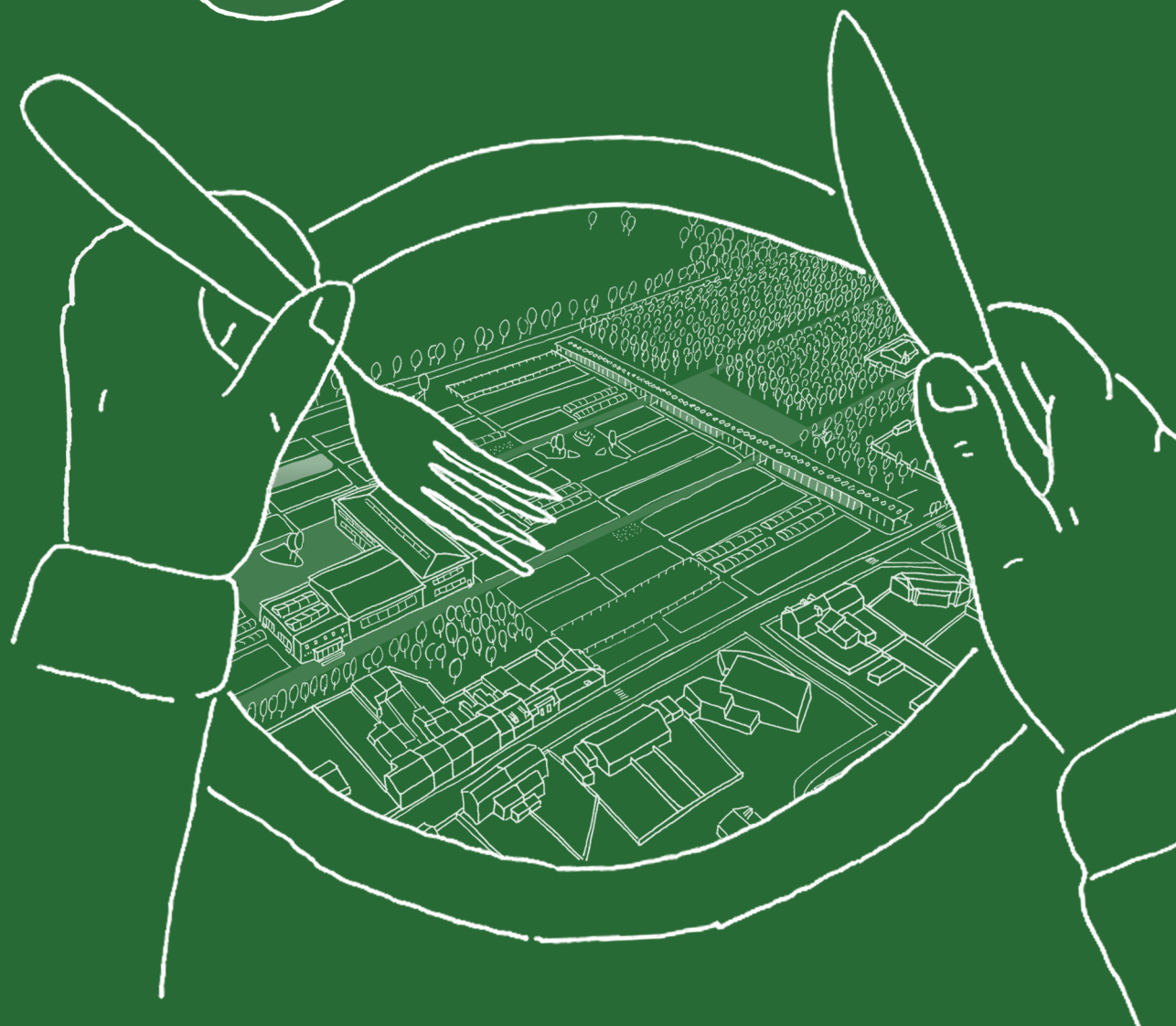


DU CHAMP À L'ASSIETTE

LA RENAISSANCE D'UN SITE INDUSTRIEL

Maëva SOULÉ



DU CHAMP À L'ASSIETTE

La renaissance d'un site industriel délaissé

Comment faire renaître un site industriel délaissé pour nourrir le lien entre producteurs et consommateurs ?

Enseignante promotrice : Pascaline Faux
Expert externe : Christophe Adam
Professeurs de l'atelier A.R.O.25 : Renaud Pleitinx, Olivier Bourez

Travail de fin d'études présenté par Maëva Soulé dans le cadre de l'obtention du diplôme d'architecture à la faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme LOCI Tournai.

Année académique 2024-2025

« *Un petit tour à la ferme plutôt qu'une grande leçon* »

Remerciements

Ce travail de fin d'études est le résultat de la diversité des échanges tout au long de mon parcours, soutenu par l'aide précieuse de mon entourage universitaire, professionnel, familial et amical.

Tout d'abord, je tiens à remercier Pascaline Faux pour son implication, sa générosité et ses conseils avisés tout au long de ces deux années. Merci également pour ses nombreuses relectures, qui ont été essentielles à la finalisation de cette rédaction.

Je souhaite également adresser mes remerciements à Christophe Adam pour le temps qu'il m'a accordé et pour nos échanges précieux dans ses jardins maraîchers, enrichis par son expertise.

Je remercie aussi les professeurs de l'atelier A.R.O.25, Renaud Pletinx et Olivier Bourez, pour leur bienveillance et l'enthousiasme qu'ils ont su transmettre durant ce dernier atelier. Je remercie également les professeurs de l'atelier BioFabrique, Elie Pauporté et Dimitri Fache, qui m'ont inspiré dans l'élaboration du sujet.

Merci à ma famille pour leurs encouragements et leur soutien. Mes parents, en particulier, leur investissement et leur confiance en moi, qui m'ont permis de mener à bien ces études et de donner le meilleur de moi-même pour atteindre mes objectifs.

Un grand merci à mes amis, notamment Oriane, pour les instants de légèreté et l'énergie positive qu'ils ont apportés durant mon parcours scolaire. Merci, tout particulièrement à Edgar, dont la présence quotidienne et les moments de joie partagés ont été source de bonheur et de réconfort tout au long de mes cinq années d'études.

Et pour finir, merci à vous, lectrices et lecteurs.

Avant-propos

Ma formation en architecture arrive à son terme, mon parcours se termine par le travail de fin d'études. Cette dernière étape m'a donné l'opportunité de me consacrer à un sujet qui me tient à cœur. J'ai naturellement orienté mon travail vers l'agriculture, un domaine étroitement lié à l'architecture.

Le secteur agricole et le secteur de la construction figurent parmi les principaux émetteurs de gaz à effet de serre. Par ailleurs, l'accès à une alimentation saine et locale reste un privilège. Les fruits et légumes, souvent les moins coûteux dans les supermarchés, parcourent des milliers de kilomètres avant d'arriver dans nos assiettes, illustrant une problématique majeure. Cette situation accentue le manque de connaissances sur l'origine de nos aliments et contribue à élargir le fossé entre producteurs et consommateurs, révélant un défi sociétal qu'il est important d'aborder.

Le désir de travailler sur l'agriculture n'est pas bénin, cela découle de souvenirs d'enfance. Petite, je me souviens des week-ends passés avec mes amies, lorsque nous allions dans les fermes de mon village pour observer les vaches, caresser les lapins ou encore explorer la mare et ses têtards. Aujourd'hui, ces fermes qui animaient mon quotidien ont disparu, diminuant le nombre d'exploitations dans le village. Effectivement, le monde agricole traverse des difficultés, le nombre d'agriculteurs décroît, la profession vieillit et peine à trouver des successeurs. Étant issue d'une famille d'agriculteurs, je l'ai constaté de près. Notre ferme familiale, par exemple, n'a pas trouvé de repreneur. Par ce travail de fin d'études, je souhaite rendre hommage à ces souvenirs précieux passés à la ferme ou dans le jardin de mes parents, véritables havres de paix. Depuis toujours, j'entretiens un lien particulier avec la terre. Je garde en mémoire ces journées d'été dans le potager de mes parents, où je passais mon temps à équeuter des haricots et à écosser des petits pois. De plus, mon régime pesco-végétarien, adopté depuis plusieurs années, a également renforcé mon lien avec l'alimentation, m'amenant à réfléchir davantage à son influence sur l'écosystème.

Vivre à la campagne m'a apporté de nombreux avantages au fil des années, qui ont provoqué en moi l'envie de les transmettre et de les partager, notamment à travers mes études en architecture. Au cours du temps, l'architecte n'a cessé de réinventer les espaces pour s'adapter aux évolutions sociales. À présent, il est important de concilier conception et engagement écologique afin de relever les enjeux pressants de notre planète. L'intégration d'un système alimentaire à l'architecture pourrait constituer une réponse intéressante face aux défis environnementaux actuels. Cette réflexion mène à une question : quelle architecte ai-je envie de devenir ? Une architecte engagée, consciente des enjeux climatiques et sociaux, qui agit à différentes échelles afin de donner à chaque projet architectural une perspective durable.



Sommaire

Remerciements	5
Avant-propos	6
Introduction	10
1 - Effondrement d'un monde industrialisé	12
1.1 - La domination d'un système alimentaire industriel	14
Définition	
L'origine de l'agriculture	
L'essor de l'agro-industrie	
Les conséquences de l'agro-industrie	
Nos habitudes de consommation	
Conclusion	
1.2 - Territoire identifié : le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais	26
Définition	
D'un paysage rural à un paysage minier	
La vie dans les cités comme vecteur d'identité	
La fermeture des mines	
Les défis actuels de Lens-Liévin	
Conclusion	
2 - Vers une alimentation locale pour retisser les liens	38
2.1 - Système agricole durable	40
Définition	
Les influences historiques	
La mise en place d'une agriculture biologique	
Conclusion	
2.2 - Système agricole urbain participatif	54
Définition	
L'apprentissage dans les fermes urbaines	
Les initiatives locales en place	
Conclusion	

3 - Un projet alimentaire au cœur de la ville	66
3.1 - Reconversion d'un territoire abandonné : Lens-Liévin	68
Un réseau alimentaire	
Une économie circulaire	
3.2 - Parc nourricier : Berges de la Souchez	74
La situation actuelle	
Une relation avec une école et une maison de retraite	
3.3 - Ferme participative : Fosse 6/14	82
Un programme productif et éducatif	
Une construction durable et locale	
Conclusion	
Conclusion	106
Annexes	110
Maquette	
Détail	
Site : pendant et après l'exploitation minière	
Description phénoménologique du site	
Entretien	
Bibliographie	
Sitographie	
Source pdf	

Introduction

Sources

1. Définition du dictionnaire en ligne
Larousse
Source : [larousse.fr](https://www.larousse.fr)
Site consulté : le 11.08.2024

2. Augmenter la population agricole,
Les Greniers d'Abondance, 2025
Source : publications.resiliencealimentaire.org
Site consulté : le 15.03.2025

L'agriculture englobe l'« *ensemble des activités développées par l'homme, dans un milieu biologique et socio-économique donné, pour obtenir les produits végétaux et animaux qui lui sont utiles, en particulier ceux destinés à son alimentation.* »

Aujourd'hui, ce secteur s'inscrit dans les préoccupations mondiales liées à la durabilité alimentaire. Il est au cœur de nombreux débats actuellement, notamment depuis la crise sanitaire de la COVID-19 qui a révélé les fragilités de nos systèmes agricoles et alimentaires. Puis, depuis les manifestations des agriculteurs dans l'Union Européenne qui illustrent les difficultés auxquelles le monde agricole est confronté. Ces événements mettent en évidence la nécessité de repenser nos pratiques agricoles et nos habitudes de consommation pour assurer un avenir durable.

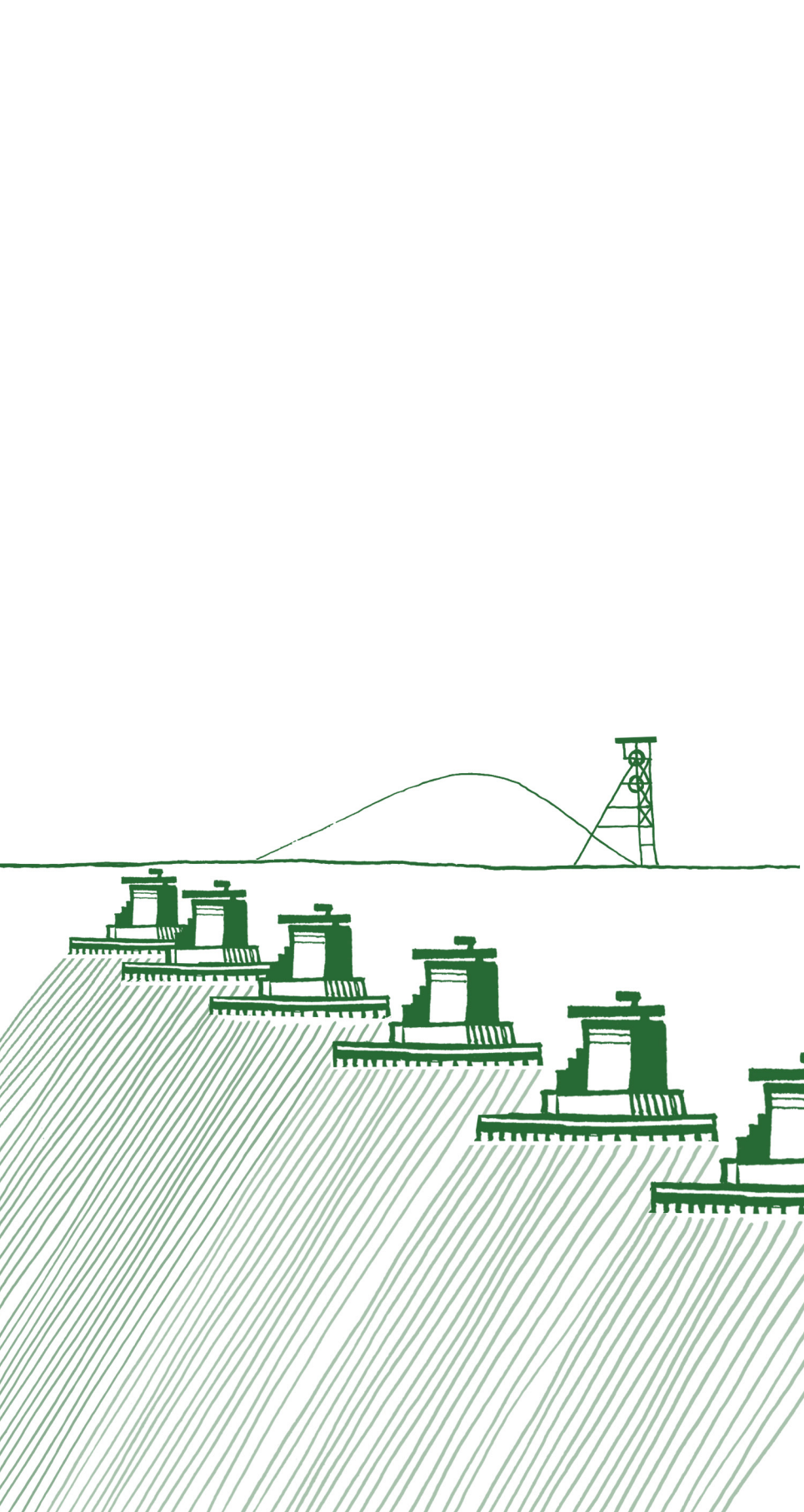
« *La France comptera un quart d'agriculteurs en moins d'ici une dizaine d'années si rien n'est fait pour freiner la tendance.* »² d'après Agreste (2019) GraphAgri 2019.

De plus, l'agriculture conventionnelle intensive présente des effets néfastes sur l'environnement. Cette pratique dégrade la qualité des sols réduisant leur capacité à retenir l'eau, provoquant ainsi divers phénomènes tels que des inondations, lorsque l'eau ruisselle au lieu de s'infiltrer dans la terre, ou une fragilisation des sols qui entraîne des périodes de sécheresse.

L'Homme exploite la Terre de manière intensive, épuisant ses ressources naturelles et modifiant considérablement les territoires qu'il investit. Une réalité visible dans la communauté d'agglomération Lens-Liévin, où l'exploitation intensive du sol a entraîné la transformation de son paysage. La ville fait face à des défis importants. Sa population fragile rencontre des difficultés pour accéder à une alimentation saine et à l'emploi. La dépendance à la voiture s'accroît, notamment en raison des déplacements vers les grandes surfaces en périphérie. Des espaces vacants restent inexploités alors qu'ils ne demandent qu'à être valorisés.

L'objectif de ce travail est de permettre à cette communauté d'agglomération la possibilité de mieux s'alimenter. L'éducation joue un rôle crucial dans cette transition, d'où l'importance d'intégrer une approche pédagogique et un apprentissage fondé sur la découverte des produits et de leur production. Dans cette perspective, l'architecture pourrait devenir un outil d'apprentissage. Par ailleurs, à travers mon travail, je souhaite renouer le lien entre producteur et consommateur pour privilégier une filière courte, réduisant ainsi la distance qui sépare le champ de l'assiette. Ce travail permettrait de développer l'enjeu de la question alimentaire dans une agglomération comme Lens-Liévin, tout en redonnant vie aux espaces abandonnés en milieu urbain. Cela m'a conduit à me poser la question suivante : **Comment faire renaître un site industriel délaissé pour nourrir le lien entre producteurs et consommateurs ?**

L'étude se structure en trois parties principales. Tout d'abord, elle analyse les impacts négatifs de l'industrialisation sur l'agriculture et l'environnement, plus précisément à travers l'évolution du bassin minier, mettant en évidence le déclin de ce modèle. Ensuite, elle explore les initiatives durables déjà mises en place, en faveur d'une agriculture agroécologique et participative, inspirée par des approches architecturales et urbanistiques. Enfin, elle détaille le projet d'une ferme participative intégrée à un réseau alimentaire durable.



PARTIE 1

Effondrement d'un monde industrialisé

Cette première partie a pour objectif, tout d'abord, de poser un regard sur l'évolution des pratiques agricoles, en mettant en lumière les problématiques du système alimentaire industriel actuel et ses répercussions sur l'environnement. Elle propose ensuite une analyse du bassin minier, retraçant sa transition d'une région rurale vers un territoire minier industrialisé, ainsi que les défis actuels auxquels il est confronté.

