville. De cette manière, cet espace de culture mobile pourrait devenir une esplanade, où, n'importe quelle activité urbaine pourrait prendre place. La notion d'adaptabilité de l'espace public en ville permet donc la multiplicité programmatique en fonction du temps et des besoins selon les critères de la robustesse et de la variété énoncés par Ian Bentley et Alan Alock.



Plan du pôle multimodale et dynamisme vers l'agriculture

La gare, pôle multimodale

La “Station” propose un programme d’innovation dans la technologie avec les espaces décrits dans la partie sur les réseaux établis en ville. L’espace public que la “Station” génère est axé principalement sur la mobilité des usagers, avec notamment la gare routière et l’espace parking qui lui sont affiliés directement. Cette nouvelle plateforme multimodale donne ainsi un dynamisme au parterre qui y est installé. On y retrouve les bus en mouvement constant à la gare routière. Les voyageurs qui courent pour ne pas rater le train, des foules d’usagers sortant du train aux heures de pointes pour retrouver leur foyer à pieds, à vélo, en bus ou en voiture. L’espace public qui lui est associé est une place ouverte sur l’ensemble de la ville. Cela s’inscrit dans la volonté de la ville de redynamiser le quartier. La relation s’effectue donc en majorité avec la dynamique de la ville. L’articulation du réseau sur ce nœud établi ne cherche pas à le questionner mais s’articule autour, de sorte à accompagner la dynamique vers l’agriculture.



Plan du nouveau réseau entre ville et agriculture, une épaisseur habitée

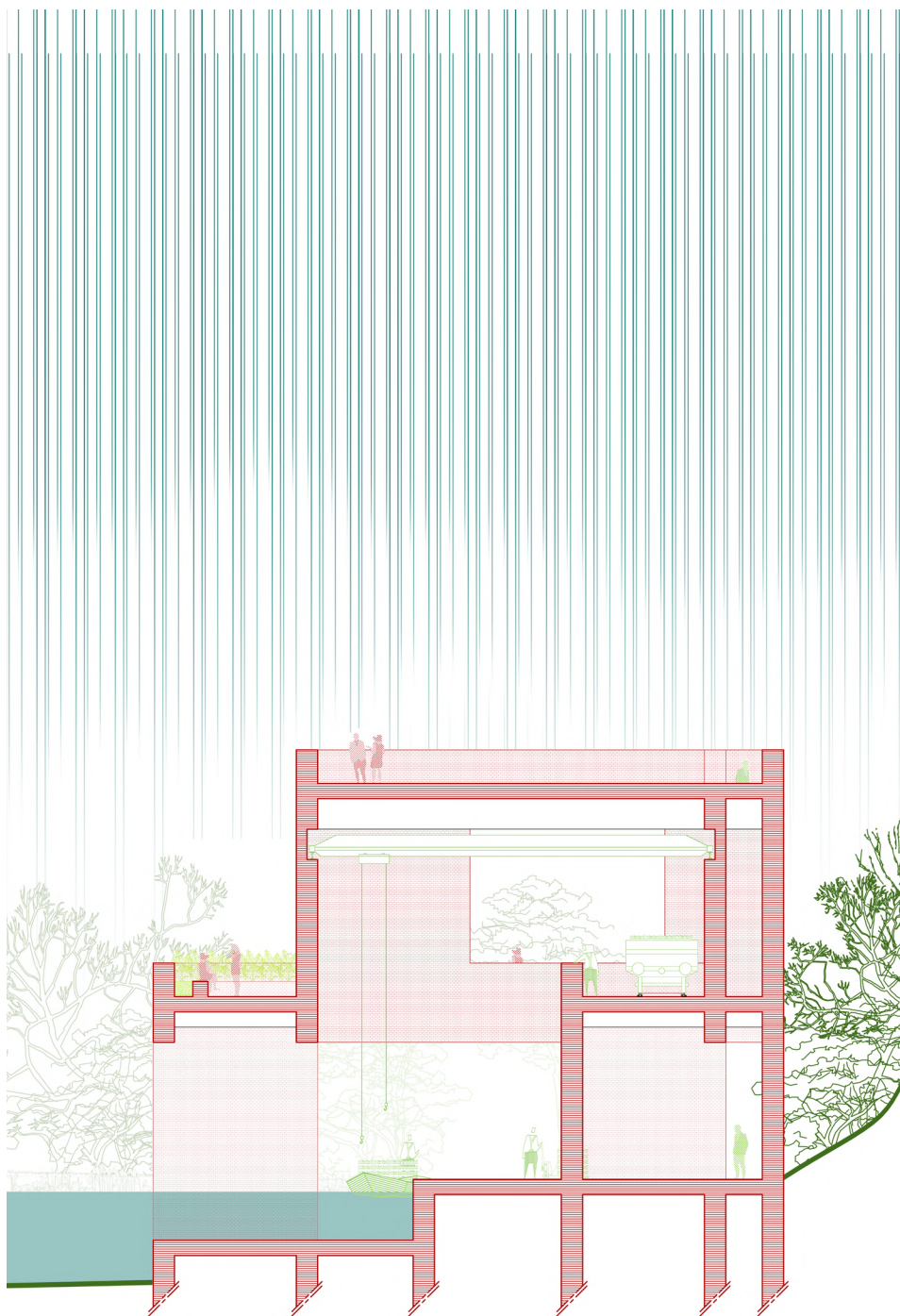
Entre infrastructure et architecture, une épaisseur habitée

La notion de réseau endosse directement un caractère infrastructurel. Cependant, articuler l'espace public décrit précédemment par le biais du réseau tend davantage vers la notion de spatialité que le réseau peut générer. La notion architecturale du réseau est donc nécessaire pour établir le rapport spatial de l'espace public avec son contexte proche et lointain.

L'intention architecturale du nouveau réseau suit l'intention urbaine qui crée une interface de reliance entre ville et marais en intégrant des espaces liaisonnant, là où le rempart constituait une barrière.

L'intention est d'entremêler le patrimoine agricole avec le patrimoine de la ville. L'infrastructure qui relie les nœuds se veut être une épaisseur habitée par la logistique agricole et est un support à l'articulation de l'espace public vu précédemment. Le réseau prend la forme d'une muraille habitée à l'emplacement des anciens remparts, caractère d'appropriation des anciens remparts donnant d'une certaine manière l'appropriation visuelle énoncée par Ian Bentley et Alan Alock.

La singularité des nœuds dans l'ouverture progressive du réseau vers l'agriculture, confère au réseau des propriétés propres à chacun, des nœuds établis en relation avec les espaces publics agricoles vus précédemment. L'épaisseur est donc habitée différemment selon les nœuds et articule singulièrement l'espace public qui lui est affilié



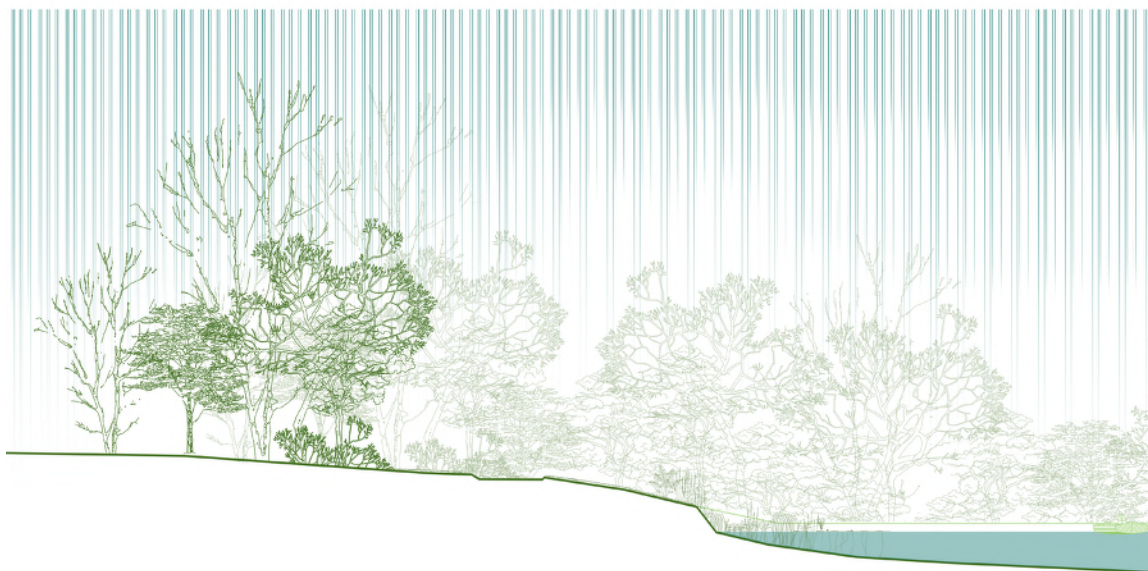
Coupe transversale du quai de transbordement, belvédère entre ville et milieu agricole

Le quai de transbordement, un belvédère logistique

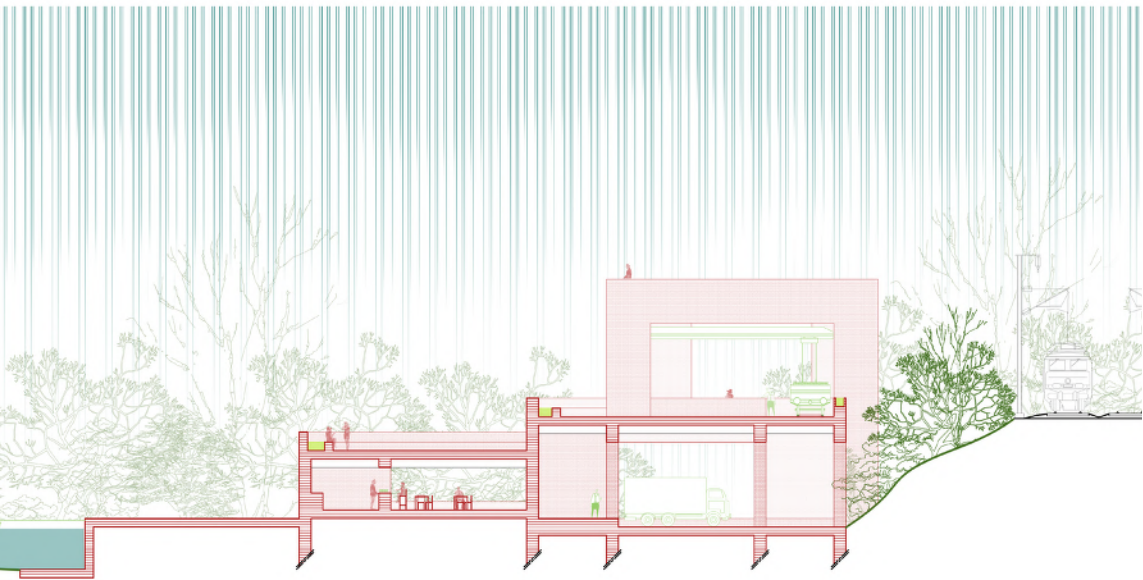
On a vu lors de la période d'industrialisation de Saint-Omer, l'impact du train sur le territoire expliqué par la topographie nécessaire à la mise en place de ce réseau. L'articulation de la greffe sur le réseau hydrographique effectuée est donc soumise à une contrainte topographique plus ou moins naturelle pour rétablir le lien entre l'agriculture et la ville via le train marchand.

Le quai de transbordement se dilate horizontalement et verticalement pour être habité par la logistique agricole et effectuer la gravitation des productions vers le train. L'épaisseur habitée à ce niveau se voit intégrer le réseau hydrographique et le nouveau réseau ferré pour assurer la transition des marchandises. Cette épaisseur habitée par la logistique permet de développer un espace public en belvédère sur les terres agricoles, offrant la possibilité de descendre au contact de l'eau dans le parc agro-urbain ou de prendre de la hauteur pour admirer la vue lointaine.

Pour renforcer le lien avec la ville, un espace bar-restauration est couplé à la logistique et permet d'effectuer une descente progressive vers le parc en segmentant le réseau de mobilité douce en deux parties. La multiplication des espaces publics en toiture ouvre des possibilités multiples d'appropriation de l'espace pour les activités citadines.



Coupe transversale du quai de transbordement, belvédère entre ville et milieu agricole