La domination d'un système alimentaire industriel

Système alimentaire

Source

1. MALASSIS, Louis, *Nourrir les hommes*, éditions Flammanrion, Paris, 1993.

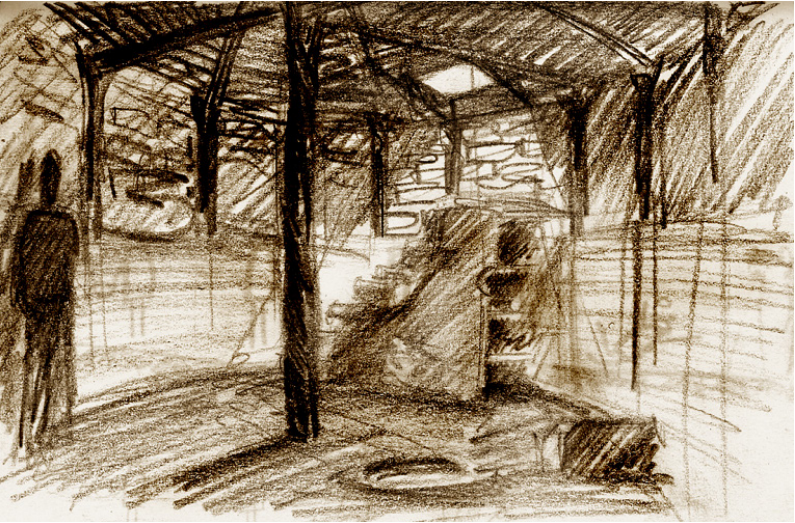
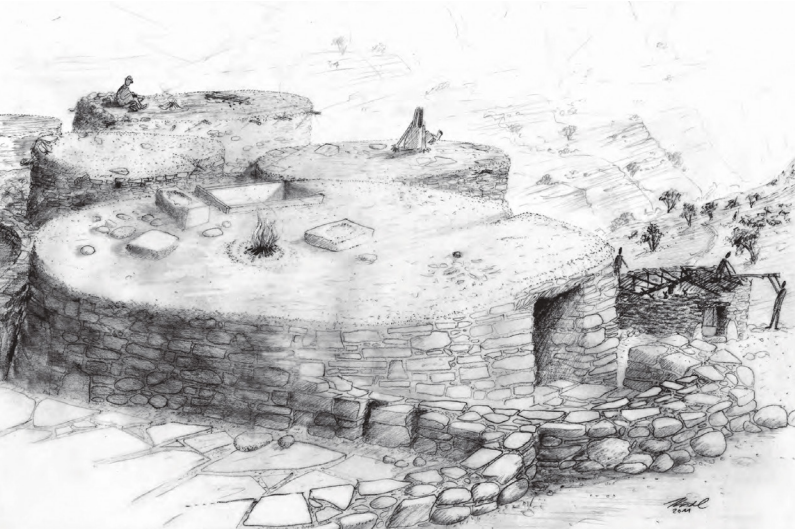
« l'ensemble d'activités coordonnées qui permet à l'Homme de se nourrir » et « la façon dont les Hommes s'organisent dans l'espace et le temps pour obtenir et consommer leur nourriture »

L'origine de l'agriculture

La naissance de l'agriculture a été un tournant majeur dans l'histoire de l'humanité, figurant parmi les événements les plus déterminants de notre évolution et posant les bases de l'émergence des premières civilisations. Il est essentiel d'en explorer brièvement les origines : pourquoi les hommes se sont-ils mis à cultiver la terre et à élever du bétail ?

Environ 12 000 ans avant notre ère, durant le Mésolithique, période de transition entre le Paléolithique et le Néolithique, l'être humain était chasseur, pêcheur et cueilleur nomade, se déplaçant en fonction des ressources alimentaires. Cette époque, marquée par la fin de l'ère glaciaire, bénéficiait d'un climat plus favorable, entraînant en Europe, l'apparition d'une forêt dense composée notamment de chênes et de tilleuls.

Au fil du temps, ces populations ont développé des compétences, un savoir faire et des connaissances leur permettant de prévoir les cultures et les récoltes. C'est au cours du Néolithique que l'être humain a adopté un mode de vie sédentaire, intégrant dans son quotidien l'agriculture et l'élevage. Ce processus fut observé au Proche-Orient ainsi que dans certaines régions de la Chine et du Mexique. On y cultivait différentes céréales comme le blé, l'orge et les lentilles, ainsi que la domestication des chèvres et des moutons, puis plus tard des porcs et des bœufs. L'extension progressive de l'agriculture et de l'élevage a conduit à une hausse de la population et a transformé l'organisation sociale des groupes humains. Les communautés sédentaires construisaient des habitations solides en terre et en paille, initialement circulaires, avant d'évoluer vers des formes rectangulaires ou carrées, permettant l'ajout de pièces supplémentaires. Ces habitations constituaient les premiers villages où les habitants regroupés vivaient en famille avec une répartition des tâches : les hommes abattaient du bois avec des haches, tandis que les femmes utilisaient des meules pour broyer le grain, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles techniques et outils. Les premières manifestations de l'urbanisme sont apparues dans ces villages néolithiques, où les constructions s'adaptaient aux besoins d'une société sédentaire. Cela reflète étroitement le parallèle entre la naissance de l'agriculture et de l'architecture.



1. Carte illustrant les espaces productifs agricoles en France

Source : lelivrescolaire.fr

Site consulté : le 27.03.2025

2. Graphique illustrant l'évolution du rendement moyen annuel du blé tendre en France de 1815 à 2024
©Statistiques Ministère de l'agriculture 1913*L'essor de l'agro-industrie*

L'agriculture a traversé plusieurs révolutions majeures, transformant radicalement les pratiques agricoles. Ces événements, alimentés par des inventions et des techniques diffusées progressivement au fil des siècles, ont profondément changé le secteur agricole. Un aperçu des trois révolutions les plus significatives et reconnues offre une meilleure compréhension des défis posés par l'industrialisation contemporaine.

Première révolution agricole

La première révolution des Temps Modernes, au XVIII^e siècle, se distingue par deux avancées majeures. D'une part, l'intensification des rendements grâce à la disparition de la jachère, augmentant la productivité sans nécessiter une extension des surfaces cultivées. D'autre part, l'utilisation accrue de la traction animale s'est accompagnée d'une attention renforcée à l'amélioration de l'alimentation des animaux de trait. Cela a conduit à une hausse des cultures de plantes fourragères comme la luzerne, le trèfle et le maïs.

Deuxième révolution agricole

La seconde révolution agricole des Temps Modernes, qui s'inscrit dans le XIX^e siècle en parallèle à la révolution industrielle, s'est appuyée sur l'introduction de nouveaux matériels destinés aux travaux de champs fonctionnant grâce à l'énergie des animaux de trait ou la combustion du charbon. Ce processus a marqué une avancée vers la mécanisation, facilitant le travail des agriculteurs et permettant l'exploitation de superficies cultivables plus étendues. L'émergence des moteurs à vapeur a révolutionné l'agriculture et initié une mécanisation progressive, tandis que l'exploitation intensive des énergies fossiles a permis des avancées significatives dans les technologies mécaniques. Ces transformations agricoles sont intimement associées à l'essor de l'économie de marché, renforcée par l'industrialisation et le soutien du capitalisme.

La révolution des transports à cette époque a également influencé le secteur agricole. L'apparition du train, rendue possible grâce au progrès de la machine à vapeur, a permis le transport des matières agricoles, favorisant ainsi le développement de l'exportation des cultures. Chaque région ou pays a alors commencé à se spécialiser dans des

productions spécifiques : par exemple, la Bretagne et la Normandie dans l'élevage, le Sud de la France dans la viticulture ainsi que la production de fruits et légumes ou encore la plaine de Beauce dans les cultures céréalières. Cependant, cette spécialisation a entraîné une diminution de l'autonomie et une mise en concurrence régionale. Cette spécialisation mondiale soulève aujourd'hui des problématiques, l'absence d'animaux dans certaines cultures engendre un manque de fumier, tandis que l'élevage intensif génère une surabondance de fumier. Par ailleurs, la mise en place des voies ferrées et navigables ont garanti le transport des marchandises, des denrées alimentaires vers les zones urbaines et ont renforcé au fil du temps la séparation entre producteur et consommateur.

Troisième révolution agricole

Plus récemment, dans la seconde moitié du XX^e siècle, la troisième révolution agricole, connue sous le terme de révolution verte, a marqué un tournant majeur dans le domaine agricole. Cette transition s'est appuyée sur des avancées techniques et chimiques innovantes, allégeant les tâches agricoles et aussi par la mise en place de politiques agricoles, telles que la Politique Agricole Commune (PAC), qui ont pour objectif d'augmenter la production. Elle repose sur trois piliers : la mécanisation accrue, l'utilisation intensive de fertilisants inorganiques et l'amélioration végétale. Dans cette approche, la terre est perçue uniquement comme un support, sans considération pour l'écosystème. Cette révolution a permis une hausse significative des rendements entre 1950 et 1995, favorisés par l'essor de la motorisation, des engrais, des herbicides et des pesticides.

Cependant, depuis 1995, cette progression s'est essouffée. L'augmentation des rendements s'est accompagnée d'une augmentation des impacts environnementaux. En effet, la révolution verte a engendré des conséquences dramatiques sur notre écosystème, notamment une destruction de la biodiversité, une dégradation des sols et une pollution des eaux, soulignant les limites de ce modèle agricole intensif.



Les conséquences de l'agro-industrie

Source

1. Définition de la FAO (Organisation pour l'alimentation et l'agriculture)
Source : fao.org

Site consulté : le 25.03.2025

Au fil du temps, ces révolutions ont façonné le système alimentaire tel que nous le connaissons aujourd'hui, un ensemble qui intègre diverses activités : la transformation, la production d'intrant, le transport et la gestion des déchets. Il est désormais largement mondialisé et profondément industrialisé, formant ce qu'on appelle un système agro-industriel. Pendant longtemps, ce modèle a permis de répondre à la croissance démographique en augmentant considérablement les rendements agricoles. Cependant, ce système est désormais menacé et il est probable qu'il ne sera plus en mesure de garantir la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale à l'avenir.

« *La sécurité alimentaire aux niveaux individuel, familial, national, régional et mondial [existe] lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active.* »¹ définition de la sécurité alimentaire selon la FAO.

Biodiversité en péril

L'agriculture industrielle favorise la création des méga-plantations en monoculture, négligeant la biodiversité et le respect des écosystèmes naturels. Elle figure parmi les causes principales de la crise climatique.

En effet, le recours intensif d'engrais synthétiques et de pesticides, en remplacement des méthodes agricoles traditionnelles, provoque la dégradation des sols et une diminution de leur matière organique. Bien que ces engrais aient permis une augmentation des rendements, ils épuisent plus vite les ressources naturelles du sol à un rythme bien plus rapide que leur capacité de régénération, compromettant ainsi durablement leur fertilité à long terme.

Menace pour la santé

Les engrais et pesticides contaminent les sols et les eaux, tout en présentant un risque pour la santé humaine. L'utilisation d'engrais inorganiques contamine les aliments et libère dans l'atmosphère des gaz nocifs, provoquant ainsi de graves impacts sur la santé notamment des maladies respiratoires, divers troubles et bien d'autres problèmes. Ensuite, la qualité de l'air est également compromise par les élevages intensifs notamment à cause des émissions de méthane provenant des déjections animales. Ces pratiques affectent la qualité de la viande et du poisson, en raison de la condition de vie des animaux souvent précaire.

« *Nous devons briser le cycle de la souffrance dans notre système alimentaire. Le soutien du gouvernement envers la viande bon marché fait en sorte d'augmenter le nombre d'animaux qui passent par les cruelles fermes-usines. Le moment est venu pour les gouvernements de privilégier une meilleure santé pour les gens, les animaux et la planète.* »¹ Jacqueline Mills, membre chez World Animal Protection.

Empreinte carbone conséquente

« *Un produit frais parcourt en moyenne plus de 2 400km de la ferme à l'assiette.* »²

Notre nourriture, ainsi que celle destinée à nourrir le bétail, est transportée parfois sur des milliers de kilomètres avant d'atteindre notre assiette. Ces longs trajets contribuent de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre. En effet, l'agriculture est responsable d'un quart des émissions totales liées aux transports, ce qui illustre l'impact environnemental important des chaînes d'approvisionnement alimentaires mondialisées. C'est pourquoi se tourner vers une consommation locale permettrait de réduire cet impact.

De plus, les intermédiaires se sont multipliés, modifiant la relation entre les producteurs et les consommateurs. Les produits alimentaires passent par plusieurs étapes avant d'être placés en rayon, ce qui brouille la compréhension de leur origine et la contribution des producteurs. Les consommateurs manquent cruellement d'informations sur les conditions de production, la provenance des produits et leur empreinte écologique.

Sources

1. *Les conséquences cachées de l'agriculture industrielle sur la santé.* Protection Mondiale des Animaux, 7 avril 2022
Source : worldanimalprotection.ca
Site consulté : le 22.09.2024

2. COCKRALL-KING, Jennifer, *La révolution de l'agriculture urbaine*, Ecosociété, 2016.

Agriculteurs en difficultés

Les progrès agricoles ont modifié le métier d'agriculteur, entraînant des retombées négatives pour certains d'entre eux, en particulier les petits exploitants disposant de ressources financières limitées pour investir dans des matériaux techniques avancés ou des engrais onéreux. Cette situation a mené à des inégalités, au bénéfice des grandes exploitations mieux équipées. Par conséquent, une forte concurrence entre agriculteurs s'est développée. Là, où, autrefois, on comptait un agriculteur pour 10 hectares, l'intensification et l'utilisation d'intrants ont amené à une baisse des exploitants, aboutissant aujourd'hui à un agriculteur pour 200 hectares.

Le nombre d'exploitants agricoles a chuté de plus de moitié, en 20 ans. Cette baisse affecte surtout les petites et moyennes exploitations, notamment dans les secteurs laitiers, de la polyculture et du polyélevage. A l'inverse, les grandes structures spécialisées en grandes cultures montrent une meilleure résistance à ces changements.



Nos habitudes de consommation

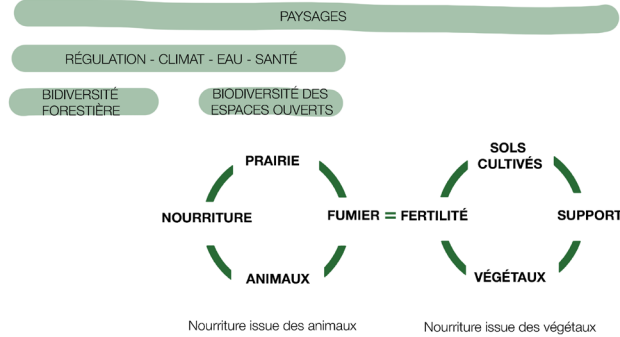
Pour déterminer les besoins alimentaires du projet, il est essentiel de prendre en considération l'état actuel de nos habitudes de consommation.

Consommation de viande excessive

« Pour faire 1 calorie de poulet en système intensif, il faut 4 calories de blé et d'autres aliments dont plus de 80 % pourraient être consommés par les humains ».

Notre alimentation s'est enrichie et diversifiée grâce à l'industrialisation. On note néanmoins une consommation excessive de produits d'origine animale et cela engendre des conséquences sur la santé. Dans les pays développés, la quantité de viande consommée dépasse largement les recommandations nutritionnelles. Selon la FAO, la consommation de viande par habitant en 2023 serait de 69 kg/hab pour les pays développés. De plus, la production issue des animaux mobilise une part importante des ressources disponibles. D'après Agreste, 52 % de la surface agricole en France est dédiée à l'élevage, incluant les prairies et les cultures fourragères destinées à l'alimentation animale.

En revanche, la consommation de viande ne doit pas disparaître entièrement, parce que les animaux occupent une place essentielle dans les systèmes agricoles. Ils sont indispensables pour produire du fumier, un fertilisant naturel crucial pour maintenir la qualité des sols. Il faut préserver une quantité raisonnée d'élevage tout en optimisant l'utilisation des terres, notamment en combinant cultures et élevage extensif.



1. L'efficacité nette de conversion des aliments par les animaux d'élevage : une nouvelle approche pour évaluer la contribution de l'élevage à l'alimentation humaine, Laisse Sarah et al, 2019

Consommation d'aliments transformés et hors saison

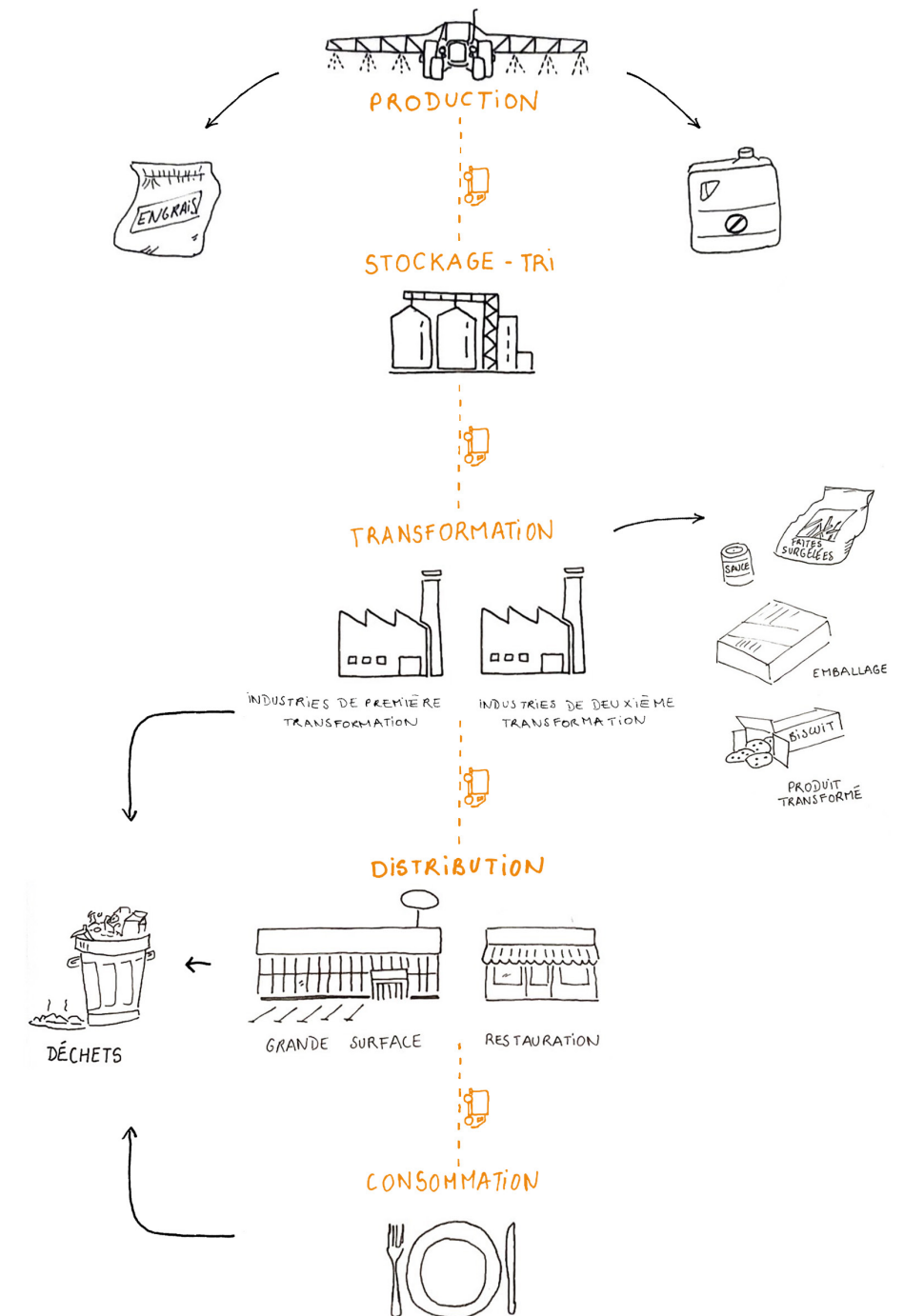
Les produits transformés, omniprésents dans notre alimentation, sont riches en sucres et en graisses. Une consommation excessive de ces composants a des impacts directs sur la santé, favorisant le risque de surpoids et d'obésité. À l'échelle mondiale, ces habitudes alimentaires ont conduit à une hausse dramatique des taux d'obésité. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) rapporte que depuis 1990, l'obésité chez les adultes a plus que doublé tandis que l'obésité chez les adolescents a été multipliée par quatre.

En France, 23,4 % du budget alimentaire des ménages est dédié aux protéines animales, ce qui en fait le principal poste de dépense. Toutefois, depuis 2019, ce taux diminue au profit des fruits et légumes frais, une tendance nettement plus répandue parmi les ménages les plus aisés que chez les ménages modestes. Les produits frais, généralement plus coûteux, restent moins accessibles que les alternatives transformées, en conserve ou surgelées, qui se conservent plus longtemps. Leur préparation demande aussi davantage de temps et un manque d'éducation nutritionnelle peut également influencer les choix des consommateurs. La consommation de fruits et légumes hors saison, souvent moins chers et nécessitant souvent un transport sur de longues distances augmentent ainsi les émissions de gaz à effet de serre.