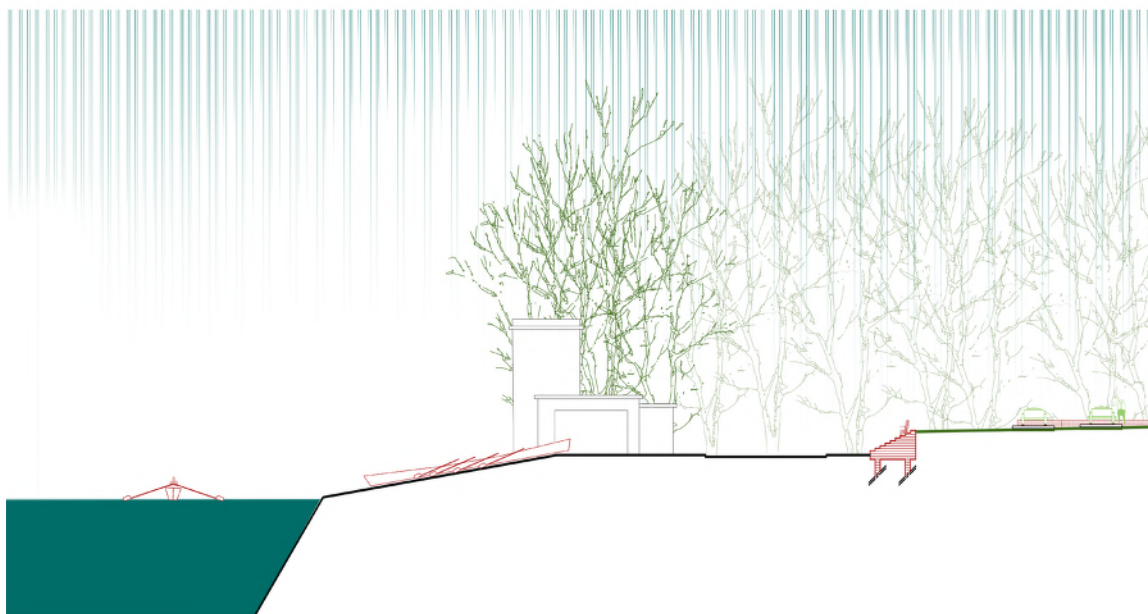


Coupe dans la halle de marchandises et son parvis

La halle de marchandises entre production et revente

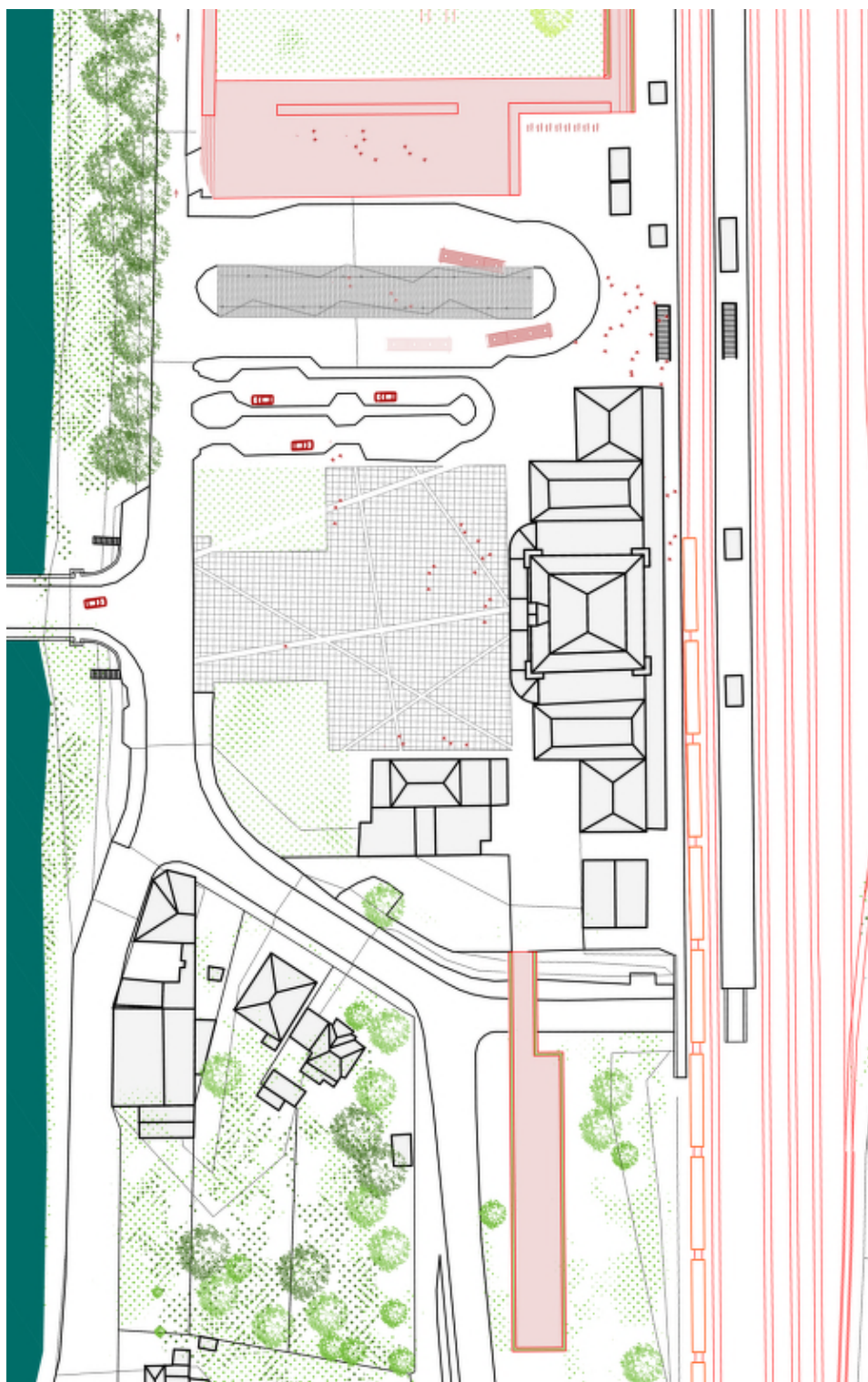
La halle marchande n'est plus soumise à la contrainte topographique naturelle. Cependant son passé logistique la place sur un podium, autrefois utilisé pour décharger les marchandises. Le réseau vient l'intégrer dans un socle de masse productif pour la zone de culture en bac. Le socle devient un réservoir d'eau de pluie pour alimenter les cultures potagères sur rails et inclut les espaces de rangement dédiés à l'agriculture urbaine. Ce socle de logistique agricole urbaine devient alors le support de l'espace public de la halle marchande et étend son parvis pour ouvrir l'espace sur l'agriculture urbaine. En bordure du parvis de la halle de marchandises, une épaisseur protège et permet l'accès par des gradins, à l'esplanade aujourd'hui en friche. Elle fait face au club d'aviron et permet aux usagers d'observer les activités qui prennent place.

La dilatation du réseau ouvre également l'espace sur l'agriculture et capte les flux de la gare pour l'animer.



Coupe dans la halle de marchandises et son parvis





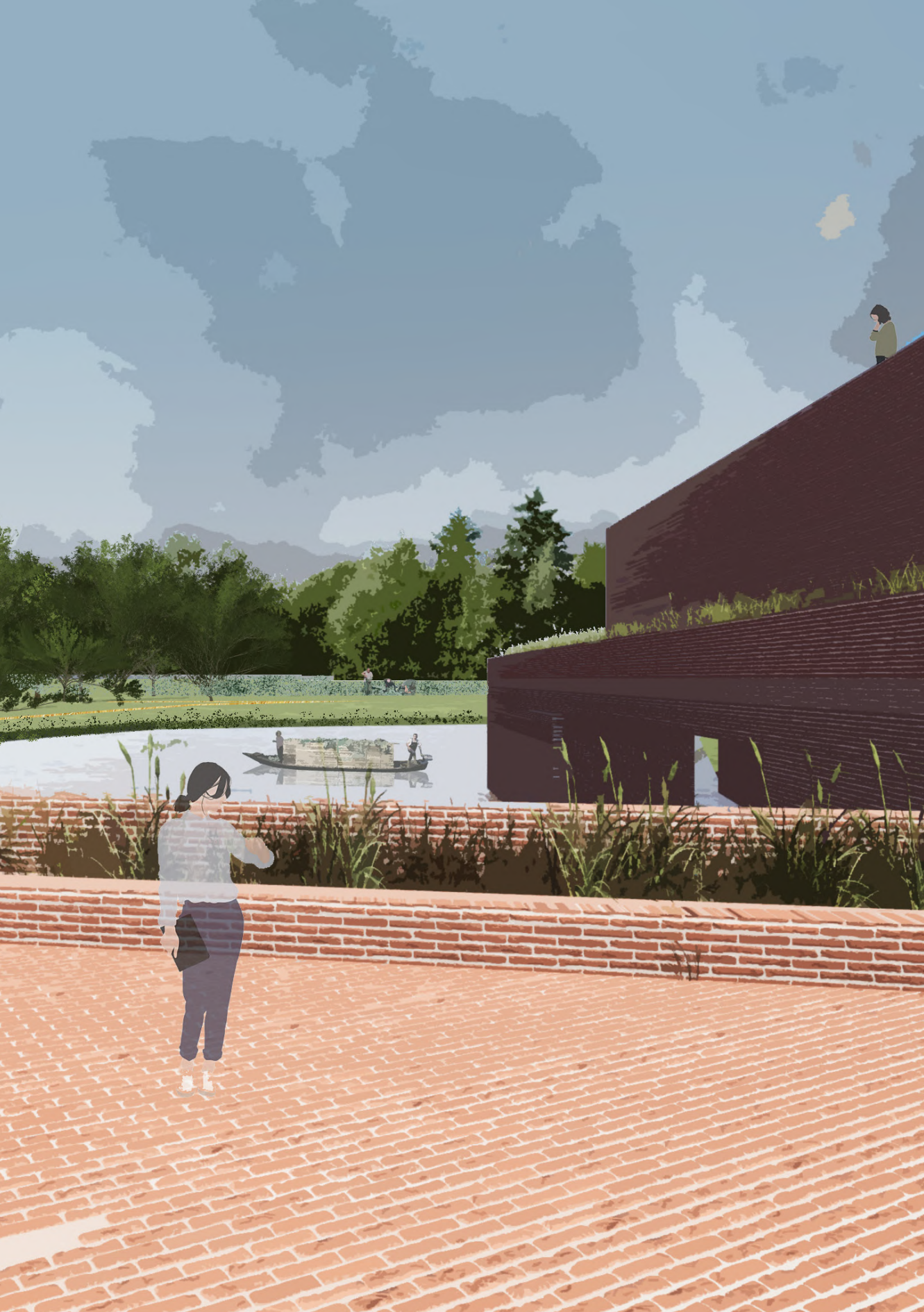
Coupe transversale du quai de transbordement, belvédère entre ville et milieu agricole

La station entre mobilité et sécurité

Le socle de masse de la halle marchande consolide l'espace public établi et veut conforter la plateforme multimodale et son espace public mobile. La masse inclut le réseau et se dilate sur l'épaisseur de la parcelle où un muret de masse met en place du stockage d'un côté, pour l'espace de la friche et de l'autre, permet d'établir une aire d'attente pour les usagers de la plateforme. Le réseau se glisse de part et d'autre de la plateforme multimodale et file vers le parking de la station pour y créer un franchissement du dénivelé entre la gare et le parc de stationnement.

L'analyse du réseau qu'entretiennent la ville et l'agriculture à travers le temps nous a permis de comprendre les mutations successives du lien que la ville entretient avec son agriculture. La première observation est que l'agriculture a marqué l'histoire en modifiant le mode de vie de l'homme ce qui a entraîné la formation des villes.





CONCLUSION

La ville, née d'un besoin de mise en relation traduit dans la notion du réseau ville-agriculture, nous a permis d'analyser celui-ci au travers des différentes périodes qui ont profondément marqué ce lien qu'il entretenait. Un réseau hybride puis un rapport de proximité pour finalement radicalement se déconnecter. L'amélioration des techniques de mise en relation ont progressivement gommé des rapports qui était pourtant simplement établis. Ces mutations ont toujours accompagné des changements en termes de société et par la même occasion ce phénomène a influencé les modes de vie des citoyens. A l'heure d'aujourd'hui où notre société est confrontée à des problèmes toujours plus nombreux dans le cadre de l'environnement ou des rapports sociaux, questionner le lien entre la ville et l'agriculture semble être un des défis de notre siècle. Il n'y a qu'à voir, en cette année 2020, la crise sanitaire provoquée par le Covid19 qui nous a montré les faiblesses du système alimentaire globalisé et une société qui s'est rué sur le localisme pour « survivre ». La notion du réseau ville-agriculture, support de l'articulation de l'espace public, ne serait-il pas une alternative possible pour s'abstraire en partie du système et recréer un lien social et physique avec une agriculture qui a disparu de l'horizon ?

Les recherches sur l'histoire des relations qu'entretient ce réseau a permis de voir différentes manières dont les rapports se sont établis à travers le temps et surtout de comprendre ce que ces modifications ont entraîné sur le territoire. La notion d'hybridité et de proximité sont deux moteurs dans ma réflexion sur la question du réseau. Ces deux notions se sont effacées au fil des évolutions techniques et me semblent primordiales dans les relations entre les milieux urbains et agricoles.

Faire cette analyse en parallèle sur la ville de Saint-Omer était indispensable pour relever les pathologies présentes mais surtout les leviers qui se sont ancrés dans l'histoire et le territoire.

Le réseau de nos jours reste l'unique lien qu'entretient la ville avec l'agriculture. Comment celui-ci peut-il recréer du lien de nos jours ?

L'étude des références sur le circuit court agricole m'a permis d'acquiescer un point de vue critique sur les nouveaux rapports que le circuit court tente de mettre en place et de voir que celui-ci pouvait générer de l'espace public en lien avec la ville et l'agriculture. La notion d'hybridité fonctionnelle ville-agriculture est la composante principale.

Allier ces notions pour établir un projet à Saint-Omer m'a permis de comprendre qu'elle espace public le réseau pouvait générer et comment il pouvait l'articuler.

Pour rétablir un lien entre la ville et l'agriculture par le biais du réseau qui articule l'espace public le projet a pris une nouvelle tournure. Pour se faire le réseau devient une interface ou l'interaction entre l'ensemble des éléments se crée. Dans le projet mis en place à Saint-Omer l'articulation du réseau avec l'espace public tente de rétablir le lien entre la ville et son marais, la réflexion de Bernardo Secchi sur la cité diffuse questionne sur la notion de l'interface mise en place, L'interaction se crée à la lisière entre ville et marais mais elle crée le lien uniquement entre Saint-Omer et le marais. La notion du réseau à une échelle territoriale pourrait-il créer une interface de reliance à une échelle encore plus grande et relier l'ensemble de l'agglomération de Saint-Omer au fil de l'eau dans la continuité du projet ?

Bibliographie/

Webographie/

Iconographie

BIBLIOGRAPHIE

Bonello Yves-Henri, La ville, p 5 Paris : Presses universitaires de France, 1996.

Howard Ebenezer — Garden Cities of To-Morrow; A New City. In: Population, 23 année, n°2, 1968.

Carolyn Steel, Ville affamée. Comment l'alimentation façonne nos vies, Rue de l'échiquier, 2016 [2008, trad. de l'anglais par Marianne Bouvier], 448 p.

J.H Von Thünen, 1826, Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie soit, L'Etat isolé par rapport à l'agriculture et à l'économie nationale

NAHMIAS, Paula et LE CARO, Yvon, 2012, « Pour une définition de l'agriculture urbaine : réciprocity fonctionnelle et diversité des formes spatiales »

Ian Bentley, Sue McGlynn, Graham Smith, Alan Alcock and Paul Murrain in «Responsive Environments,» 1985

WEBOGRAPHIE

Géoconfluence, «interface», URL: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/interface-1>

Hypergéométrie, Réseau, URL: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article80>

Géoconfluence, «interface» URL: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/interface-1>

Servigne, P., 2020. «Imaginer L'avenir Des Villes», URL: http://adrastia.org/wp-content/uploads/2017/05/2017_etude_imaginer-l-avenir-des-villes_0.pdf

Henri-Paul Francfort, « Jean-Claude Margueron, Cités invisibles. La naissance de l'urbanisme au Proche-Orient ancien. Approche archéologique », Syria, 91 | 2014, 409-417., URL: <https://journals.openedition.org/syria/4073>

Strabon, Géographie, traduction française en quatre volumes d'Amédée Tardieu, éditée à Paris, Hachette, en 1867.

DELAINE G., 1969 « les Waeteringues du Nord de la France. », URL: http://www.zones-humides.org/sites/default/files/images/asso_ramsarfrance/2018seminaire_presentation18_luc_barbier_saint-omer_ville_ramsar.pdf

Ebenezer Howard, Utopie et avant-gardes. 2008. « Histoire des utopies et des avant-gardes en architecture et urbanisme de 1770 à 1970 : réalités et impostures. », URL: <http://utopies.skynetblogs.be/04-theories-t>

Fatemeh Rafiei, «L'intégration de l'agriculture urbaine à l'architecture pour la réalisation d'une ville viable», URL: <https://archipel.uqam.ca/5410/1/M12722.pdf>

Définition D'Ebenezer Howard, «Town Planning Association», URL:arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/francais/fiches/cite_jardin/fiche_interactive/impression/int.pdf

Robert-Max Antoni, «Extrait du Vocabulaire français de l'Art urbain» , URL: www.arturbain.fr

Elisabeth Laville // Arnaud FLORENTIN // Boris CHABANEL , «Autonomie alimentaire des villes», URL: <http://preprod.utopies.zagett-projects.com/wp-content/uploads/2019/12/autonomie-alimentaire-des-villes-notedeposition12.pdf>

Jean-François Gaudoneix, enquête, 2017, URL: <https://www.envieabeziens.info/enquete/les-kilometres-incroyables-de-nos-aliments-de-l-importance-de-manger-local>

EncycloécoloGlobe, «Circuit court», URL: <https://www.encyclo-ecolo.com/Circuit-court>, d'après une définition tirée du site Paristech News, www.paristechreview.com/2014/05/23/circuits-courts

Fabrique architecture paysage, «Parc agro-urbain / Genève (CH)», URL: <https://www.fabriques-ap.net/2014/09/parc-agro-urbain-geneve-ch/>

Syvil, «Philosophy», URL: <http://syvil.eu/philosophie/>

Syvil, «En Seine! port urbain et espace public», URL: <http://syvil.eu/portfolio/enseine/>

Unesco, «Qu'est-ce qu'une réserve de biosphère ?», URL: <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/mab40/press/biosphere-reserves>

Unesco, «Marais Audomarois Biosphere Reserve, France», URL: <https://en.unesco.org/biosphere/eu-na/marais-audomarois>

SITHIU templiers-chevaliers, «Préambule concernant l'histoire de Saint-Omer». , URL: <https://www.templiers-chevaliers.com/saint-omer.html>

Coline Rozanes, Bastien van Inghelandt, Christelle Hinnwinkel, «Accompagner une démarche vers la conception d'une transition agroécologique dans la Réserve de biosphère du marais Audomarois»,. [Travaux universitaires] Université de Lille 1 - Sciences et Technologies ; Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Lille ; Parc naturel régional Caps et Marais d'Opale ; Communauté d'Agglomération du Pays du Saint-Omer ; Groupe de travail Marais. 2019, URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02339213/document>

Richez associe, «A GREEN DIGITAL HUB FOR SAINT-OMER» , URL: <https://www.richezassocies.com/en/project/485/saint-omer-station-rehabilitation>

Poulot Monique, « Agriculture et ville : des relations spatiales et fonctionnelles en réaménagement. Une approche diachronique », Pour, 2014/4 (N° 224), p. 51-66., URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2014-4-page-51.htm>

Labbé Joël, « Pour les circuits les plus courts : les agricultures urbaines », Pour, 2014/4 (N° 224), p. 73-75., URL : <https://www-cairn-info.proxy.bib.ucl.ac.be:2443/revue-pour-2014-4-page-73.htm>

Lavelle Sylvain, « Transition écologique : quelle révolution ? », Revue Projet, 2015/6 (N° 349), p. 6-13, URL : <https://www.cairn.info/revue-projet-2015-6-page-6.htm>

Studio Bernardo secchi et Paola Viganò, «une ville poreuse et une métropole horizontale», URL: <https://www.ateliergrandparis.fr/aigp/conseil/studio/StudioSysteme.pdf>