Gaspillage et emballage alimentaires

Le système agricole industriel gaspille près de la moitié de la nourriture produite, principalement perdue au fil d'un long parcours logistique : des champs aux usines de transformation puis aux revendeurs ou restaurants. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 13 % de la nourriture mondiale est perdue tout au long de la chaîne d'approvisionnement et 17 % de la nourriture est gaspillée par les ménages, les services de vente et de restauration.

De plus, la production de plats préparés, de snacks et de boissons exige énormément d'énergie, ce qui est aussi le cas de l'emballage de ces produits. Bien que ces pratiques permettent une grande diversité de produits en grandes surfaces, elles entraînent une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre. Les emballages alimentaires représentent une proportion importante des déchets plastiques mondiaux.



Conclusion - Lutter contre l'agriculture industrielle

Il est urgent de mettre fin aux pratiques destructrices de l'agriculture industrielle et de stopper les quelques sociétés qui la dominent. Exposer ces méthodes vise à dénoncer leurs impacts négatifs, notamment sur les petits exploitants. Ces pratiques ont orienté le monde vers un modèle spécialisé, axé sur l'exportation et l'industrialisation. Cette dernière a accentué la distance entre les consommateurs et les aliments qu'ils consomment, renforçant ainsi le manque de connaissance sur la production agricole, particulièrement parmi les jeunes générations. Par ailleurs, ce processus a redessiné nos paysages avec l'émergence des chemins de fer et des autoroutes, tout en transformant nos villes avec l'apparition de grandes surfaces, contribuant ainsi à l'appauvrissement de nos centres-villes. Aujourd'hui, le métier d'agriculteur est considéré comme difficile, éprouvant et contraignant, ce qui accélère le déclin des professionnels dans ce secteur. Pourtant, avec la population mondiale en constante croissance, le secteur alimentaire demeure absolument indispensable. Les agriculteurs se sont souvent confrontés à des situations où leur travail n'est pas rémunéré à sa juste valeur, en grande partie à cause de la pression des prix exercée par les grandes chaînes de distributions.

Le projet aspire à améliorer l'accès des populations les plus modestes aux produits locaux, tout en sensibilisant celles-ci à la compréhension des bienfaits d'une alimentation saine. Il met également l'accent sur la valorisation des circuits courts. Les solutions pour lutter contre cette industrialisation sont déjà connues : les pratiques agricoles durables comme l'agroécologie, que nous aborderons par la suite. Ces systèmes existent, il suffit de les développer.

La ville de Lens au début du 17ème siècle
Miniatures de Croÿ ©Adrien de Montigny
Source : miniatures-de-croy.fr
Site consulté : le 11.04.2025

Paysage rural : la ville de Lens.
Carte de Cassini
Source : remonterletemps.ign.fr
Site consulté : le 23.10.2024

**Territoire identifié :
le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais**

Territoire

Source

1. Définition du dictionnaire en ligne
Larousse
Source : larousse.fr
Site consulté : le 12.01 2025

« Portion de l'espace terrestre dépendant d'un État, d'une ville, d'une juridiction ; espace considéré comme un ensemble formant une unité cohérente, physique, administrative et humaine : le territoire national. »

D'un paysage rural à un paysage minier

Au début du XVIIIe siècle, le futur territoire du bassin minier présentait un paysage de plaines ponctué de collines, coteaux, marais, étangs, marécages ainsi que de forêts et de prairies humides. La richesse des sols et la présence de l'eau ont conduit à une économie rurale, principalement centrée sur une agriculture nourricière très productive.

Les bourgs et les petites villes s'y succédaient, dessinant un paysage rural dominé par diverses cultures commerciales comme le seigle, l'avoine, le houblon, le froment, les fibres textiles et les graines oléagineuses. Le territoire comptait également de modestes installations agroalimentaires, tels que des moulins à vent et des roues hydrauliques verticales. Ces derniers ainsi que les clochers d'églises dominaient l'horizon, servant de points de repère au sein de champs bordés de haies et d'arbres.

La région se caractérisait par ses vastes espaces ruraux et agricoles, soutenus par une urbanisation relativement dense mais modeste en taille. Quatre villes historiques jouaient un rôle stratégique en tant que places fortes : Douai, Lens, Béthune et Valenciennes. Elles remplissaient différentes fonctions, allant des marchés agricoles et agroalimentaires aux activités artisanales, administratives, judiciaires, financières et religieuses.

Un paysage radicalement différent s'est développé avec la découverte du charbon, créant une nouvelle réalité économique et sociale. En 1720, les premières traces de charbon furent découvertes près de la frontière belge, à Fresnes-sur-Escaut. Cela marque le début des premières installations minières, au cœur des champs. Vers le milieu du XIXe siècle, l'activité minière connut une forte expansion, la région devint le plus grand bassin minier de France. Les compagnies minières, de plus en plus nombreuses, creusèrent d'immenses galeries souterraines sans égard pour la surface. Les terres agricoles furent progressivement remplacées par des infrastructures indispensables

à l'extraction, entraînant une véritable urbanisation liée à l'industrie minière. Autour des fosses, des cités minières furent construites pour loger la main d'œuvre et leur famille. Ces cités, souvent éloignées des centres-bourgs, étaient conçues pour être autonomes. Ce modèle permettait aux compagnies d'exercer un contrôle permanent sur les ouvriers. Des voies ferrées, appelées cavaliers, relient les fosses entre elles et transportaient le charbon vers les cours d'eau.

Le bassin minier comptait 18 compagnies, jouissant de droits exclusifs d'aménagement dans leurs concessions. Cela a conduit à la création de 600 puits et le développement de 100 000 kilomètres de galeries souterraines, permettant d'extraire près de 2 milliards de tonnes de charbon. Le territoire n'a pas de délimitation administrative officielle. Il s'est constitué progressivement à travers l'attribution successive de concessions par l'État, atteignant une étendue de 120 000 hectares.

Avant cette industrialisation, le territoire était paisible et dominé par la nature. Avec l'arrivée de la production minière, le bruit des machines à vapeur et la poussière marquèrent une rupture avec le sol nourricier qui définissait autrefois la région.



La vie dans les cités comme vecteur d'identité

Source

1. Chant de supporters de l'équipe surnommée «Sang et Or»

*« Depuis toujours dans nos corons, Le seul espoir c'est ce blason,
Et nos grands-pères étaient mineurs, Et déjà fiers de nos couleurs,
Et du haut de leur chevalet, Ils chantaient Lens allez allez, Allez
lensois allez allez, Allez lensois allez allez.. »¹*

Les supporters du Racing Club de Lens célèbrent avec ce chant leur profonde fierté d'appartenir au territoire du bassin minier. Ce fort sentiment d'appartenance trouve ses racines dans la vie en cité, dans l'histoire commune de l'exploitation charbonnière.

La vie des mineurs était très difficile, cette population rassemblait des personnes issues de la campagne puis des immigrés attirés par de meilleurs salaires. Ils exerçaient un métier extrêmement dangereux, certains y ont même laissé la vie lors d'éboulements et coups de grisou. Ces ouvriers du charbon travaillaient dans l'obscurité, la poussière, le bruit. L'univers de la mine du XIXe et début XXe siècle a laissé une image de tristesse et de misère. Ce travail pénible a marqué physiquement et mentalement des générations.

Cependant ce territoire est marqué par son état d'esprit, sa convivialité et sa solidarité. Les habitats miniers construits à proximité des fosses d'extractions renforçaient le vivre ensemble. Les habitants pratiquaient les mêmes activités, vivaient les uns avec les autres. La réalisation d'équipements publics permettait de renforcer les liens sociaux. Effectivement, les cités ouvrières disposaient d'espaces réservés aux activités collectives, aux activités de services. Le mineur et sa famille bénéficiaient de différentes infrastructures comme les écoles, les églises, les équipements sportifs, les cafés, les estaminets... Les habitants se réunissaient lors de fêtes religieuses, concerts organisés par leurs soins. Après leur dure et longue journée de travail, les mineurs se regroupaient pour chanter et pour jouer de la musique en intégrant des orchestres, des chorales. Le foot s'est rapidement inscrit dans le bassin minier, activité sportive populaire très prisée dans les années 20.

Le mineur à l'origine issu des campagnes portait un intérêt au travail de la terre. Il aimait s'occuper pendant son temps libre de son jardin fleuri, son potager et ses animaux à savoir la volaille et les lapins. Cet espace vert permettait également aux familles d'économiser en cultivant leurs propres légumes.



1. Harmonie de mineurs de la Société des Mines de Lens en 1938
©Centre Historique Minier Lewarde

2. Match de football aux pieds des terrils
©Centre Historique Minier Lewarde

3. Mineur entretenant son jardin
©Centre Historique Minier Lewarde

4. Un «coulonneux» dans les années 1960
©Centre Historique Minier Lewarde

1. Représentation du bassin minier dans les Hauts-de-France
©Soulé Maëva

2. Carte représentant les puits de mine sur le territoire du bassin minier
©Soulé Maëva

3. Carte représentant le taux de pauvreté sur le territoire du bassin minier
©Soulé Maëva

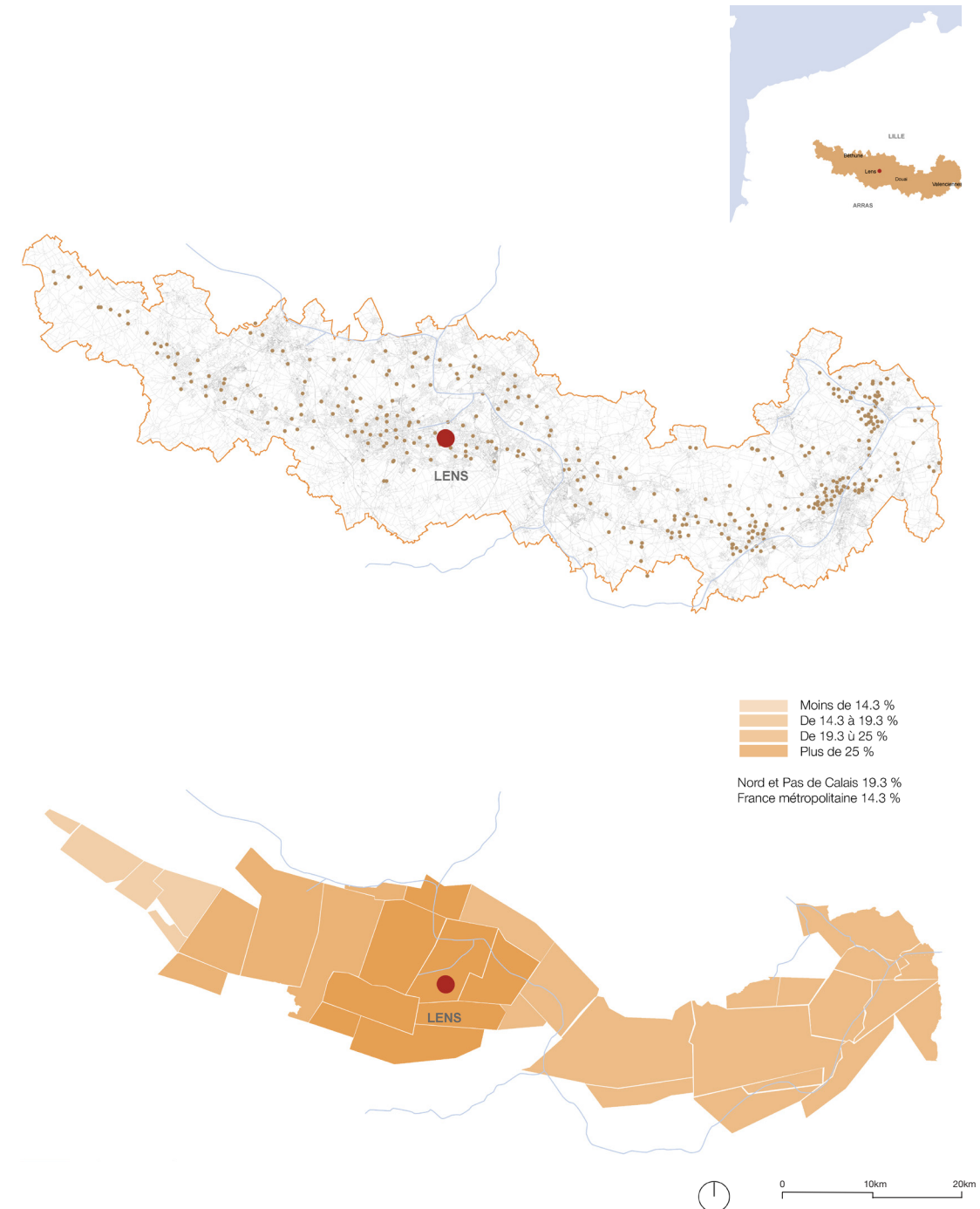
La fermeture des mines

Après la Seconde Guerre mondiale, l'industrie minière devint de moins en moins rentable face à l'essor du pétrole et du gaz, entraînant la fermeture successive des puits. Ces fermetures s'accompagnèrent d'une suppression massive d'emplois. Face à cette difficulté, certains habitants quittèrent la région pour trouver du travail ailleurs, tandis que d'autres, profondément attachés à leur territoire, restèrent. Ce déclin marqua ainsi la fin d'une économie régionale, laissant des traces tant sur le paysage, avec un sol dégradé et pollué, que sur la population.

Les défis actuels de Lens-Liévin

La fermeture des mines a laissé derrière elle un paysage isolé et fragmenté, accentuant le taux de pauvreté, notamment autour des anciens puits de mines. La communauté d'agglomération de Lens-Liévin, fortement touchée par le chômage, est devenue naturellement la zone d'intervention de ce travail de fin d'études. En réponse à la forte demande de main-d'œuvre, Lens est passé d'un village agricole de 3 000 habitants à une véritable capitale du charbon dans le Pas-de-Calais, voyant sa population multipliée par dix. Cette croissance a redessiné son urbanisme, étendant la ville au-delà de son noyau initial.

Son activité économique, entièrement tournée vers la mine, a également nécessité la création de nombreuses infrastructures, comme le canal de Lens. Abandonné fin du XVIII^e siècle, il a été de nouveau creusé et aménagé pour le transport des minerais, suite à la demande des Sociétés des Mines de Lens et la Société Houillère de Liévin. Aujourd'hui, dans les zones urbaines une partie du canal a été comblée et utilisée pour l'autoroute minière A211.



Rythme d'Artificialisation dans la communauté d'agglomération Lens-Liévin
Source : crater.resiliencealimentaire.org, à partir des données Artificialisation des sols
Site consulté : le 15.02.2025

1. Carte représentant les espaces agricoles dans la communauté d'agglomération Lens-Liévin
©Soulé Maëva
2. Carte représentant les industries agroalimentaires et les grandes surfaces dans la communauté d'agglomération Lens-Liévin
©Soulé Maëva

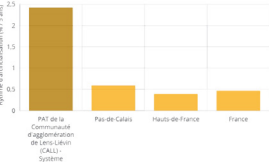
Contexte agricole

L'exploitation minière n'a pas entièrement effacé le paysage antérieur. Si l'industrie charbonnière a empiété sur les zones rurales forestières, les espaces situés entre les villages, les villes et les sites d'extraction restent majoritairement constitués de terres agricoles ou de milieux naturels.

Tout d'abord, la communauté d'agglomération Lens-Liévin possède une surface agricole utile d'environ 10 328 hectares. En 2000, elle comptait 11 130 hectares, mais ce chiffre a baissé en raison de l'étalement urbain. Dans le Pas-de-Calais, le rythme d'artificialisation des terres dépasse la moyenne nationale : en cinq ans, 2,4 % des surfaces agricoles de Lens-Liévin ont été artificialisées, soit l'équivalent de 57 terrains de football par semaine.

Le nombre d'exploitations agricoles a suivi cette évolution, passant de 200 en 2000 à 160 aujourd'hui, une baisse qui s'explique également par l'accroissement de la surface moyenne des exploitations, multipliée par 2,3 dans le Pas-de-Calais.

Les terres agricoles de la communauté d'agglomération sont principalement dédiées aux grandes cultures, avec une production dominante de pommes de terre, betteraves sucrières et céréales. À cela s'ajoute également quelques activités de polyculture et de polyélevage. La forte présence des grandes cultures s'explique par l'implantation d'industries agroalimentaires locales. On trouve l'établissement McCain, spécialisé dans la transformation et la conservation des pommes de terre, ainsi que Destombes SARL, une entreprise industrielle dédiée à la fabrication et à la distribution de soupes en grande quantité. On peut également mentionner Cérélia, fabricant des pâtes boulangères prêtes à l'emploi comme celles pour tartes, crêpes ou pizzas. La Fromagerie Le Centurion se distingue par ses activités dans le commerce de gros de produits laitiers. Enfin, DSM Food Specialities joue un rôle important dans la production d'enzymes utilisées dans l'industrie alimentaire, permettant d'en améliorer l'efficacité.



Source

1. CRATER, un outil de diagnostic au service de la transition agro-alimentaire des territoires.

Source : crater.resiliencealimentaire.org
Site consulté : le 18.02.2025

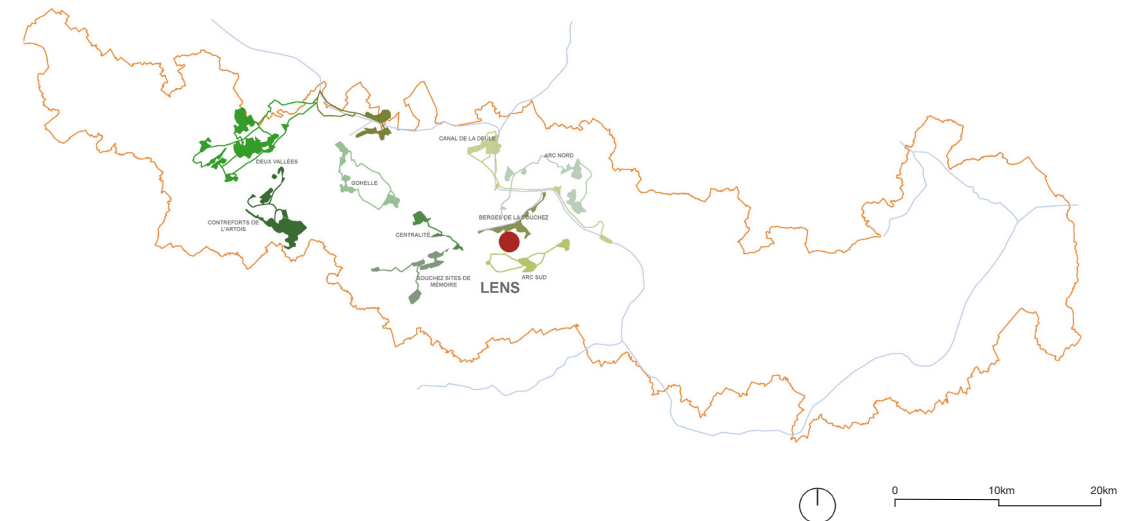
Ces industries approvisionnent principalement les grandes surfaces environnantes, spécialisées dans le commerce de gros. Cependant, l'accès à ces commerces pose un défi pour les habitants, qui se trouvent contraints d'utiliser leur voiture. Selon Barbier C. et al., dans leur étude intitulée *L'empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France* publiée par le Club Ingénierie Prospective Énergie et Environnement à Paris en 2019 : « *En France, les déplacements des consommateurs pour leurs achats alimentaires sont réalisés à 90 % en voiture et s'élèvent à plus de 60 kilomètres par semaine pour un foyer moyen.* » Cela montre l'ampleur de la dépendance aux transports individuels pour les courses alimentaires ainsi que les conséquences énergétiques et environnementales qui en découlent.

Espaces naturels

Ensuite, la communauté d'agglomération de Lens-Liévin comprend plusieurs sites naturels, avec des terrils devenus des lieux de promenade, notamment le parc des Berges de la Souchez, situé le long du canal de Lens. Autrefois parc minier, ce site fait partie de la Chaîne des parcs, une initiative visant à créer un vaste réseau d'espaces naturels dans le Bassin Minier de l'Artois. Aujourd'hui, ce parc offre désormais une biodiversité remarquable avec ses étangs, marais et zones de lagunage.