Le marais audomarois objectif 2013, URL: http://pole-zhi.org/documents/PNR&ZH/docob_Marais_Audomarois_2007_2013.pdf

ICONOGRAPHIE

p22: Cartographie du croissant fertile de Mésopotamie, URL: <https://www.kartable.fr/ressources/histoire/cours/lorient-ancien-au-iiiie-millenaire-avant-j-c/4820>

p24: Représentation de la ville de Mari en Mésopotamie,
URL: <https://www.livrescolaire.fr/manuel/1163154/histoire-geographie-6e-2016/chapitre/1163203/premiers-etats-premieres-ecritures/page/1163205/les-civilisations-de-lorient-ancien/lecon/document/1185733>

p30: Fresque d'Ambrogio Lorenzetti intitulée *Allégorie des effets du bon gouvernement*
URL: <http://leblogdocumentaire.fr/nul-homme-ile-de-dominique-marchais-convergence-desir-dagir-brise-toutes-frontieres/>

p36: Lithographie de la batteuse Damey à manège,
URL: <http://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/h1079.aspx>

p39: Diagramme de la cité-jardin par Ebenezer Howard,
URL: <http://discoveringurbanism.blogspot.com/2009/06/ebenezer-howards-garden-city-concept.html>

p43 Vue de la zone commerciale de Plan de Campagne – la plus grande de France – située entre Marseille et Aix-en-Provence. Crédits photo : Atelier Presse du SCEFEE
URL: <https://www.urbanews.fr/2013/04/24/31609-quel-avenir-pour-les-zones-dactivites-commerciales/>

p45: Plan de la ferme radieuse par Le Corbusier
URL: <https://www.moma.org/collection/works/161772>

p45: Représentation du projet de modernisation du bâtiment agricole selon Frank Lloyd Wright
Photo, URL: <https://fr.phaidon.com/agenda/architecture/articles/2017/july/13/frank-lloyd-wrights-smart-plan-to-fix-the-great-depression/>

p53: Photographie des nouvelles productions agricoles
URL: <https://www.grain.org/article/entries/4960-affames-de-terres-les-petits-producteurs-nourrissent-le-monde-avec-moins-d-un-quart-de-l-ensemble-des-terres->

p55: Photographie du transport par cargo des productions agricoles
URL: <https://www.alimentarium.org/fr/savoir/transport-des-aliments>

p56: Diagramme des distances parcourues par les productions agricoles, selon J.H Von Thünen, 1826, *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie* soit, L'Etat isolé par rapport à l'agriculture et à l'économie nationale
URL: <https://www.cairn.info/revue-pour-2014-4-page-51.htm?contenu=article>

p58: Plan de masse, parc agro-urbain à Genève «Fabriques Architectures paysage»
URL: <http://www.fabriques-ap.net/2014/09/parc-agro-urbain-geneve-ch/>

p61: Shéma phylosophie Syvil Architecture, URL: <http://syvil.eu/philosophie/>

p62: Représentation du projet En Seine de Syvil, Architecture du système ville,
URL: <http://syvil.eu/portfolio/enseine/>

p64: Schéma sur la conception de l'espace public selon Ian Bentley, Sue McGlynn, Graham Smith, Alan Alcock and Paul Murrain in «Responsive Environments,» 1985

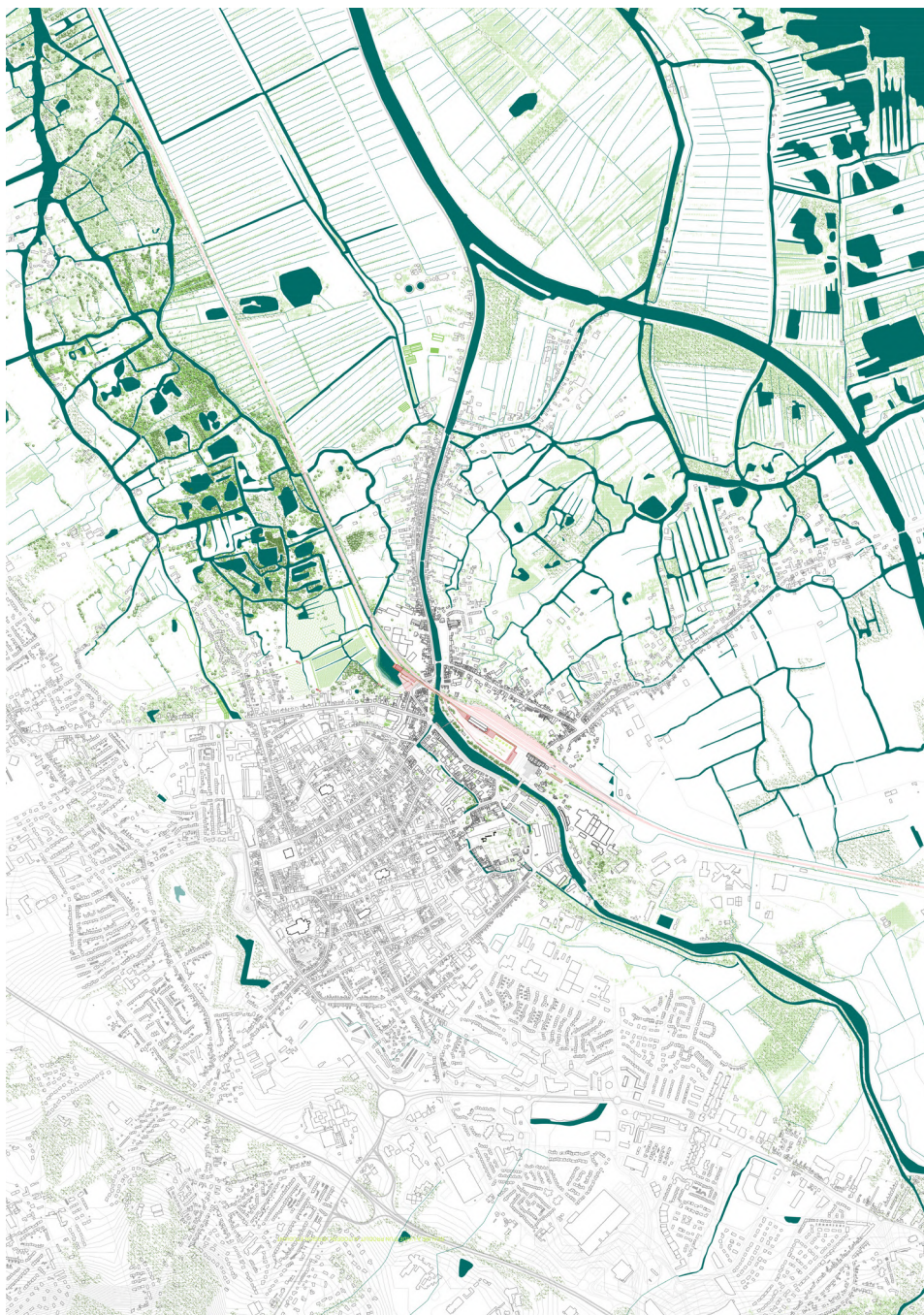
URL: https://nexasarquisucre.files.wordpress.com/2016/05/responsive_environments_by_ian_bentley_et_al.pdf

p72: Photographie des marais audomarois, <https://www.facebook.com/baladesenaudomarois/photos/a.374809279303415/2878530702264581/?type=3&theater>

p76: Photographie d'un bacôve traditionnel des marais audomarois, URL: <http://www.aadei.fr/87.html>

p79: Représentation du projet de la Station, URL: <https://www.richezassocies.com/en/project/485/saint-omer-station-rehabilitation>

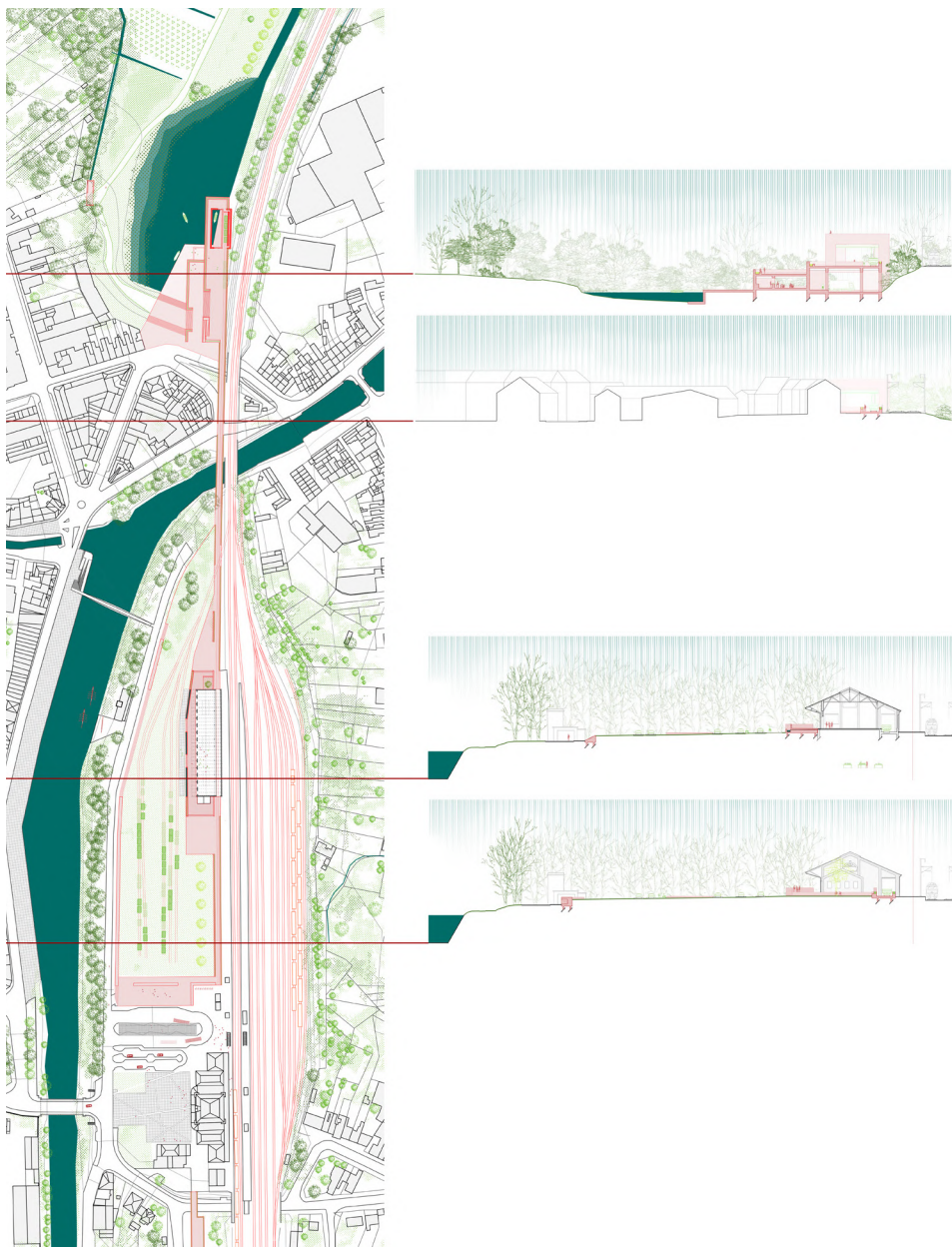
ANNEXES



Le réseau ville-agriculture support de développement urbain

Un nouveau coeur pour Saint-Omer

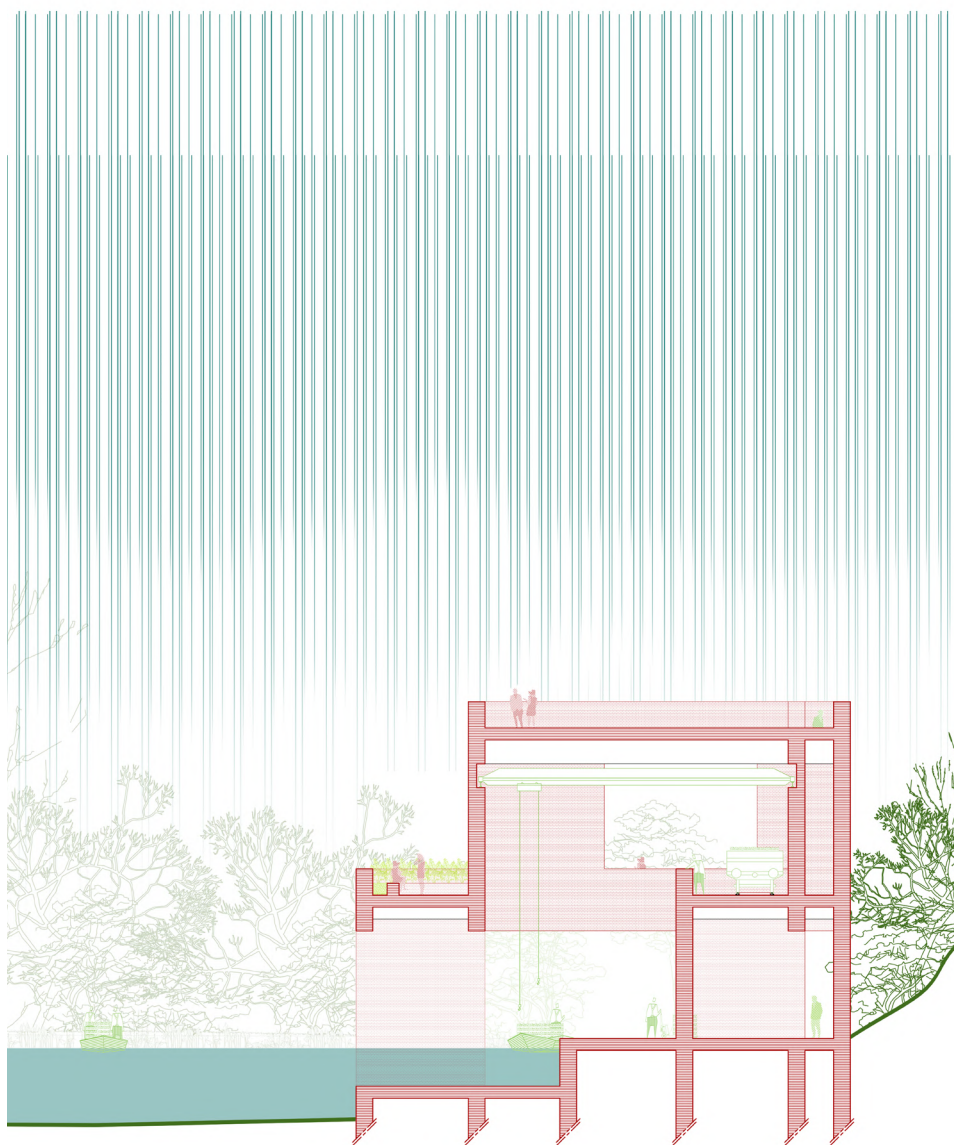
PENNINCK PAUL



Le réseau ville-agriculture support de développement urbain

Un nouveau coeur pour Saint-Omer

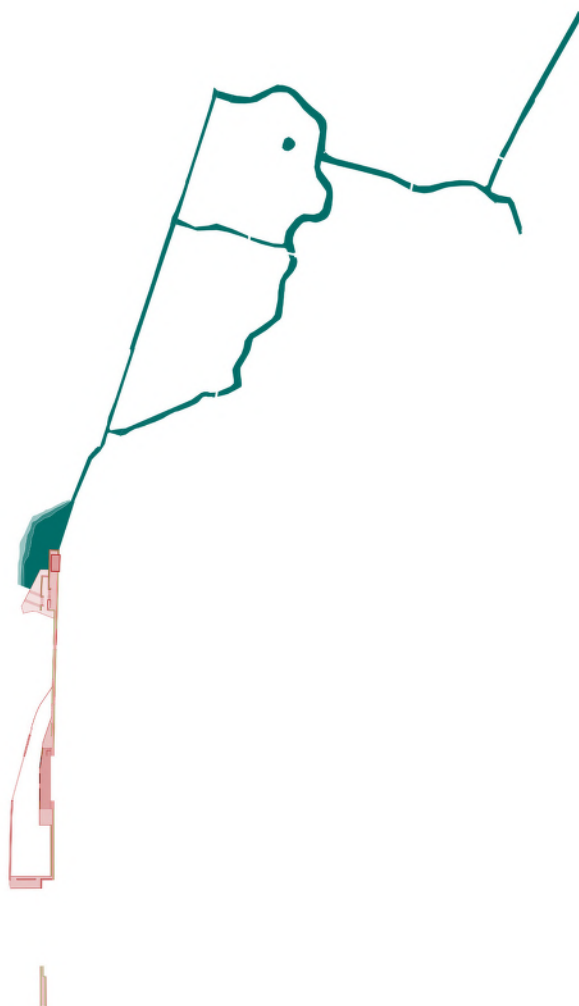
PENNINCK PAUL

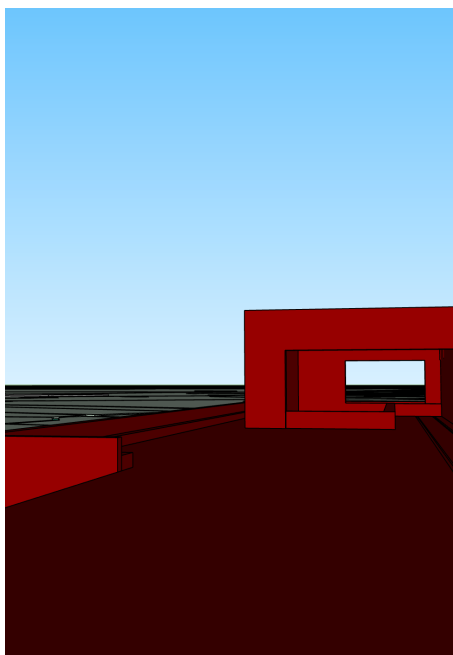


Le réseau ville-agriculture support de développement urbain