Cette initiative trouve son origine dans la vision du paysagiste Michel Desvigne, lors d'une promenade sur un terail à Fouquières-lès-Lens au début des années 2010. À cette période, son travail sur le schéma de la centralité lensoise a permis d'introduire la notion d'archipel vert. Les grands espaces naturels résultant de la reconquête des anciens sites miniers par la nature lui ont suggéré l'idée de les relier entre eux.

Ainsi, ce projet ambitieux regroupe onze grands parcs, représentant un total d'environ 4 200 hectares, reliés par 420 kilomètres de voies douces, désignés sous le nom d'« unités opérationnelles ». Il a insufflé une nouvelle dynamique au territoire, initialement défini autour de trois communautés d'agglomération : Lens-Liévin, Hénin-Carvin et Béthune-Bruay. Michel Desvigne évoque alors la transition d'un « archipel noir » à un « archipel vert ».



Trace du passé

Depuis 2012, le bassin minier, riche de son héritage historique, est inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette reconnaissance a offert une nouvelle perspective pour l'avenir du territoire, mettant en valeur le déjà-là. La réhabilitation d'anciennes infrastructures minières a contribué à enrichir et développer son patrimoine. En revanche, dans la communauté d'agglomération de Lens-Liévin, un grand nombre de friches minières restent délaissées ou sont partiellement utilisées comme entrepôt. Après la fermeture des mines, de nombreux sites miniers ont été laissés à l'abandon, prenant des allures de zones désertiques peu à peu recouvertes par la végétation.

Conclusion – Réinventer les espaces oubliés

Ce territoire, connu sous le nom de « bassin minier », puise ses racines dans la ruralité. Sur cette toile de fond rurale se sont progressivement ajoutées des couches successives. Les transformations ont laissé différentes empreintes, devenues aujourd'hui des marqueurs d'identité. Les analyses menées mettent en évidence les défis auxquels le territoire de Lens-Liévin est actuellement confronté, en soulignant l'importance de redéfinir les infrastructures locales abandonnées et les systèmes de mobilité pour diminuer l'empreinte carbone liée aux déplacements des habitants vers les commerces alimentaires. Les conditions sociales, l'histoire et la diversité des mobilités, associées à la présence de l'eau, font de cette agglomération un lieu favorable au développement d'un projet nourricier. L'ambition est de conduire une reconversion alimentaire, tout en respectant l'essence du territoire et en rétablissant les liens sociaux entre agriculteurs et habitants.



PARTIE 2

Vers une alimentation locale pour retisser les liens

Cette seconde partie a pour objectif d'explorer différentes approches d'architectes et d'urbanistes ayant influencé certains agriculteurs engagés dans une démarche biologique, offrant ainsi des alternatives à l'agriculture intensive. Elle propose ensuite l'étude d'une ferme urbaine à vocation éducative ainsi qu'à des initiatives participatives menées dans le secteur de Lens-Liévin.

Système agricole durable

Agriculture durable

Source

1. Dossier Agriculture Durable, Avise, 2021, p4
Source : avise.org
Site consulté : le 22.02.2025

Comme le définit le rapport *Our Common Future* (Notre Avenir à tous, communément appelé le rapport Brundtland) réalisé par l'ONU en 1987, l'objectif de l'agriculture durable est de « *répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* »¹. Ce concept repose sur l'intégration des trois piliers du développement durable à la production agricole : être économiquement viable, socialement équitable et écologiquement saine.

Les influences historiques

À la suite de la révolution industrielle du XIXe siècle, certains urbanistes et architectes se sont consacrés à repenser l'environnement urbain pour apporter des solutions aux crises urbaines et sociales de l'époque, tout en imaginant des scénarios innovants conciliant architecture et agriculture.

La Ferme radieuse et le Village coopératif

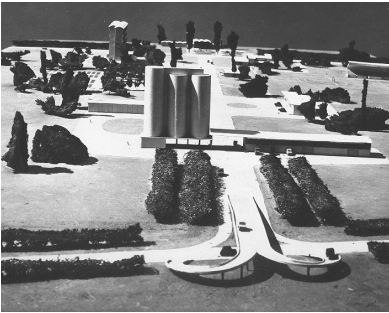
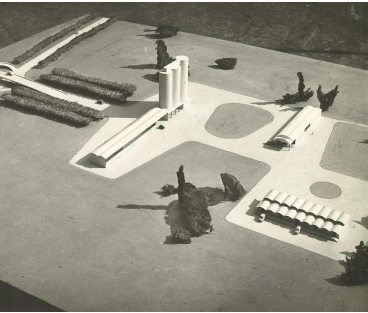
Le monde rural, lors de la crise des années 1930, a rencontré d'importantes difficultés, où le progrès architectural restait absent, tandis que les villes bénéficiaient d'un renouveau. Norbert Bézard, ouvrier agricole dans la Sarthe, sollicita l'architecte et urbaniste Le Corbusier sur la condition paysanne. Sensible par cette problématique, l'architecte accepta de collaborer. Il imagina deux concepts clés : la Ferme radieuse et le Village coopératif. La Ferme radieuse reposait sur un modèle fonctionnaliste, associant séparation et enchaînement des fonctions. Le Village coopératif, fondé sur une logique similaire, se connectait directement aux grandes voies de circulation, créant ainsi un « Village radieux connecté ». Ces projets visaient à instaurer un équilibre entre le collectif et l'individuel.

Norbert Bézart, à l'initiative de ces projets corbuséens, cherchait à mutualiser les ressources au sein d'un village coopératif. Il défendait le regroupement des terres et l'usage collectif des équipements rendus nécessaires par les progrès techniques agricoles modernes, une vision qu'il aborde dans son ouvrage *La terre aux paysans*.

« *Le syndicat communal a le moyen de posséder les coûteuses machines motorisées (limitation exacte du matériel aux besoins), alors que le petit fermier ne peut pas les posséder, faute de capitaux. C'est dans une certaine mesure la collectivisation de la production, mais à l'inverse des méthodes communistes, cette collectivisation se borne à la propriété collective des grosses machines, magasins, silos, atelier municipal, etc. Chaque famille a donc bien à elle le produit de sa terre, mais avec les avantages obtenus par l'exploitation par moyens communs, voilà tout.* ». Cette réflexion trouve un parallèle dans les écrits de Gaston Roupnel, repris par Le Corbusier dans *Les Trois Établissements humains* : « *Le village tendrait à devenir une association d'exploitants et une coopérative de production. On en reviendrait aux temps de l'exploitation collective ; on en reviendrait aux temps originels où chacun était au service de tous.* »² Roupnel imagine le village fonctionnant comme une coopérative, ancrée dans l'esprit des communautés anciennes fondées sur la solidarité et l'intérêt collectif. Ces idées s'inscrivent dans les projets développés par Bézard et Le Corbusier.

Le village de Piacé fut choisi comme modèle pour une étude visant à réorganiser 41 exploitations agricoles. Le projet visait à passer d'un morcellement désordonné de parcelles à un quadrillage régulier avec une maison familiale et un hangar au centre de chaque exploitation. Ce plan innovant cherchait à moderniser l'agriculture tout en favorisant le bien-être communautaire, redéfinissant ainsi le concept de ferme traditionnelle.

Ces projets de Ferme radieuse et de Village coopératif ne furent pas développés après la Seconde Guerre mondiale. Cependant, l'association Piacé le Radieux continue à faire vivre ces approches utopiques.



Sources

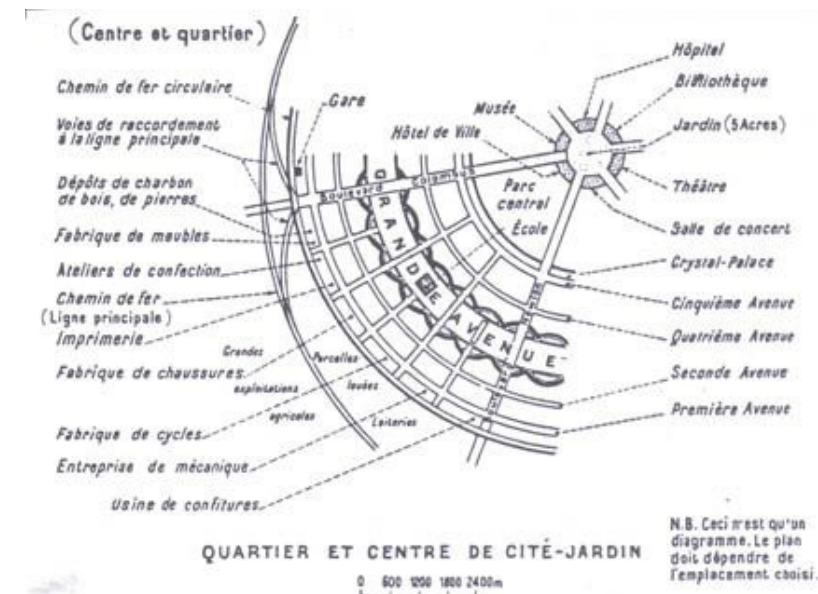
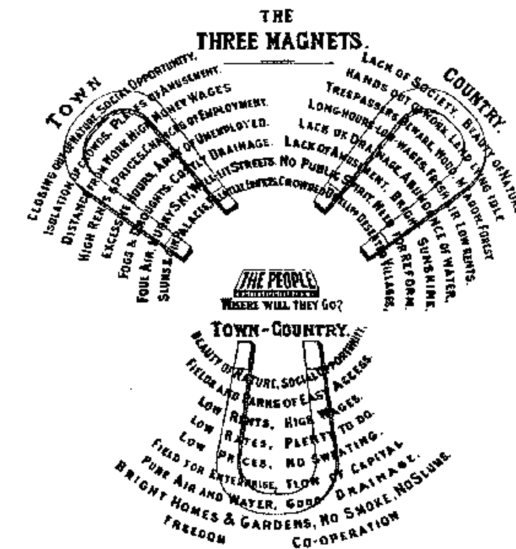
1. BEZARD, Norbert *La terre aux paysans*. L'homme réel, n°4, avril 1934.
2. Le Corbusier, *Les Trois Établissements Humains*, éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 1945

Les Cités-Jardins

L'urbaniste britannique Ebenezer Howard a créé le modèle urbain de la cité-jardin, un concept combinant les avantages de la ville avec ceux de la campagne. Ce projet offrait une alternative à l'entassement des ouvriers logés dans des taudis. Il fut présenté dans son ouvrage *To-morrow : a peacefull path of real reform*, publié en 1898. Son idée vit le jour à Letchworth, près de Londres, en réponse à l'arrivée incessante de population dans la métropole, attirée par la recherche d'emploi. Cette surpopulation urbaine entraînait de sérieux problèmes de santé et d'hygiène. Les plus défavorisés étaient contraints de vivre dans des logements précaires.

Ebenezer Howard a imaginé des villes où les jardins ouvriers et les terres agricoles occupaient une place importante, permettant aux habitants de cultiver leurs propres aliments, favorisant ainsi une indépendance vis-à-vis des chaînes d'approvisionnement externes. Il proposait la création de plusieurs cités-jardins, reliées entre elles par des réseaux de transports publics efficaces, notamment ferroviaires. Ces villes étaient pensées comme des réseaux interconnectés où les ressources et les opportunités étaient partagées. Les terres, utilisées collectivement, visaient à promouvoir l'équité et l'inclusion au sein de la communauté. Offrir un accès équitable à la terre et encourager la participation à des initiatives collectives, autour de l'agriculture, avaient pour but de tisser des liens sociaux, de renforcer le sentiment d'appartenance et d'encourager une citoyenneté active et solidaire.

Ce modèle a rencontré un grand succès, étant approprié et reproduit dans de nombreux endroits. La première cité-jardin en France fut réalisée à Dourges, dans le Pas-de-Calais, pour y loger les mineurs. Cependant, le concept s'est progressivement éloigné de la perspective imaginée par Howard. Les cités-jardins n'ont jamais pleinement réalisé la vision d'autosuffisance qu'il avait envisagée. Ses idées n'ont pas réussi à s'imposer, en raison d'un manque de soutien. Elles étaient fortement axées sur la gestion des territoires et la lutte contre l'étalement urbain, des orientations en décalage avec les ambitions de l'époque.



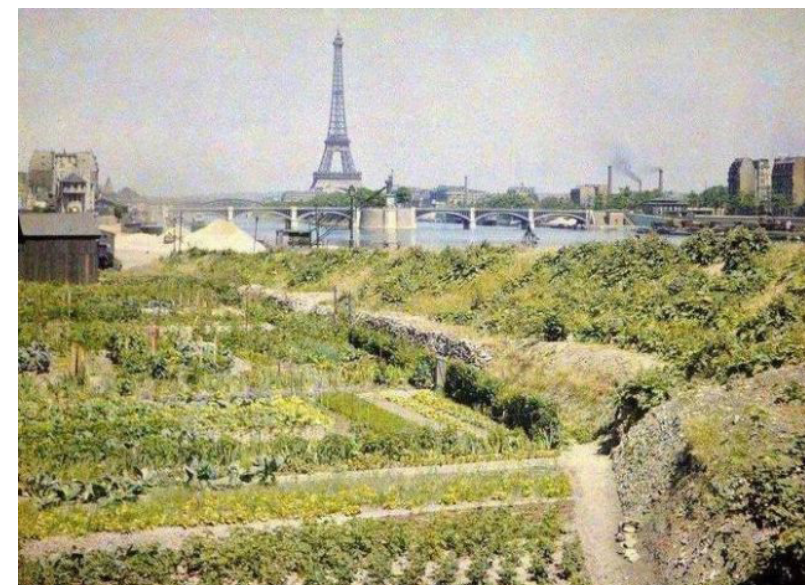
Les Jardins maraîchers

Au XIXe siècle, Paris, l'une des villes les plus denses, abritait des espaces agricoles intra-muros tels que des potagers, des vignes et des vergers. Ces jardins maraîchers, généralement situés sur des terres fertiles autour des faubourgs, jouaient un rôle fondamental dans l'alimentation de la capitale. Les maraîchers y cultivaient divers fruits et légumes à l'aide de méthodes ingénieuses, comme les cultures sous cloches, sous châssis, hâtives ou encore les arbres fruitiers en espalier, permettant de prolonger les saisons et d'obtenir des récoltes précoces. Cette période est souvent qualifiée de l'âge d'or du maraîchage parisien, en raison de l'excellence de son organisation et de son savoir-faire remarquable.

Un système d'économie circulaire s'était développé : les déchets urbains, tels que le fumier issu des chevaux, des vaches et parfois des humains, étaient collectés par les boueux, transformés en engrais puis utilisés dans les banlieues pour fertiliser les cultures. Les fruits et légumes ainsi produits étaient récoltés, ramenés en ville pour être distribués dans les marchés parisiens, notamment les Halles, que Zola surnommait le « ventre de Paris ». L'ampleur de ces marchés a conduit à une spécialisation des terroirs et à une sélection approfondie des variétés, bien plus significative qu'au sein d'autres ceintures maraîchères, comme les hortillonnages d'Amiens. On peut citer, par exemple, Montreuil célèbre pour ses pêches, Bièvres pour ses fraises, Arpajon pour ses haricots, Thomery pour le raisin chasselas, Montmorency pour ses cerises ou encore Argenteuil pour ses asperges. De plus, ce modèle nécessitait une main-d'œuvre considérable, favorisant la transmission des connaissances et des méthodes. La concentration de travailleurs a accéléré la diffusion rapide des innovations. Finalement, l'urbanisation croissante a progressivement entraîné la diminution de ces précieuses terres agricoles, remplaçant les jardins par des infrastructures et immeubles.

Le *Manuel pratique de la culture maraîchère de Paris*, écrit par Moreau et Daverne en 1845, illustre les pratiques agricoles novatrices et les techniques d'approvisionnement maraîchères développées à Paris, soulignant l'importance de partager ces savoirs à l'échelle nationale. Ces méthodes continuent à résonner aujourd'hui dans l'agriculture urbaine, qui perpétue cet esprit d'échange et d'innovation propre à cette tradition. Devenue héritière de ces savoir-faire, l'agriculture urbaine contemporaine ravive des pratiques ancestrales en les adaptant aux défis modernes. Ainsi, ces méthodes ont inspiré plusieurs

pionniers dans la mise en place d'une agriculture sur des petites surfaces comme les permaculteurs. Parmi ces personnalités figure Eliot Coleman, connu pour ses ouvrages tels que *Four Season Garden*, dans lequel il partage son voyage parisien et répand les principes des systèmes de culture maraîchère parisiens. Il s'est imposé comme un pionnier de l'agriculture biologique et de la permaculture. Sa ferme, localisée dans le Nord-Est des États-Unis, se distingue par une productivité remarquable. Elle fonctionne en parfaite harmonie avec l'écosystème et repose sur une culture intensive sans utiliser d'énergies fossiles. Cette figure de l'agriculture biologique a inspiré Jean-Martin Fortier dans ses différents projets agricoles, que nous aborderons par la suite, ainsi que Perrine et Charles Hervé-Gruyer avec la Ferme du Bec-Hellouin, un modèle de permaculture située en Normandie.



Source

1. Qu'est-ce que l'agroécologie ? Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 22 avril 2013
Source : agriculture.gouv.fr
Site consulté : le 19.01.2025

La mise en place d'une agriculture biologique

L'agriculture biologique incarne une approche respectueuse de l'environnement et du bien-être animal. Elle privilégie une alimentation animale directement issue de la ferme et rejette l'utilisation d'engrais synthétiques et de pesticides. Inscrite dans une logique de retour à des pratiques naturelles, elle a pour objectif de préserver la qualité des sols. En opposition à l'agriculture intensive et ses élevages hors sol où les animaux sont confinés, entassés et nourris au soja et aux antibiotiques, l'agriculture biologique contribue de manière significative au développement durable. Cette agriculture favorise la transition vers un système résilient, capable de s'adapter aux défis alimentaires actuels. La production alimentaire ne peut plus reposer uniquement sur la maximisation des rendements et des profits à tout prix.

L'agriculture biologique s'appuie sur des principes de l'agroécologie, qui se définit comme « *une façon de concevoir des systèmes de production qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes. Elle les amplifie tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement (ex : réduire les émissions de gaz à effet de serre, limiter le recours aux produits phytosanitaires) et à préserver les ressources naturelles. Il s'agit d'utiliser au maximum la nature comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement* ».

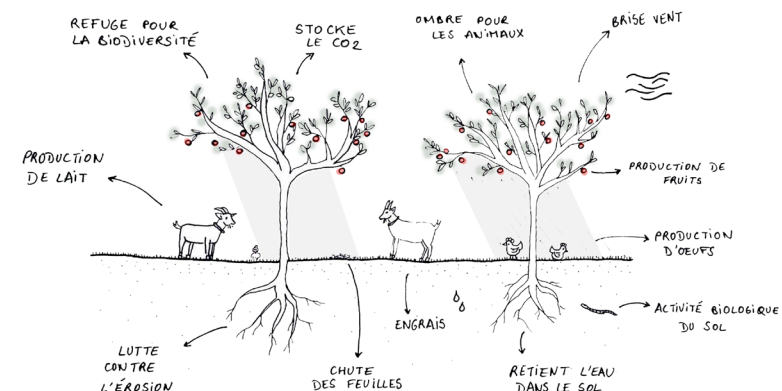
Comme l'explique Philippe Baret dans l'une de ses conférences (lien vidéo), il est important de chercher un équilibre entre l'agriculture, la biodiversité, le bien-être animal, le climat et la santé. Il considère le système agricole comme un écosystème qui doit fonctionner de manière autonome, réduisant les dépenses tout en minimisant la dépendance aux ressources extérieures. C'est ainsi qu'il définit l'agroécologie, en insistant sur le maintien d'une quantité d'élevage pour garantir une quantité de fumier.

Des chercheurs de l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales ont développé le scénario TYFA (Ten Years for Agroecology) pour transformer l'agriculture en Europe d'ici 2050. Ce projet mise sur une transition vers une agroécologie généralisée, impliquant l'élimination des pesticides et le développement d'infrastructures agroécologiques comme des mares et des haies. Puis, il préconise également une modification des habitudes alimentaires, avec une réduction de la consommation des produits d'origine animale, permettant ainsi de limiter l'élevage hors-sol et de supprimer les im-

portations associées. Ce changement s'accompagnerait d'une alimentation plus équilibrée privilégiant les fruits et légumes. Ensuite, le scénario suggère de rapprocher les élevages des terres cultivées pour une gestion plus efficace des fumiers. Ce scénario contribue à une diminution de 40 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole tout en renforçant l'autonomie alimentaire européenne. Ces actions visent à préserver la biodiversité et à renforcer la résilience des systèmes agricoles.

Le pré-verger, associant la culture d'arbres fruitiers et l'élevage d'animaux, illustre pleinement les principes de l'agroécologie. Les arbres jouent un rôle multifonctionnel. Ils apportent de l'ombre aux animaux, constituent un refuge pour la biodiversité, forment une barrière contre le vent et favorisent la rétention de l'eau. Les feuilles enrichissent le sol en matière organique tandis que les excréments des animaux agissent comme engrais naturel. En complément, l'agriculteur peut tirer profit de la production de lait, de la récolte de fruits et du bois destiné au chauffage. Sur le même principe, on peut mentionner l'agroforesterie, une pratique agricole combinant arbres et cultures sur une même parcelle. Les arbres enrichissent le sol en nutriment, gardent l'eau pour les cultures et jouent un rôle essentiel dans la lutte contre le changement climatique en stockant le carbone. De plus, l'agroforesterie offre également à l'exploitant des ressources supplémentaires.

Ces différentes pratiques contribuent à sculpter le paysage en créant des environnements variés et harmonieux.



Illustrations

1. Un scénario pour une Europe Agroécologique en 2050
Source : idri.org
Site consulté : le 02.01.2025

2. Bénéfiques d'un pré-verger
© Soulé Maéva



Jean-Martin Fortier

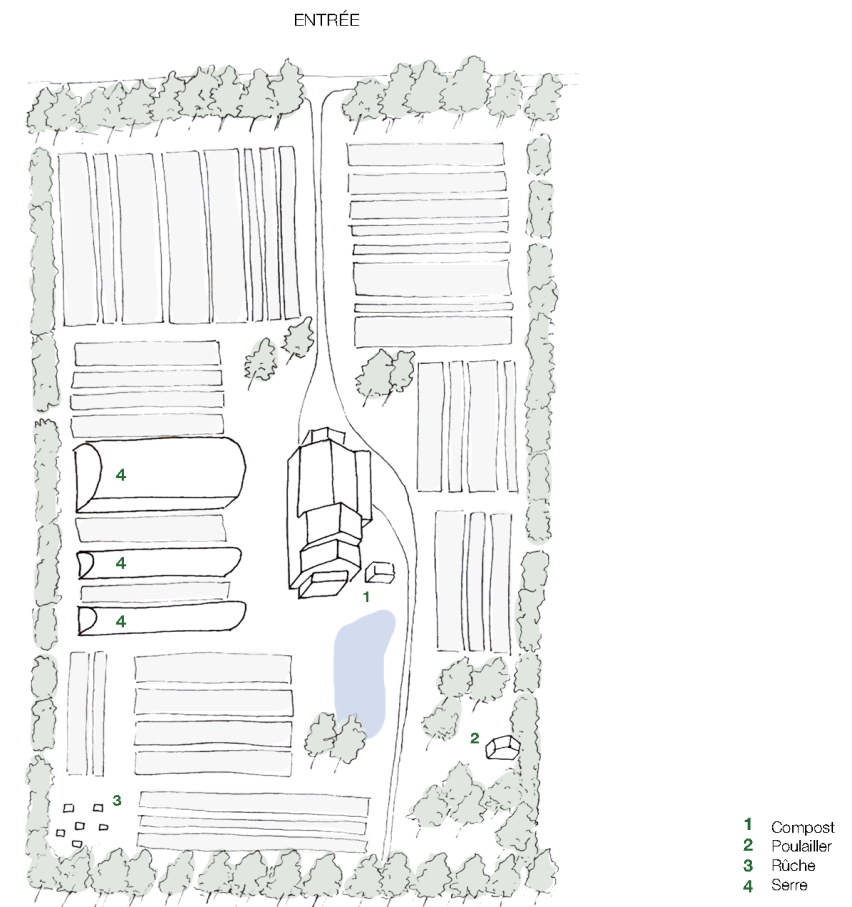
Jean-Martin Fortier, agriculteur, formateur et auteur québécois est une figure de l'agroécologie et du maraîchage biologique. Connu pour son livre *Le Jardin-Maraîcher*, il y partage ses connaissances sur une agriculture biologique à échelle humaine, alliant écologie, rentabilité et circuits courts. Jean-Martin Fortier a mené de nombreux projets agricoles au Québec aux côtés de sa femme, Maude-Hélène Desroches, après plusieurs voyages qui les ont enrichis d'expériences variées. Le couple s'est rencontré durant leurs études en environnement à l'Université McGill à Montréal.

En 2004, ils ont créé Les Jardins de la Grelinette, une micro-ferme maraîchère biologique reposant sur les principes de l'agriculture bio intensive. Couvrant une superficie de 1,5 hectare, la ferme comprend un poulailler, des ruches, des serres et une zone dédiée au compostage. Au centre des cultures se trouve un bâtiment conçu pour le stockage, le lavage et le conditionnement des récoltes.

Puis en 2015, Jean-Martin Fortier a pris la direction de la Ferme des Quatre-Temps, un projet agricole inspiré de l'agroécologie, démontrant que les petites fermes écologiques peuvent être plus rentables, produire davantage et de meilleure qualité que l'agriculture conventionnelle. La ferme comprend des animaux comme des porcs, des bœufs et des poules, contribuant à enrichir son écosystème. Les porcs vivent en forêt et sont nourris avec les légumes issus des jardins. En été, les poules, élevées en plein air, fertilisent naturellement les champs. Les animaux ici évoluent dans des conditions de vie optimales, favorisant leur bien-être et s'intégrant aux pratiques agricoles durables. Ce lieu sert également de centre de formation pour des apprentis agriculteurs. Une démarche particulièrement pertinente pour diffuser ses méthodes.

Ensuite, Jean-Martin Fortier a repris un ancien moulin à eau datant de 1849, transformant ce lieu en la Ferme Old Mill, en 2022. L'exploitation comprend une serre carboneutre pour la production hivernale, un restaurant gastronomique valorisant les produits frais de la ferme, une auberge ainsi qu'un point de vente. Des visites des jardins sont également proposées au public, transformant la ferme en un espace pédagogique.

Plus récemment, Jean-Martin Fortier s'est associé à d'autres agriculteurs pour fonder la Ferme du Perche en France, un lieu offrant des stages immersifs. Ce projet développé en dehors du Canada offre l'opportunité de transmettre des pratiques innovantes à une plus grande échelle, élargissant ainsi son influence.

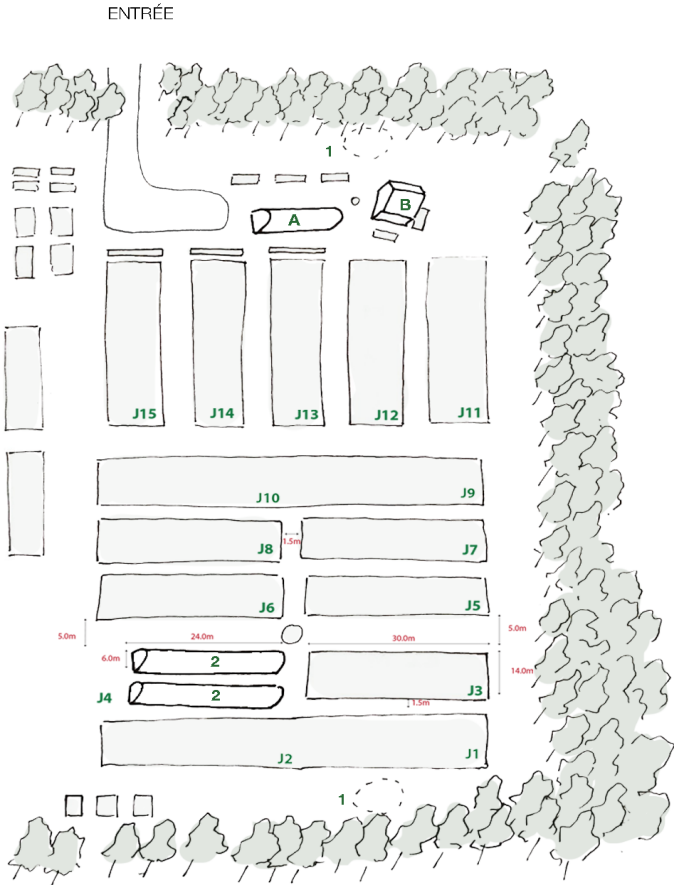


Les Jardins d'Esmée

Un projet agricole situé en Belgique en constitue un exemple concret. Christophe Adam et son épouse Elizabeth, profondément enracinés dans leur lien avec la terre, ont fondé Les Jardins d'Esmée, une ferme biologique située à Tournai. Spécialisés dans la culture sur petites surfaces et guidés par les principes de l'agriculture régénérative, ils se sont inspirés des techniques développées par Jean-Martin Fortier. Leur parcours, enrichi par leurs expériences personnelles, leurs souvenirs, leurs voyages et leurs origines, les a naturellement conduits à se consacrer à ce projet. Leurs jardins s'étendent sur un hectare de terrain divisé en parcelles de dimension égale pour permettre la rotation des cultures, réduisant ainsi l'appauvrissement du sol. Une grande variété de produits y est cultivée, comprenant des aromates, des fleurs comestibles, des fruits et des légumes. Selon eux, l'alimentation biologique doit être un mode de vie accessible à tous et non un privilège. Ils distribuent des aliments frais et de saison, cultivés sans utiliser de produits chimiques nocifs pour l'environnement. Ils intègrent également des insectes dans leurs pratiques agricoles durables, notamment grâce à l'installation de ruches à bourdons, qui agissent comme prédateurs naturels des nuisibles, favorisant ainsi la biodiversité sur leurs terres. Ensuite, le couple enrichit leur sol au fumier de cheval provenant d'un pré voisin et utilise le tracteur d'une ferme environnante, adoptant une approche collaborative. Cette démarche repose sur le principe d'échange et de partage créant ainsi une sorte de micro-coopérative. Afin de préserver la structure naturelle du sol, ils privilégient un travail essentiellement manuel.



Puis, ils disposent d'un point de vente aménagé sous serre, à proximité de leurs cultures, où les produits sont récoltés sur place et directement proposés aux acheteurs. Ils approvisionnent également plusieurs épiceries locales ainsi que le supermarché Delhaize. Par ailleurs, ils proposent des ateliers de découverte pour les enfants. À travers ces activités, les collégiens de Kain ont réalisé leur propre jardin pédagogique en semant des graines, leur permettant ainsi d'explorer activement et de manière concrète le processus de croissance et de développement des plantes. À l'avenir, Christophe Adam envisage d'introduire des animaux dans son exploitation. Les Jardins d'Esmée font partie de la « Ceinture Alimentaire du Tournaisis », un collectif d'agriculteurs engagé à proposer une alimentation locale et saine pour tous, tout en renforçant le lien entre producteurs et consommateurs. Parmi leurs initiatives figurent les « paniers solidaires », des paniers à prix réduit destinés aux étudiants par exemple ainsi que des projets communautaires et de sensibilisation.



- A Espace de vente sous serre
- B Cabanon de stockage
- 1 Compost
- 2 Serre

Conclusion - Vers une harmonie durable entre architecture et agriculture

Source

1. ... quand les maraîchers parisiens du 19ème siècle inspirent les agriculteurs urbains actuels. Vergers Urbains, 3 novembre 2019
Source : vergersurbains.org
Site consulté : le 24.01.2025

Ces différents scénarios, qui visent à harmoniser agriculture et architecture en vue d'un avenir durable, peuvent être intégrés dans le travail de fin d'études. Le modèle des coopératives, reposant sur le partage des infrastructures et des équipements, valorisé par les projets de la Ferme Radieuse et du Village Coopératif, contribue à renforcer la solidarité et l'entraide entre les acteurs impliqués. Le concept des cités-jardins apparaît comme une solution contemporaine prometteuse. En associant la propriété coopérative des terres à une ceinture verte, elles offrent des possibilités d'autonomie alimentaire et de production locale. La mise en réseau de différentes cités-jardins via un système de transport structuré constitue un aspect particulièrement intéressant. De plus, elles stimulent les interactions entre différentes générations et classes sociales, encourageant le partage des connaissances. Ensuite, les jardins maraîchers parisiens peuvent également être une source d'inspiration, notamment par la mise en place d'un système d'économie circulaire. Ce système permet de transformer les restes alimentaires urbains en compost pour enrichir les cultures. Ce processus génère une économie centrée sur l'alimentation urbaine tout en optimisant les ressources disponibles en ville. La production spécialisée au sein d'un même territoire se révèle être également une perspective intéressante, en particulier à travers le développement d'une culture spécifique pour former une ceinture verte, diversifier l'offre de produits et ainsi réduire la dépendance aux ressources extérieures. Enfin, le partage intergénérationnel des savoir-faire et des expériences est une approche enrichissante, tout comme les échanges entre des individus issus de milieux éloignés ou non du monde agricole. Ainsi l'apprentissage par la pratique s'affirme comme une méthode précieuse, puisque ce sont « *la pratique et l'expérience et non l'enseignement académique ou des manuels qui ont permis aux techniques de se développer et de se transmettre, par tradition orale essentiellement* ».

Système agricole urbain participatif

Agriculture urbaine

Sources

1. Définition de la FAO
Source : fao.org
Site consulté : le 11.11.2024

2. Agriculture et architecture, trajectoires communes 3—3. L'Architecture D'Aujourd'hui. (Aa, 2024e), mars 2020
Source : larchitectureaujourd'hui.fr
Site consulté : le 01.03.2025

Selon la définition de la FAO, l'agriculture urbaine et périurbaine regroupe l'ensemble des « *activités agricoles et processus connexes (transformation, distribution, commercialisation et recyclage, entre autres) qui permettent de produire des aliments et d'autres biens sur des terres et dans divers espaces situés au sein des villes et dans les régions avoisinantes.* »

L'agriculture urbaine se distingue par sa multifonctionnalité, s'inscrivant dans une démarche visant à atteindre plusieurs objectifs. Elle améliore la sécurité alimentaire des ménages grâce à des aliments frais et accessibles, crée des emplois locaux et valorise les déchets urbains par le recyclage. Elle encourage le développement de ceintures vertes autour des villes, augmentant leur capacité à s'adapter aux défis posés par les changements climatiques. Elle redonne également vie à des espaces inutilisés tels que les friches et les toits, tout en densifiant les zones urbaines. De plus, elle encourage les échanges intergénérationnels. « *C'est la démarche, engagée dans les nombreuses initiatives d'« agriculture urbaine », qui investit les surfaces excédentaires ou délaissées des agglomérations existantes : friches, toitures, parcs, talus [...] ces initiatives se saisissent de la production, de l'approvisionnement et de la consommation alimentaires pour amorcer des collectifs et des pratiques solidaires dans les territoires déracinés des métropoles.* »

L'agriculture urbaine se décline principalement en trois catégories : les jardins et potagers collectifs, les fermes urbaines participatives ainsi que les fermes urbaines spécialisées. Parmi les initiatives inspirantes figure l'association « Vergers Urbains », fondée par Sébastien Goelzer, urbaniste, Véra Briole et Jérôme Woytasik, charpentier. Cette initiative, dont le but est de « rendre la ville comestible », propose des solutions pour transformer les espaces urbains en lieux nourriciers, offrant ainsi une nouvelle vision sur l'aménagement urbain et l'agriculture.

Ce modèle est intéressant pour nous, en tant qu'architectes, urbanistes et paysagistes, en ouvrant la voie à une revalorisation des paysages urbains et à la revitalisation d'espaces délaissés, négligés. Ces lieux peuvent devenir des refuges pour la biodiversité, tout en reconnectant les habitants à la nature et en renforçant les liens sociaux. L'agriculture urbaine permet d'aborder des enjeux sociaux et pédagogiques en favorisant la sensibilisation et l'apprentissage autour d'une alimentation saine, ainsi que la compréhension des cycles et des systèmes alimentaires.

L'apprentissage dans les fermes urbaines

L'apprentissage et l'éducation jouent un rôle essentiel pour influencer durablement les habitudes de consommation et alimentaires. En inculquant de bonnes pratiques dès le plus jeune âge, on augmente les chances de les maintenir et de les enrichir au fil du temps. Pour encourager ces comportements, il est primordial d'éveiller la conscience des jeunes quant à leur environnement et aux conséquences de leurs actions sur celui-ci.

« *Il est important d'expliquer ce que la nature, l'agriculture, l'eau pure, le sol et l'air représentent pour le bien-être de la population qui vit dans un environnement artificiel, créé par l'homme. On accepte trop facilement et à tort le fait que les enfants croient que les aliments qu'ils absorbent quotidiennement proviennent d'usines.* »¹

Afin de favoriser l'apprentissage autour de l'alimentation saine et durable, il est essentiel d'intégrer des programmes incluant l'organisation d'ateliers culinaires, des jardins pédagogiques ou encore diverses activités éducatives, établissant ainsi un véritable cadre pédagogique. L'exemple de l'initiative d'agriculture urbaine « Le Paysage Urbain » illustre parfaitement cette démarche. Il s'agit d'un réseau de fermes urbaines connues pour leurs pratiques agroécologiques et leurs missions sociales. Il emploie près de 100 personnes, dont 70 engagées dans un parcours d'insertion.

Aujourd'hui, ce réseau est en développement et compte trois fermes urbaines en France, plus précisément à Paris, Lyon et Marseille. L'analyse se concentrera sur l'une de ces fermes.

Source

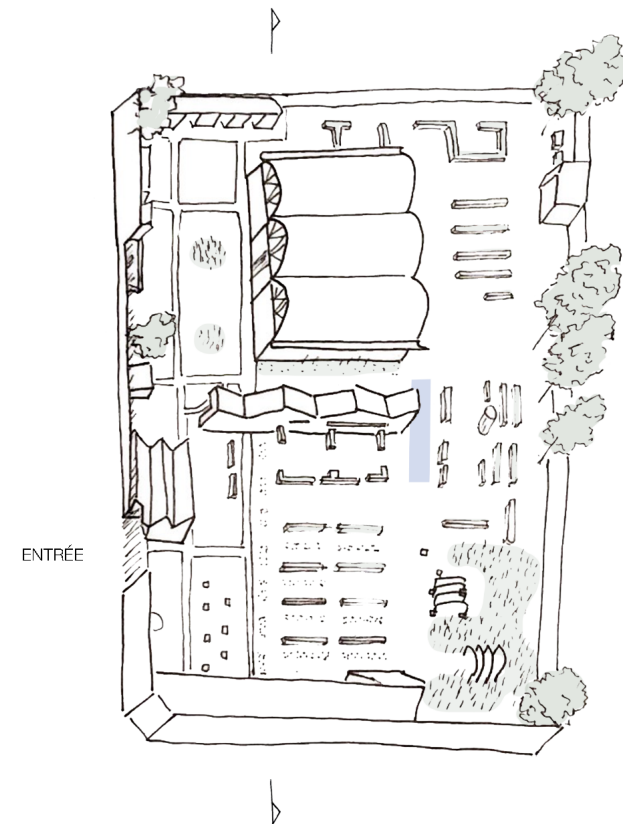
1. WALSH Harry, *Les fermes urbaines : nouvelles approches des méthodes pédagogiques actives dans le domaine de l'environnement*, 1982.