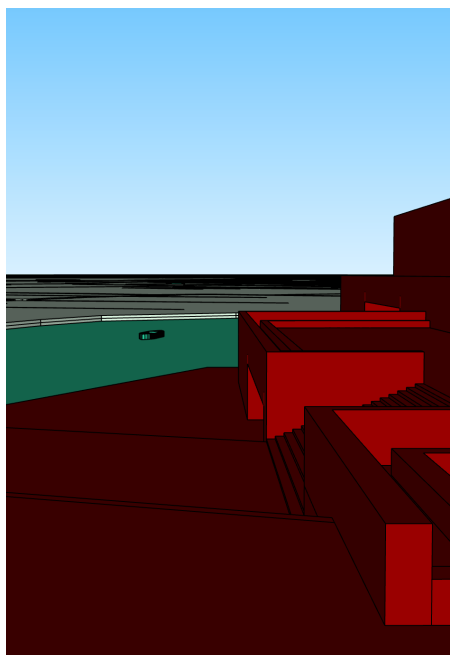
Un nouveau coeur pour Saint-Omer

PENNINCK PAUL

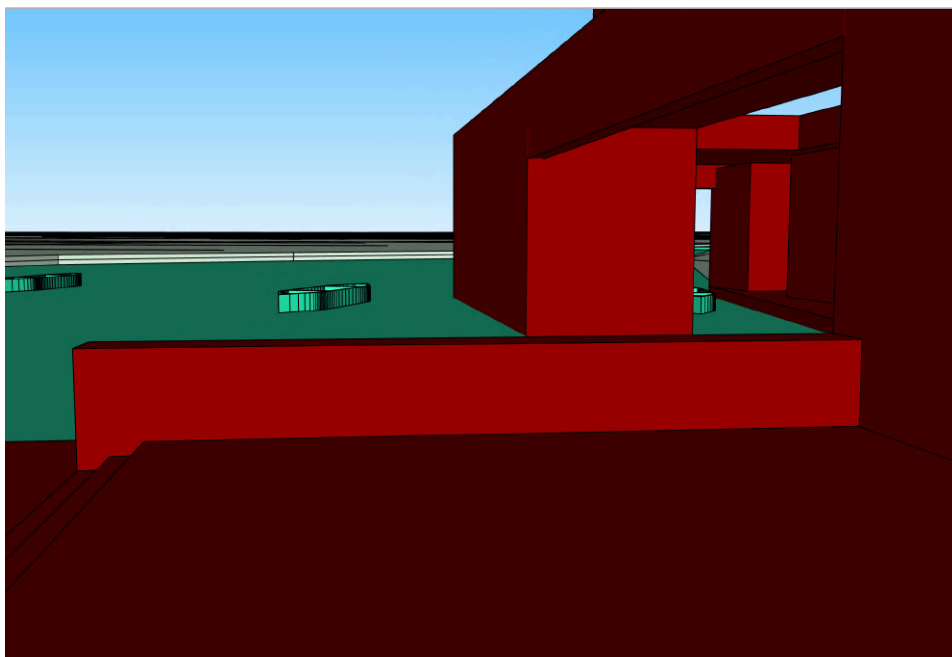




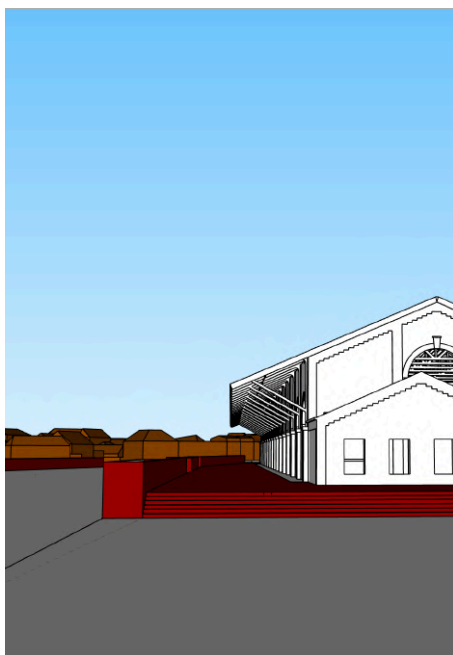
vue 3D socle logistique



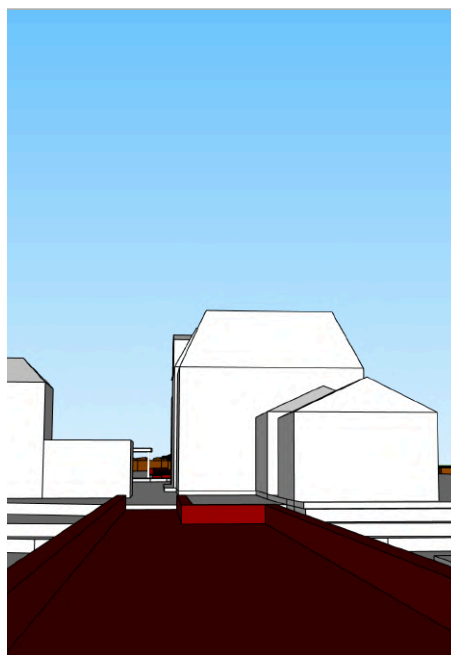
vue 3D socle logistique



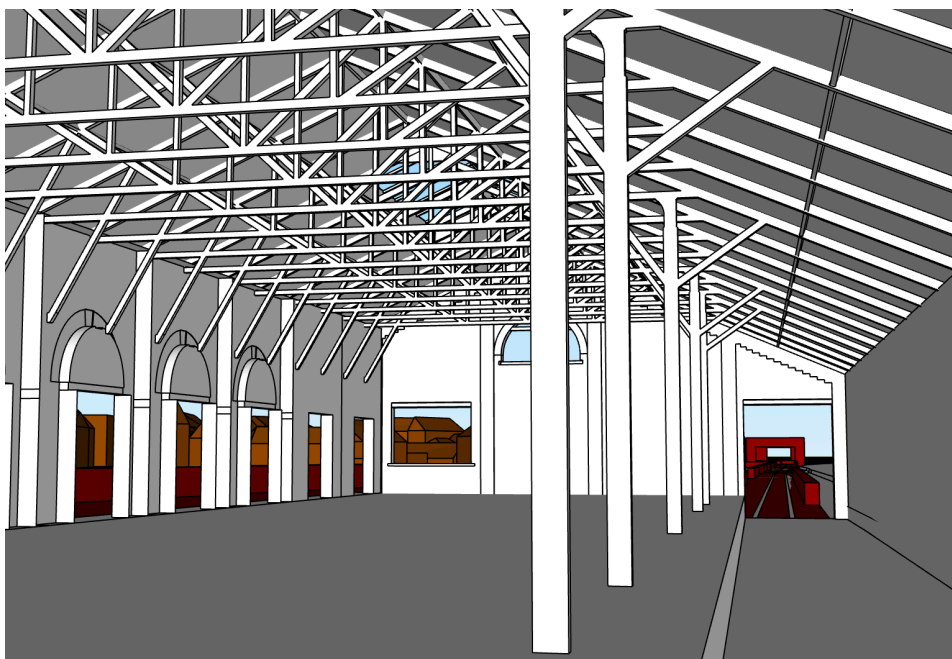
vue 3D vue restaurant



vue 3D Halle marchandises



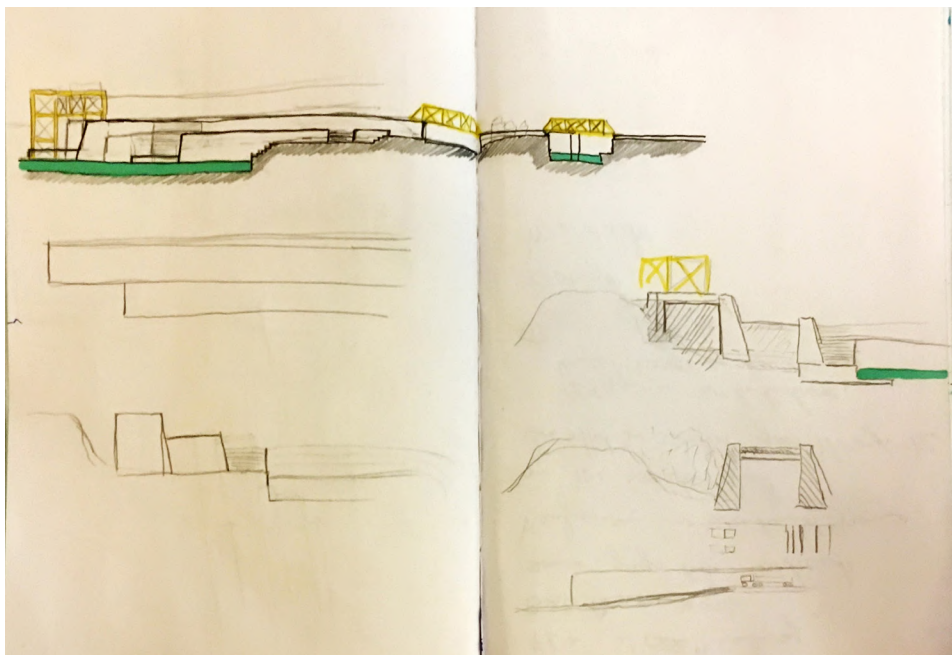