La Ferme de Charonne

Au milieu du XIX^e siècle, Paris connaît une grave crise sanitaire due à un réseau d'eau vétuste, causant des épidémies meurtrières. Poursuivant les projets initiés par Haussmann, l'ingénieur Belgrand est chargé de rénover le système hydrique parisien. En 1897, des réservoirs furent installés en altitude sur la colline de Charonne, pour approvisionner en eau non potable les points les plus élevés de la ville. Encore en activité aujourd'hui, ils stockent l'eau pompée dans la Marne, utilisée pour le nettoyage des voiries.

Dans le cadre d'un appel à projets « Les Pariculteurs » lancé par la mairie de Paris, l'association « Le Paysan Urbain » a débuté, pendant le premier confinement en 2020, la réalisation d'une ferme urbaine sur les réservoirs d'eau. Cette ferme, qui s'étend sur une parcelle de 6 700 m², repose sur quatre axes principaux : une production agroécologique locale, un engagement pour l'inclusion sociale et la mixité, des actions pédagogiques et de formation ainsi qu'une démarche déterminante dans la préservation de la biodiversité. Par ses initiatives, l'association contribue activement au soutien et au développement de la vie urbaine.

La ferme fait office à la fois de lieu d'apprentissage et de production de micro-pousses, qui sont ensuite mises en vente, soit directement sur place, soit livrées localement en vélo-cargo. La ferme de Charonne dispose d'une serre bioclimatique raisonnée en eau et en énergie de 660 m² et de bâtiments en bois comprenant des espaces fonctionnels : une salle dédiée aux semis, une salle de germination, une salle de lavage, une salle de conditionnement et un pavillon. Ce dernier inclut une boutique, une salle polyvalente de 70 m² et un bureau. Ce pavillon vitré agit comme une vitrine, permettant d'observer, depuis l'extérieur, les activités qui s'y déroulent. Il s'ouvre sur les cultures de la ferme et se situe à proximité de la rue, renforçant ainsi son accessibilité. L'agencement de ces différents espaces est pensé en accord avec le cycle de production, permettant ainsi une meilleure compréhension des processus agricoles. Cette configuration offre aux visiteurs une expérience immersive et pédagogique, les intégrant pleinement aux différentes étapes de la production.



- A Salle de semis
- B Salle de germination
- C Serre
- D Salle de lavage
- E Salle de conditionnement
- F Pavillon de l'écologie urbaine
boutique
bureau
salle polyvalente

- 1 Compost
- 2 Jardinières pédagogiques
- 3 Poulailier
- 4 Prairie



La ferme invite les visiteurs à des expériences immersives pour explorer la richesse du vivant. Avec le soutien d'une équipe pédagogique spécialisée en agroécologie, des ateliers éducatifs sont proposés autour de trois grands thèmes.

Tout d'abord, il y a la découverte de la biodiversité. Les participants peuvent explorer un point d'eau essentiel à l'accueil de la biodiversité ainsi que des potagers de fleurs comestibles. Ces activités permettent d'observer la nature tout en apprenant à la préserver. Parmi elles figurent des ateliers pratiques, comme la fabrication d'hôtels à insectes et de nichoirs à oiseaux.

Ensuite, le jardinage écologique est abordé à travers différents espaces de la ferme. Par exemple, le poulailler permet aux participants d'entrer en contact direct avec les poules, offrant une expérience apaisante. Ce contact avec les animaux favorise une meilleure compréhension de leur comportement, de leur régime alimentaire et de leur contribution à l'équilibre de l'écosystème. Ces expériences éducatives sensibilisent à l'importance de respecter tous les êtres vivants. Puis, le site de compostage, situé à l'entrée, montre comment les restes alimentaires et les épluchures du quartier sont transformés en compost, soulignant l'importance de la gestion des déchets. Le public peut également créer des bombes à graines dans la salle de semis ou découvrir les principes du potager dans le jardin pédagogique.

Enfin, l'alimentation durable est abordée à travers des expériences gustatives. En s'appuyant sur la diversité des cultures présentes sur place, la ferme invite le public à repenser leurs habitudes de consommation. Des ateliers ludiques, comme la préparation de tartines fleuries avec des fleurs comestibles ou des jeux sensoriels autour des saveurs et des odeurs, viennent enrichir cet apprentissage.

La ferme organise des ateliers diversifiés, accessibles à tous les publics, allant de la petite enfance au grand public. Ces ateliers s'adressent à une multitude de bénéficiaires, notamment les associations de quartiers, les établissements scolaires, les personnes réfugiées, les seniors en situation d'isolement ainsi que les entreprises dans le cadre de séminaires. Cela met en évidence l'importance de sensibiliser toutes les générations, en montrant comment l'étendue de leur champ d'action contribue à la réussite du projet et à la création d'autres fermes urbaines. Ainsi, ce projet se présente comme une source d'inspiration pour le travail de fin d'études. En effet, les initiatives de resocialisation mises en place dans cette ferme fonctionnent parce qu'elles offrent un environnement propice aux rencontres et à la socialisation. Elles constituent un véritable tremplin pour aider les personnes éloignées de l'emploi à se réinsérer, leur permettant de développer des compétences concrètes, de renforcer leur confiance en eux et de retrouver une routine structurée. De plus, les jardins agroécologiques urbains, conçus pour sensibiliser les habitants, deviennent également des espaces d'échange, de convivialité et de pédagogie.



1. Missions pour améliorer la qualité de vie en milieu urbain : la Ferme de Charonne
©Soulé Maëva

2. Atelier fabrication à insectes
Source : lepaysanurbain.fr
Site consulté : le 13.04.2025

Développer une agriculture de proximité et durable



Contribuer activement à la transformation écologique



Favoriser le vivre ensemble et la mixité sociale



Créer des emplois pour les personnes en difficulté



1. Plan d'aménagement urbain dans le quartier République à Avion
Source : irev.fr
Site consulté : le 17.02.2025

2. Plan d'aménagement urbain dans la cité du 12/14 à Lens
Source : irev.fr
Site consulté : le 17.02.2025

Les initiatives locales en place

Les Anges Gardins

Basée dans le Pas-de-Calais, « Les Anges Gardins » est une association d'éducation populaire et d'insertion par l'activité économique centrée sur des initiatives liées à l'alimentation. Elle fait partie du Réseau Cocagne, une initiative nationale rassemblant les « Jardins de Cocagne », plus précisément des fermes biologiques impliquées dans une démarche sociale et solidaire.

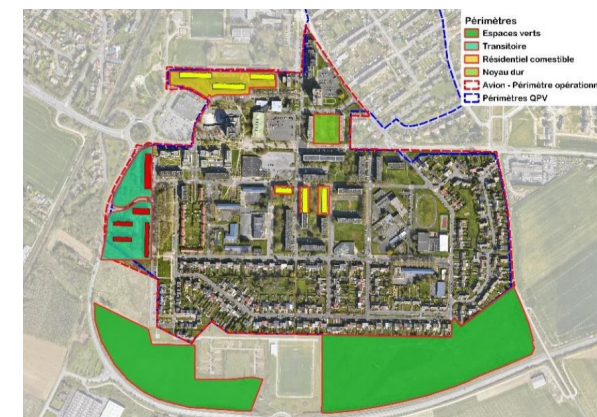
À travers une variété d'initiatives, l'association vise à répondre aux besoins émergents des populations tout en luttant contre les inégalités sociales et diverses formes d'injustice dans le secteur. Parmi ses initiatives, elle a développé, en 2015, l'Ecopôle alimentaire de Vieille-Église, qui comprend 10 hectares, ainsi qu'un second situé à Loos-en-Gohelle dans le bassin minier, couvrant une superficie de 3,5 hectares. Portées par le soutien des communes et l'engagement actif des habitants, ces initiatives ont évolué en proposant des ateliers culinaires ou des chantiers participatifs, permettant ainsi de développer une conscience sociale par l'action « *je fais, je retiens* ».

Dans cette dynamique, l'association poursuit son engagement avec l'initiative « Cœur d'archipel ». Cette dernière s'inscrit dans le cadre du projet « Quartiers Fertiles », soutenu par la communauté d'agglomération Lens-Liévin, dont l'objectif est d'aménager de petits espaces de cultures et de biodiversité en zones urbaines ou périurbaines, notamment dans les cités minières. Ce projet implique trois sites localisés à Lens, Liévin et Avion.

Depuis 2022, seul le projet d'Avion est en développement. Il est situé dans le quartier République, reconnu comme quartier d'intérêt régional. Ce dernier se trouve en bordure urbaine, à la lisière d'espaces agricoles existants. Des résidences « comestibles » ont été aménagées au nord, s'ouvrant sur le quartier pour favoriser les échanges. À l'ouest, des terrains sont en attente de développement.

Ensuite, l'aménagement à Lens prendra place dans un quartier d'intérêt national, au sein de la cité 12/14. Ce lieu accueillera des espaces productifs (plantation de fleurs, de fruits et de légumes) et des zones de pâturage, tout en intégrant diverses activités. À Liévin, l'intervention portera sur des vergers collectifs situés dans le quartier Vent Bise. Ces trois lieux ont été imaginés pour s'inscrire dans une perspective durable, avec une pérennité estimée à une quinzaine d'années.

Ce qui est intéressant dans ces initiatives, c'est que l'association, au-delà de ses activités en agriculture urbaine, a créé une monnaie locale : la MANNE (Monnaie d'une Autre Nature pour de Nouveaux Échanges). Cette dernière est remise aux habitants engagés dans diverses actions coopératives, comme la récolte de légumes, l'organisation d'ateliers ou le désherbage. Elle s'échange contre des paniers de fruits, de légumes ou même des produits des commerçants locaux partenaires.



1. Photographie dans les serres de Jean Dubois, membre du Savoir Vert
©Soulé Maëva

2. Photographie d'un enfant réalisant un hôtel à insectes lors d'un atelier animé par Jean Dubois, membre du Savoir Vert
©Soulé Maëva

Le Savoir Vert

Source

1. Témoignage de Laëtitia Campagne, agricultrice à la Ferme Sainte-Aldegonde, membre du réseau Savoir Vert.
Journal L'Écho du Pas-de-Calais, novembre 2024, p7

« Le Savoir Vert », une initiative éducative lancée en 1992 regroupe plus de cent fermes implantées dans les Hauts-de-France, qu'elles soient situées en zone rurale, urbaine ou périurbaine. Son approche éducative est reconnue par l'Éducation nationale. Ces fermes accueillent des élèves et leur permettent d'établir un lien avec la nature. L'objectif est d'éveiller leur curiosité, leur sens de l'observation, de leur faire découvrir l'origine des aliments et de les sensibiliser au respect de l'environnement, à travers diverses activités agricoles. Certaines fermes ont aménagé des espaces spécifiques pour faciliter les activités pratiques ainsi que les dégustations.

Destinée aux enfants de la maternelle jusqu'au lycée, cette initiative permet aux agriculteurs de diversifier leurs activités et représente une source de revenus supplémentaire. Une rencontre préalable entre enseignants et agriculteurs doit être organisée pour préparer la visite en fonction des objectifs pédagogiques fixés par le corps enseignant.

« On a vraiment le sentiment d'apporter quelque chose de nouveau aux enfants. Certains n'ont pas eu beaucoup de contact avec la nature. Rien que le fait de les mettre au grand air, de les faire caresser les animaux... leur visage s'illumine. »

L'accompagnement d'une classe de maternelle lors d'une sortie chez Jean Dubois, horticulteur à Béthune, permet d'observer l'enthousiasme et l'implication des enfants. Vivants en milieu urbain, beaucoup d'entre eux avaient des connaissances limitées sur le métier d'agriculteur. Se forgeant une perception principalement à travers les médias et les films, les enseignants comme les élèves méconnaissent souvent ce monde agricole.

Vacances d'enfants à la ferme

L'initiative « Vacances d'enfants à la ferme » est un programme porté par la Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais, réunissant un réseau d'agriculteurs. Elle propose un accueil social à la ferme, offrant à des enfants et adolescents en quête de repères la possibilité de passer des vacances scolaires ou des week-ends dans des familles d'agriculteurs. Ces séjours leur permettent de découvrir la vie rurale. Les enfants s'initient au métier en s'occupant des animaux, en jardinant et en participant aux tâches agricoles. Les familles accueillantes organisent des randonnées, des ateliers créatifs ou encore des jeux en plein air pour encourager leur épanouissement personnel. Ces jeunes trouvent un environnement chaleureux et structurant, loin de leurs difficultés habituelles. Ce dispositif devient un lieu d'échange, de partage et de dialogue, essentiel pour renforcer leur estime de soi et leur confiance. En 2023, cette initiative a permis à 450 enfants confiés à l'Aide Sociale à l'Enfance de bénéficier d'une expérience enrichissante. Toutefois, le nombre de familles prêtes à les accueillir diminue progressivement. Un appel a donc été lancé afin d'encourager davantage d'exploitants agricoles à intégrer le réseau.

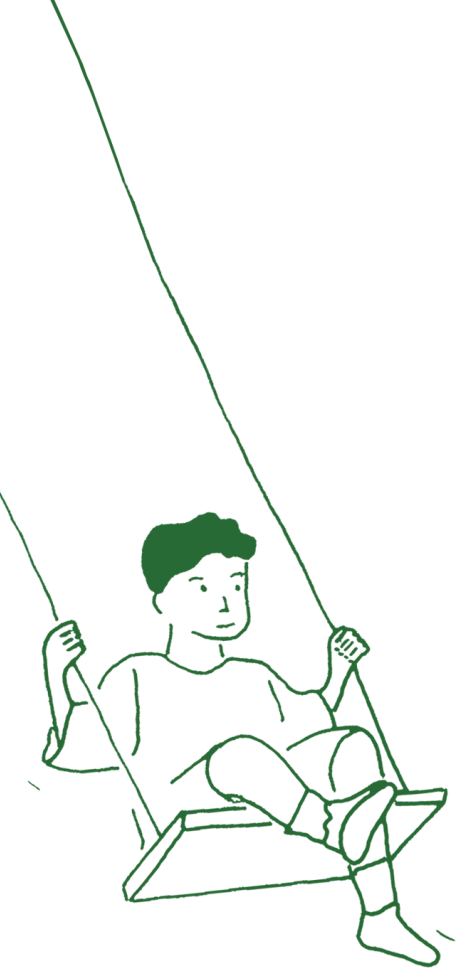


Conclusion – Cultiver la ville pour tisser des liens

La ferme de Charonne illustre parfaitement qu'implanter une ferme en milieu urbain peut générer des espaces propices à l'épanouissement, à l'exploration et à la reconnexion avec la nature. Par son engagement envers l'inclusion sociale et l'éducation, elle offre une approche intéressante à étudier dans le cadre du travail de fin d'études.

En effet, la ferme urbaine participative constitue une source essentielle de bien-être, de socialisation et d'enrichissement personnel. En proposant aux citoyens des produits frais et de saison à proximité de leur domicile, tout en réduisant, voire éliminant, les coûts de transport, ces fermes permettent aussi de tisser un lien direct avec les producteurs. Ensuite, elles jouent un rôle social, offrant des lieux de rencontre et des îlots de sérénité, au cœur d'un environnement marqué par le bruit et la circulation dense des villes. Elles favorisent les interactions entre les générations et l'intégration de divers groupes sociaux autour d'intérêts partagés. Puis, elles ont une vocation récréative en proposant aux citoyens des activités enrichissantes durant les week-ends ou encore pendant les vacances. Ces fermes permettent non seulement de s'instruire mais aussi de profiter d'activités stimulantes plutôt que de rester chez soi inactif. De plus, ces fermes occupent une place importante dans l'éducation en proposant, d'une part, des enseignements structurés qui reposent sur des activités pédagogiques destinées à sensibiliser les participants aux pratiques agricoles. D'autre part, elles proposent des opportunités d'apprentissage informel en s'imposant comme des lieux d'apprentissage alternatifs, avec des initiatives comme le bénévolat ou des emplois accessibles. Ces espaces favorisent l'acquisition de compétences pratiques, notamment le jardinage ou la gestion de projets, en développant des valeurs essentielles comme la coopération et la responsabilité. Ainsi, ces dimensions éducatives enrichissent les savoirs des participants tout en renforçant leur lien avec la nature.

Enfin, en s'appuyant sur des initiatives éducatives comme « Le Savoir Vert » et « Vacances à la ferme », ainsi que l'engagement des « Anges Gardins », une dynamique collective semble se développer sur le territoire. Celle-ci favorise l'éducation autour de l'alimentation durable et l'accès à des solutions locales adaptées au contexte urbain, dans le but de renforcer la sécurité alimentaire. « Les Anges Gardins » peuvent jouer un rôle dans l'accompagnement et la mise en réseau, devenant ainsi un partenaire de choix.



PARTIE 3

Un projet alimentaire au coeur de la ville

Cette dernière partie a pour objectif, de mettre en avant, par le projet, le potentiel du territoire du bassin minier pour élaborer un système alimentaire durable basé sur l'agroécologie. Ce système vise à garantir la sécurité alimentaire tout en rétablissant le lien entre producteurs et consommateurs et en intégrant une dimension éducative. Pour atteindre cet objectif, le projet s'articule autour de trois échelles : celle de l'agglomération, celle du parc et enfin celle de l'architecture. La cohérence de l'ensemble du projet repose naturellement sur l'interconnexion entre ces trois échelles.

Reconversion d'un territoire abandonné : Lens-Liévin

Un réseau alimentaire

Comme mentionné dans la première partie, le territoire Lens-Liévin présente des défis importants. Les habitants disposent de moins d'opportunités et d'un cadre de vie moins favorable par rapport aux moyennes régionale et nationale. Cela se traduit par de faibles revenus, un taux de chômage élevé et une pauvreté marquée. Ces difficultés s'accompagnent de fragilités sociales comme des difficultés d'insertion professionnelle et des parcours éducatifs limités. Sur le plan alimentaire, les habitudes de consommation sont largement tournées vers les grandes distributions, malgré la persistance de certaines pratiques comme l'autoproduction dans les jardins ouvriers. Concernant l'agriculture du territoire, cette dernière est majoritairement conventionnelle et axée sur des filières longues. Cette situation accentue davantage le fossé entre producteurs et consommateurs, soulignant la nécessité de mettre en œuvre une stratégie visant à améliorer la qualité de vie tout en encourageant des comportements de consommation favorables à des pratiques durables.

Le projet présenté dans cette troisième partie du travail de fin d'études propose la mise en place d'un réseau alimentaire sur le territoire de Lens-Liévin, en s'appuyant sur les différents exemples exposés précédemment.

Dans un premier temps, les parcelles agricoles sont redessinées en adoptant des pratiques agroécologiques. Ces parcelles contribuent à sensibiliser les habitants au fonctionnement du système alimentaire en les intégrant au cœur d'un paysage nourricier. Même si elles ne permettent pas une autonomie alimentaire totale, le projet à l'échelle du territoire de Lens-Liévin initie une dynamique de résilience et de transition, favorisant un changement du modèle alimentaire industriel actuel. Ensuite, les friches minières sont reconverties en espaces agricoles. Ces nouveaux lieux visent à diversifier les activités en assurant la transformation ainsi que la distribution des produits à l'échelle locale. Cela permet d'offrir aux habitants des aliments frais et de proximité.

Par ailleurs, le projet inclut la création d'une coopérative facilitant l'échange de matériel entre les différentes exploitations, contribuant ainsi à réduire les coûts et à renforcer l'autonomie locale. La solidarité engendrée par cette approche contribue à consolider les liens sociaux au sein de la communauté.