vue 3D parking gare

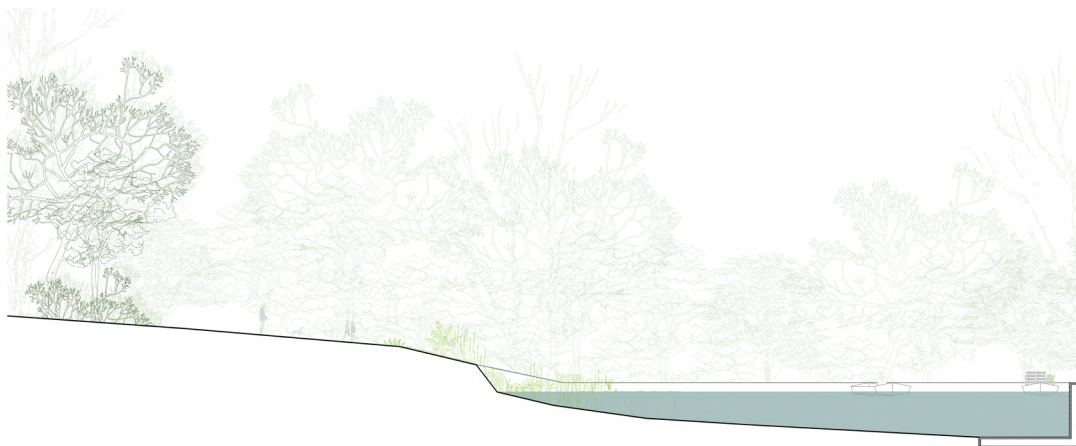
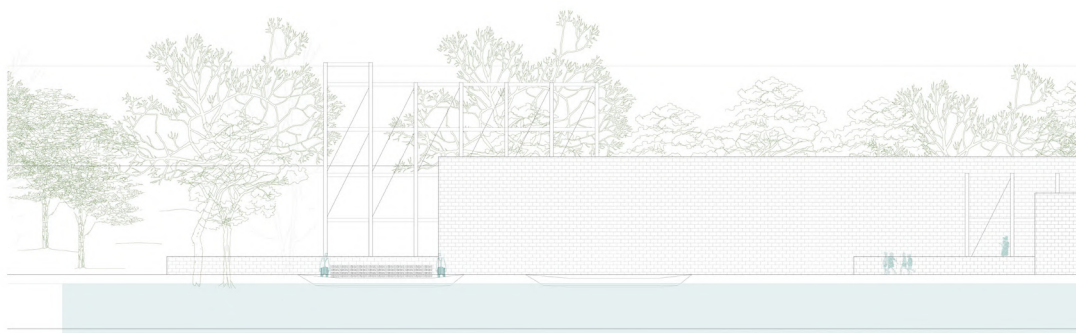


vue 3D interieur halle aux choux

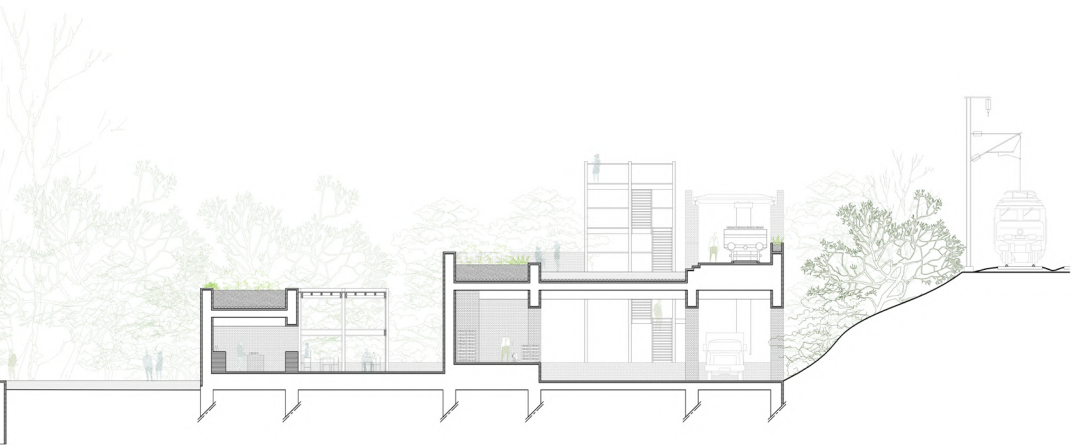
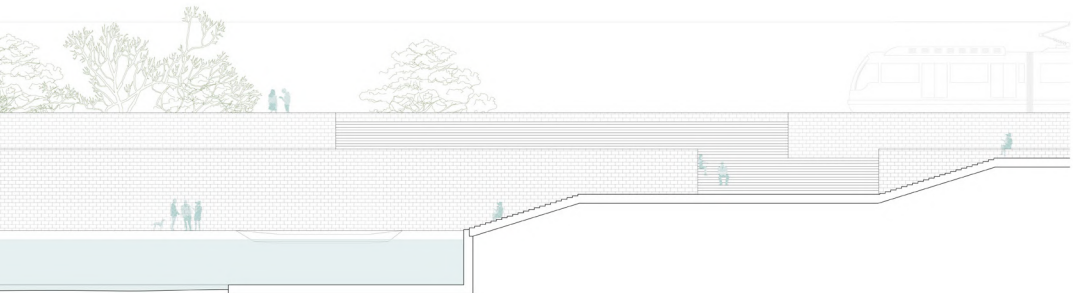


Vue aérienne du projet





COUPE TRANSVERSALE : TRANSBORDEMENT
RÉACTIVER L'INTERFACE ENTRE LA VILLE ET SON PATRIMOINE AGRICOLE



ECHELLE
1:50





Photo canal de Neufossé



Vue aérienne du projet