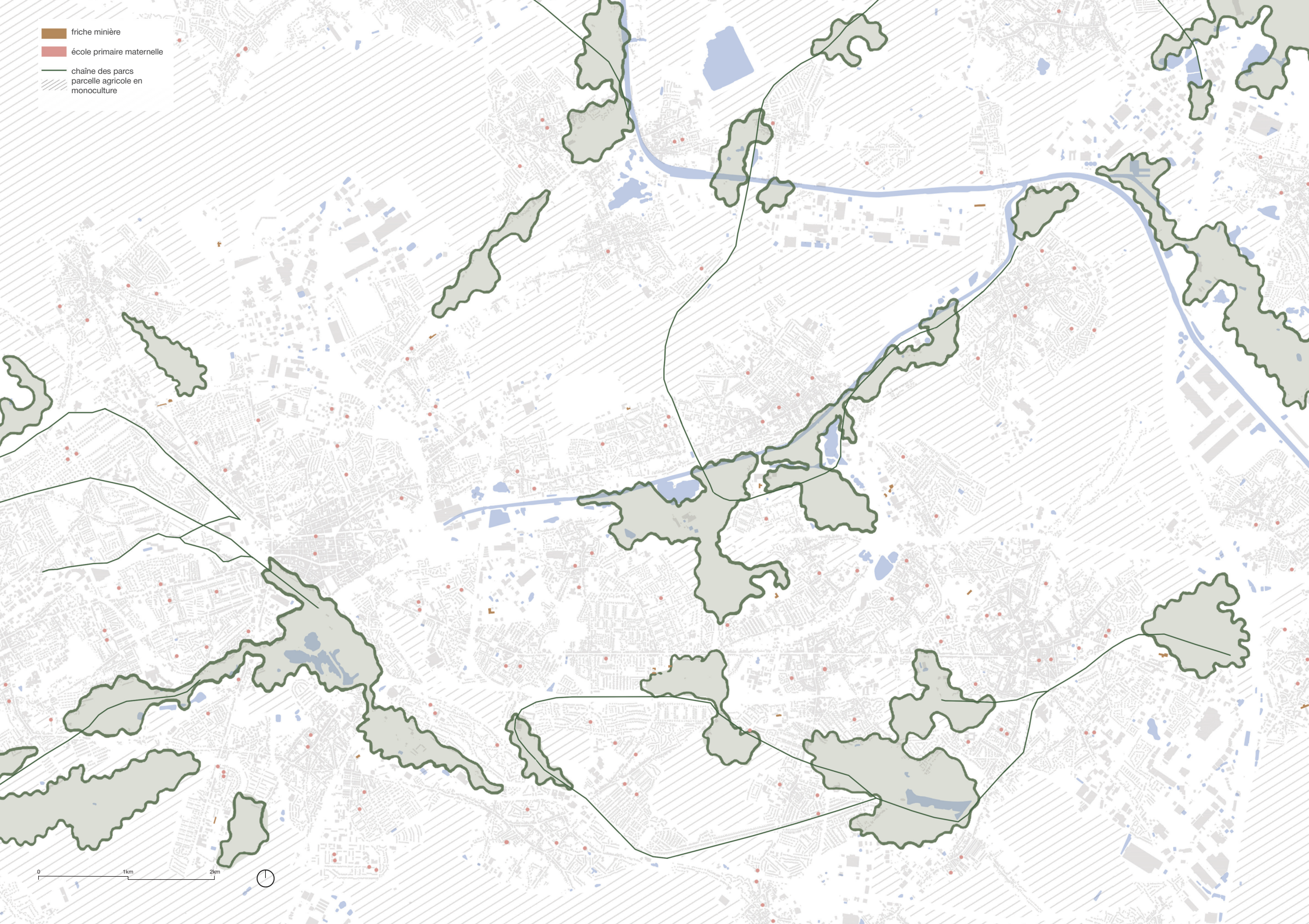
Les constructions encore présentes sur les anciens sites miniers sont réhabilitées, mises en réseau et connectées par les cavaliers. Ces anciens chemins de fer issus de l'exploitation minière sont restaurés pour offrir un accès piéton et cyclable aux nouveaux sites de production.

Garantir cette accessibilité est essentiel pour encourager une fréquentation régulière des visiteurs et limiter l'usage de la voiture pour les courses notamment. Le projet favorise ainsi la consommation locale et les circuits courts en mettant en place ce réseau de commercialisation qui connecte directement producteurs et consommateurs. Il propose aux habitants une diversité de produits alimentaires, tout en valorisant les savoir-faire locaux. Il s'inscrit également dans une dynamique d'insertion sociale en impliquant activement les habitants et en créant des opportunités inclusives et participatives.

Une économie circulaire

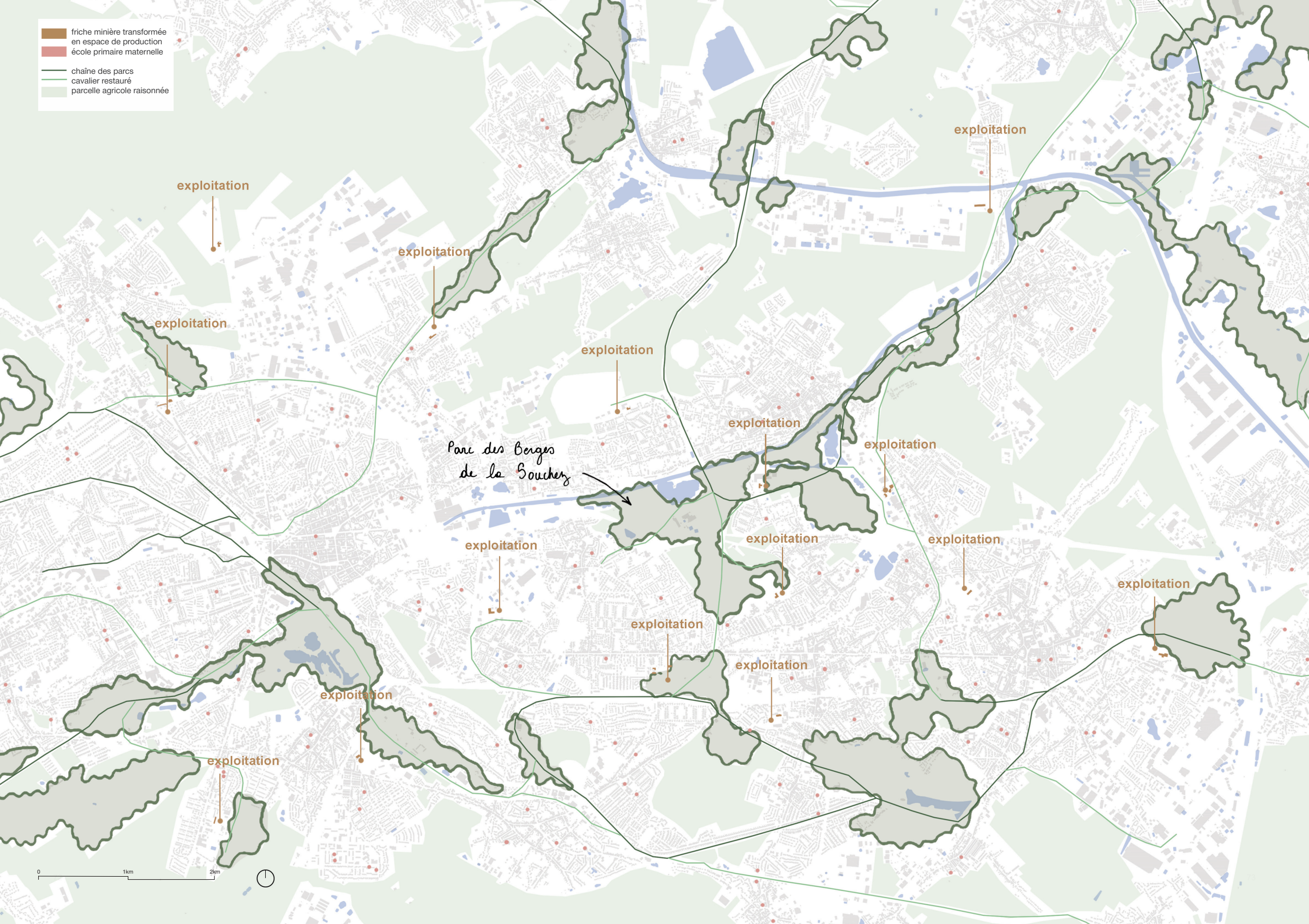
Le projet vise à éduquer les jeunes générations en leur inculquant des habitudes de consommation responsables dès leur plus jeune âge. Dans cette optique, des produits locaux seront distribués aux restaurants scolaires. Chaque semaine, un plat équilibré sera proposé aux élèves à partir des récoltes des exploitants agricoles. Les aliments distribués dans les cantines scolaires y seront transformés et préparés. Puis, les restes issus de cette préparation, comme les épluchures, les surplus, ainsi que les restes des assiettes seront collectés et recyclés comme compost pour enrichir les cultures. Ainsi, ce système contribuera à instaurer une économie circulaire, en permettant de valoriser les déchets alimentaires en tant que ressources.

- friche minière
- école primaire maternelle
- chaîne des parcs
- parcelle agricole en monoculture



0 1km 2km

- friche minière transformée
en espace de production
- école primaire maternelle
- chaîne des parcs
- cavalier restauré
- parcelle agricole raisonnée



Aux pages précédentes :
1. Plan de Lens-Liévin avant intervention
©Soulé Maéva

2. Stratégie d'intervention à l'échelle de la communauté d'agglomération Lens-Liévin : reconversion d'un territoire abandonné
©Soulé Maéva

Source

1. Voir page 32

Parc nourricier : Berges de la Souchez

La situation actuelle

L'intervention se concentre désormais sur la reconversion d'une des friches transformées en espace de production, celle-ci se situe dans le Parc des Berges de la Souchez. Ce dernier s'étend sur plusieurs communes : Loison-sous-Lens, Harnes, Courrières, Fouquières-lès-Lens et Noyelles-sous-Lens. La friche en question est implantée à Fouquières-lès-Lens.

Autrefois consacré à l'exploitation minière, ce parc comptait quatre puits de mines ainsi qu'un réseau de cavaliers permettant de les relier entre eux. Une briqueterie y avait également été implantée afin de répondre aux besoins croissants en logements destinés aux mineurs et à leur famille. Aujourd'hui, comme évoqué auparavant, ce parc s'intègre à la « Chaîne des Parcs »¹. Plusieurs interventions paysagères y ont donc été réalisées, la création d'un jardin d'eau au Marais de la Garance, le terrassement du terril 94/94a devenu parcours de trail, les belvédères autour de l'étang du Brochet, la zone de lagunage avec ces espaces de pique-niques ainsi que des passerelles pour connecter le parc au tissu urbain. L'ensemble de ces aménagements, articulés le long du canal de Lens et de la voie verte, fait de ce parc un lieu de découvertes, offrant diverses activités comme la pêche et la randonnée. De plus, le parc se distingue par sa richesse en biodiversité, offrant une variété d'écosystèmes (prairies humides, roselières...). Sa flore diversifiée, incluant notamment des roseaux, des saules et des plantes aquatiques, contribue à la préservation des sols et constitue des habitats pour la faune locale. On peut y observer de nombreuses espèces d'oiseaux comme des martins-pêcheurs, des hérons ou encore des rapaces.

Cependant, une rupture est visible. L'autoroute minière a scindé le parc en deux zones distinctes, laissant la partie sud à l'abandon avec des entrées peu attrayantes, une réalité marquante au cours des promenades sur le site. Cette autoroute agit comme une barrière, tant physique que symbolique, divisant ce lieu autrefois uni, autrefois lieu de rassemblement animé par son activité minière.



1. Plan du Parc des Berges de la Souchez avec ces aménagements
©Soulé Maéva

2. Photographies des différents aménagements
©Soulé Maéva



1 Marais de la Garance



2 Terrils 94/94a Arena Trail



3 Étang du Brochet



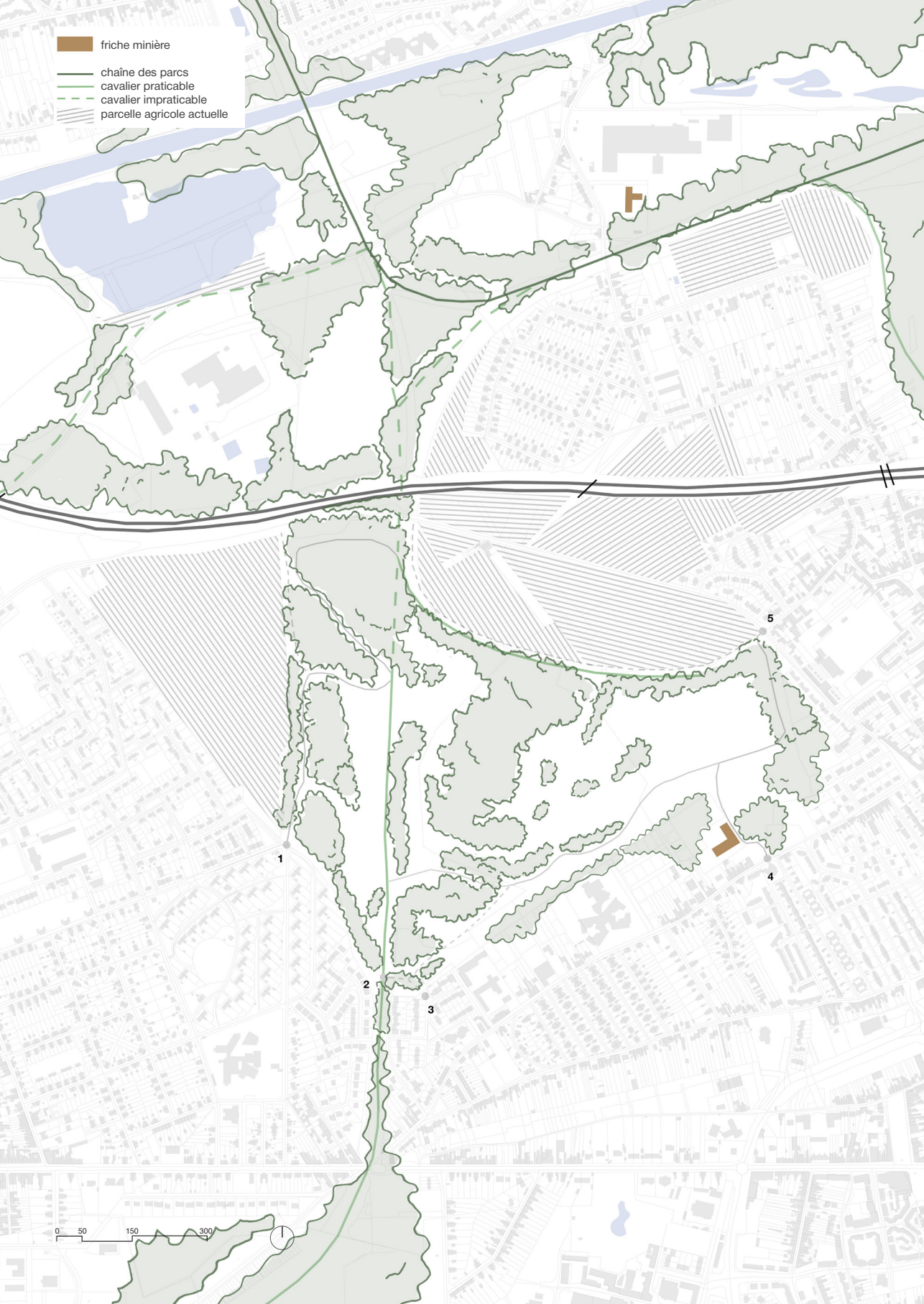
4 Passerelle bleue



5 Passerelle rouge



6 Lagunage



UN PROJET ALIMENTAIRE AU COEUR DE LA VILLE



1 Entrée rue de Boussac



2 Entrée rue du 8 mai 45



3 Entrée rue Guy Môquet



4 Entrée rue du Général Leclerc



1 Entrée rue Jean-Jacques Rousseau

Illustrations

À gauche :
Plan avant intervention : situation existante
©Soulé Maéva

À droite :
Photographies des entrées de la partie Sud du Parc des Berges de la Souchez
©Soulé Maéva

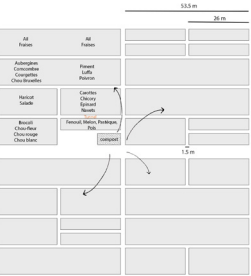
Une relation avec l'école et la maison de retraite

Une passerelle à poutres treillis en acier est réalisée afin de relier les deux parties du parc et ainsi assurer le franchissement de l'autoroute. Ensuite, les terres agricoles adjacentes, désormais accessibles via des escaliers, se transforment en espaces vivants, offrant des expériences de promenades gourmandes immersives à travers ces parcelles agricoles redessinées.

Sur cette friche se dresse encore un bâtiment industriel qui occupe une position clé entre l'ancien parc minier et la zone d'habitation. Le développement du projet autour de cette construction délaissée, permet de marquer l'entrée du parc et le début de la promenade depuis le tissu urbain. De plus, sa proximité avec une école maternelle et primaire ainsi qu'une maison de retraite renforce la pertinence et l'impact du projet, en le positionnant comme un lieu privilégié de partage et d'apprentissage. Ce site devient ainsi un espace favorisant les échanges intergénérationnels. Un chemin dédié est aménagé pour connecter directement ces infrastructures au projet, améliorant leur accessibilité et favorisant leur intégration dans cet environnement. Une rangée d'arbres est plantée le long de ce chemin et des noues paysagères sont aménagées pour retenir l'eau lors de fortes pluies, empêchant ainsi son ruissellement vers les cultures.

Concernant les cultures, des jardins potagers sont aménagés en reprenant la superficie de l'ancien bâtiment minier et en s'organisant autour de celui-ci, en bordure du parc. Ces potagers sont ensuite divisés en parcelles égales pour favoriser la rotation des cultures. Pour simplifier les déplacements des travailleurs, les zones de compost sont placées au cœur des cultures. Cette organisation génère une trame régulière, avec des espaces laissés libres, pensés pour accueillir des activités, comme celles d'une classe nature. Différents aménagements sont envisagés pour offrir aux visiteurs un parcours interactif et ludique, propice à l'exploration.

Enfin, les terres en jachère pourraient être utilisées comme aires de jeux pour les enfants ou pâtures pour les animaux du pré-verger, apportant ainsi une diversité d'usages. En effet, un pré-verger, placé à proximité des potagers, s'étend actuellement jusqu'à des impasses, offrant un accès direct au projet depuis celles-ci. Ainsi, l'ensemble de ces interventions transforme les terres cultivées en un véritable lieu de rassemblement pour la ville.



La balançoire - intervention ponctuelle dans le pré-verger

Le parcours sensoriel - éveiller les sens

Le filet - intervention ponctuelle dans le pré-verger

La mare - sensation apaisante, diffuse de la fraîcheur en été et indispensable à l'épanouissement de la biodiversité

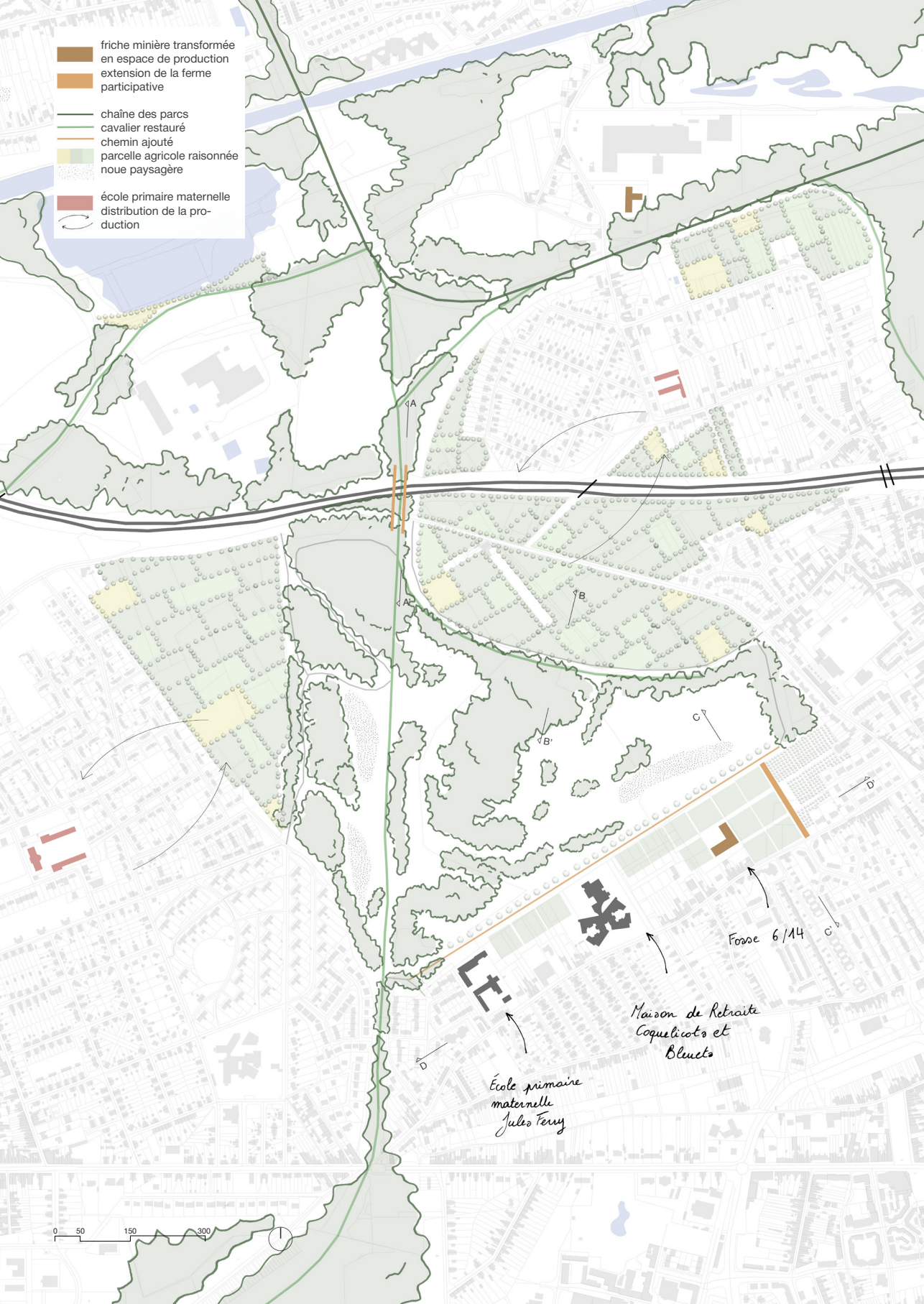
La toile suspendue - ombre en été et activité manuelle avec la participation de l'association de couture du quartier

Le groupe nature - vide dans la trame pour accueillir des activités pédagogiques en extérieur au cœur des cultures

Les rondins de bois - éléments qui servent de support pour les activités et refuge écologique

Les arbres et leurs feuilles - ombre en été et espace de jeu en automne

La butte et l'empilement de pierres - espace récréatif aménagé à l'emplacement d'un ancien puits de mine et refuge pour la biodiversité

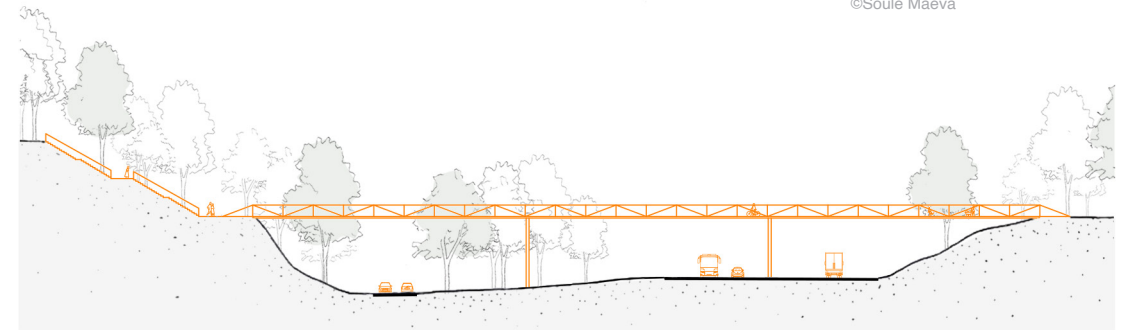


UN PROJET ALIMENTAIRE AU COEUR DE LA VILLE

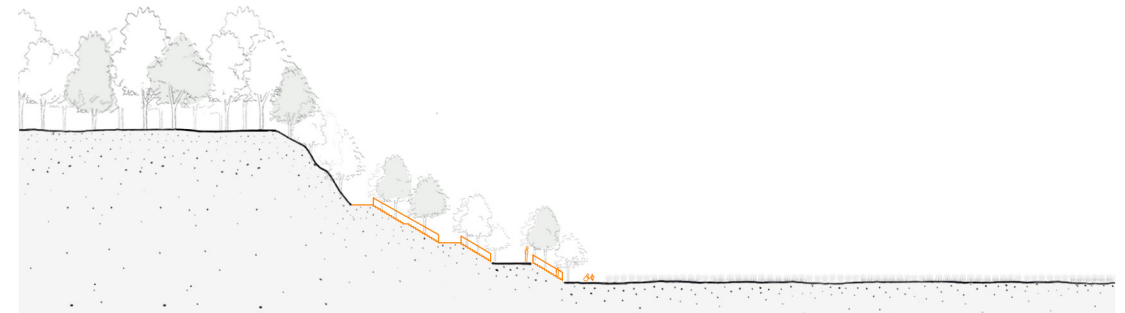
Illustrations

À gauche :
Plan du parc après intervention
©Soulé Maëva

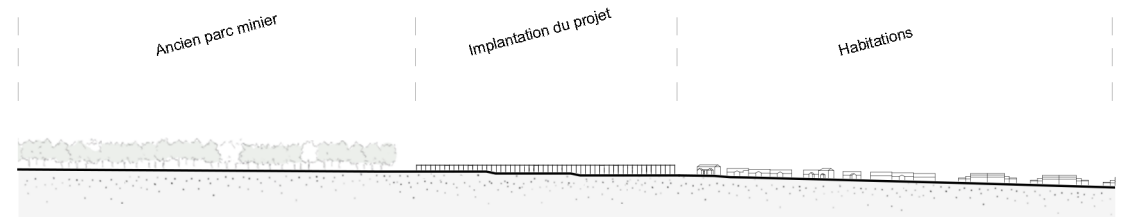
À droite :
Coupes du parc après intervention
©Soulé Maëva



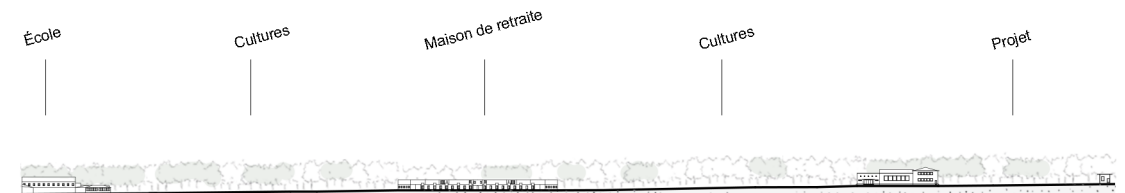
Coupe AA' : aménagement d'une passerelle à poutres treillis en acier



Coupe BB' : aménagements pour accéder aux cultures raisonnées



Coupe CC' : implantation du projet entre tissu urbain et zone boisée cachant un passé industriel



Coupe DD' : implantation du projet à proximité d'établissements publics

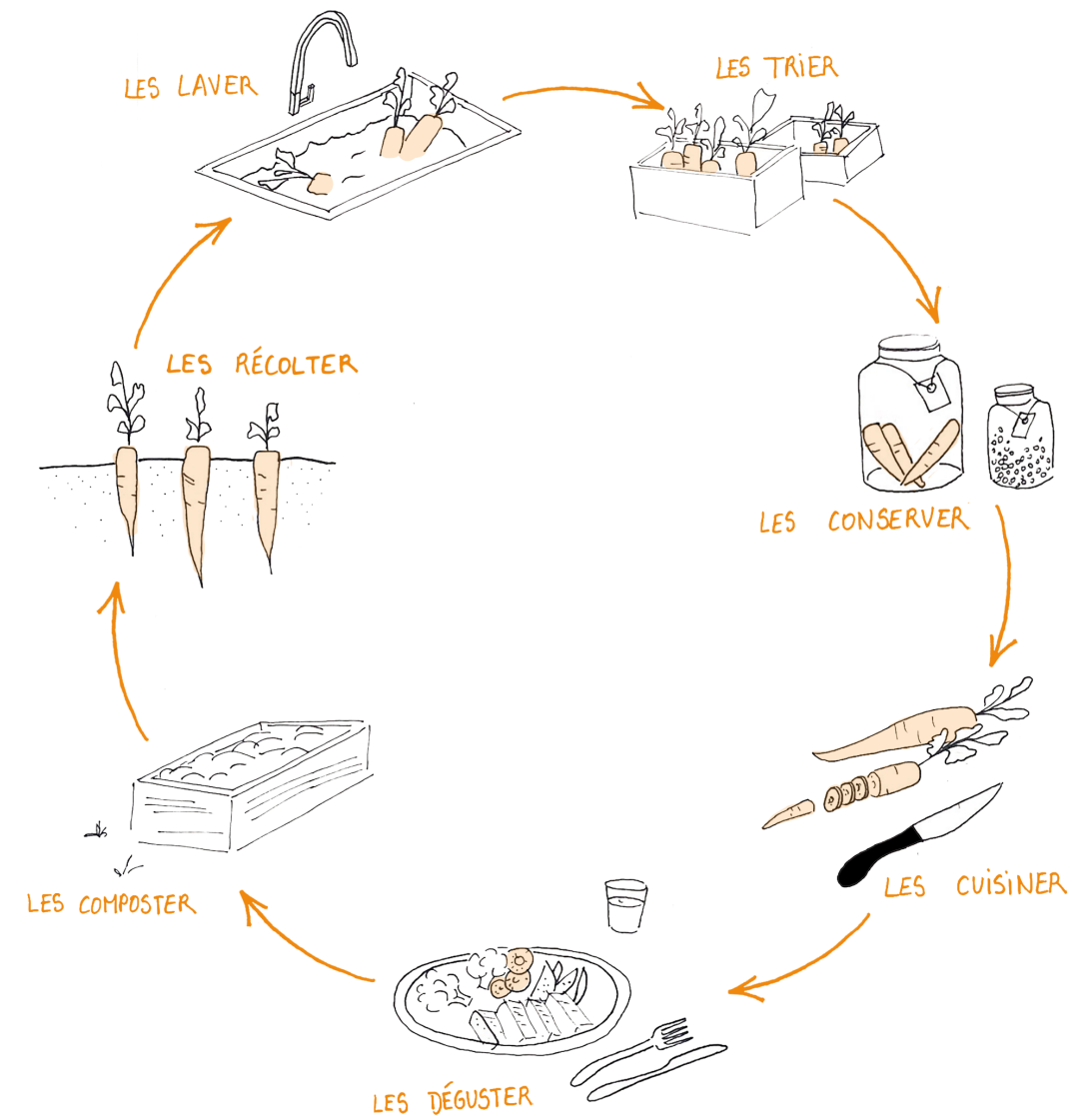
0 10 50 200

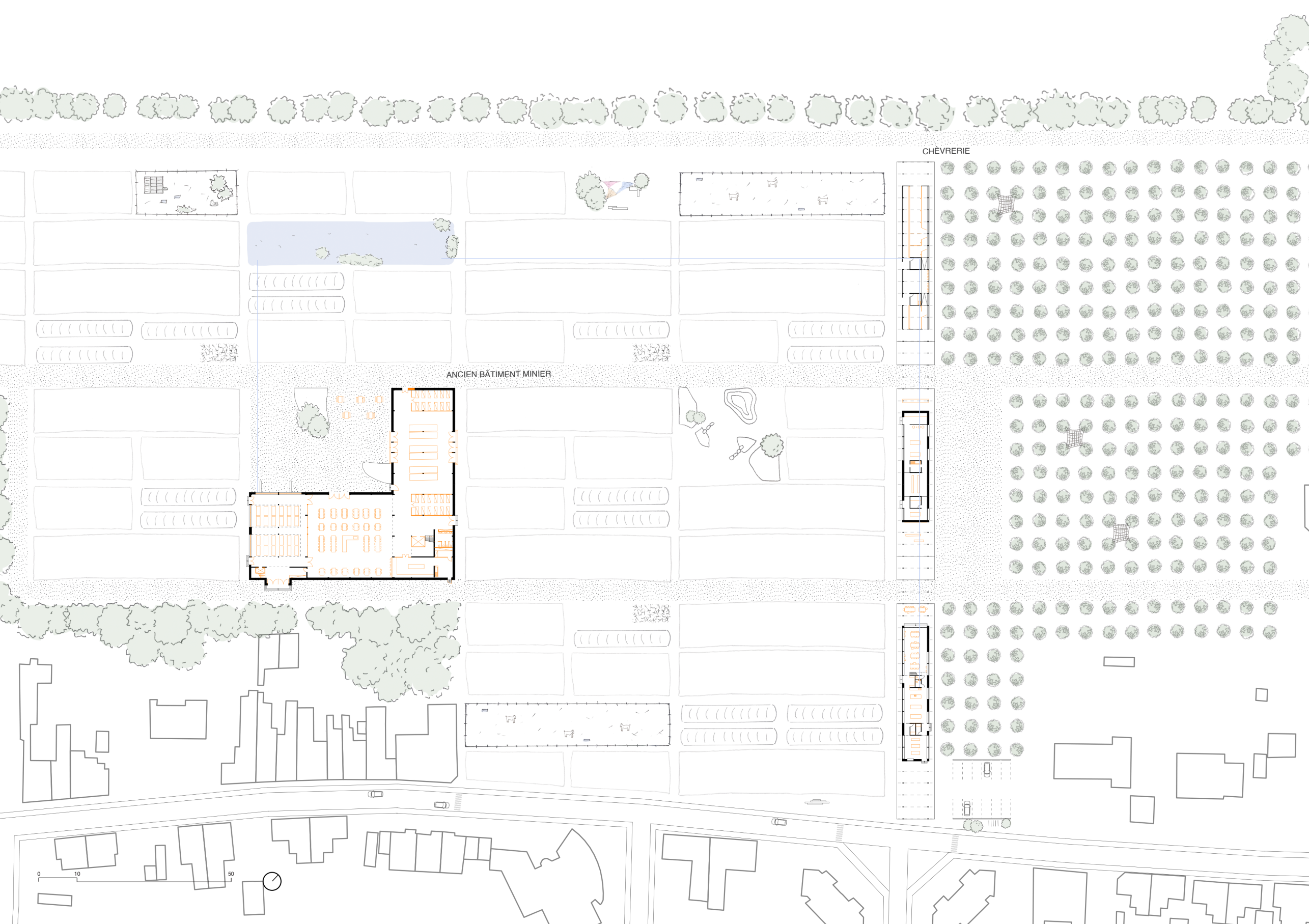
Ferme participative : la Fosse 6/14

Le projet se porte sur la réalisation d'une ferme participative à vocation éducative, comprenant la transformation de l'ancien bâtiment minier en exploitation maraîchère, ainsi que la construction d'une structure accueillant une chèvrerie. Cette combinaison entre cultures maraîchères et élevage caprin, incluant la production de fromage, offre une diversité de produits et garantit une certaine complémentarité. Les animaux contribuent à enrichir les sols en nutriments tout en étant nourris grâce aux cultures.

Un programme productif et éducatif

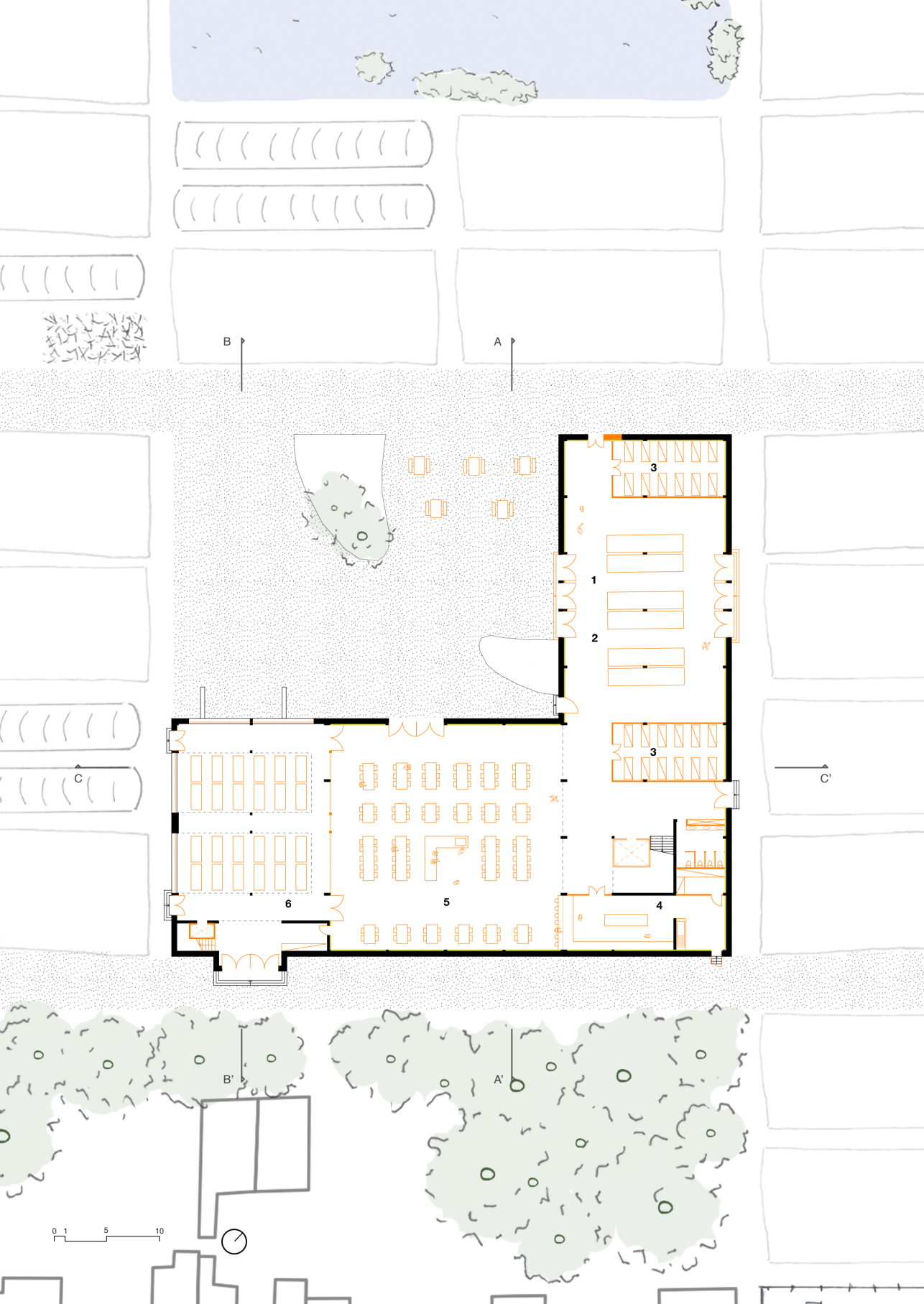
La production et la consommation, deux piliers du système alimentaire, sont mises en valeur par le projet. Après la récolte des fruits et légumes ou la traite, les aliments sont transformés puis consommés. L'ensemble du projet est organisé de manière à comprendre le cycle alimentaire, mettant ainsi l'architecture au service de la compréhension des pratiques alimentaires.





CHÈVRERIE

ANCIEN BÂTIMENT MINIER



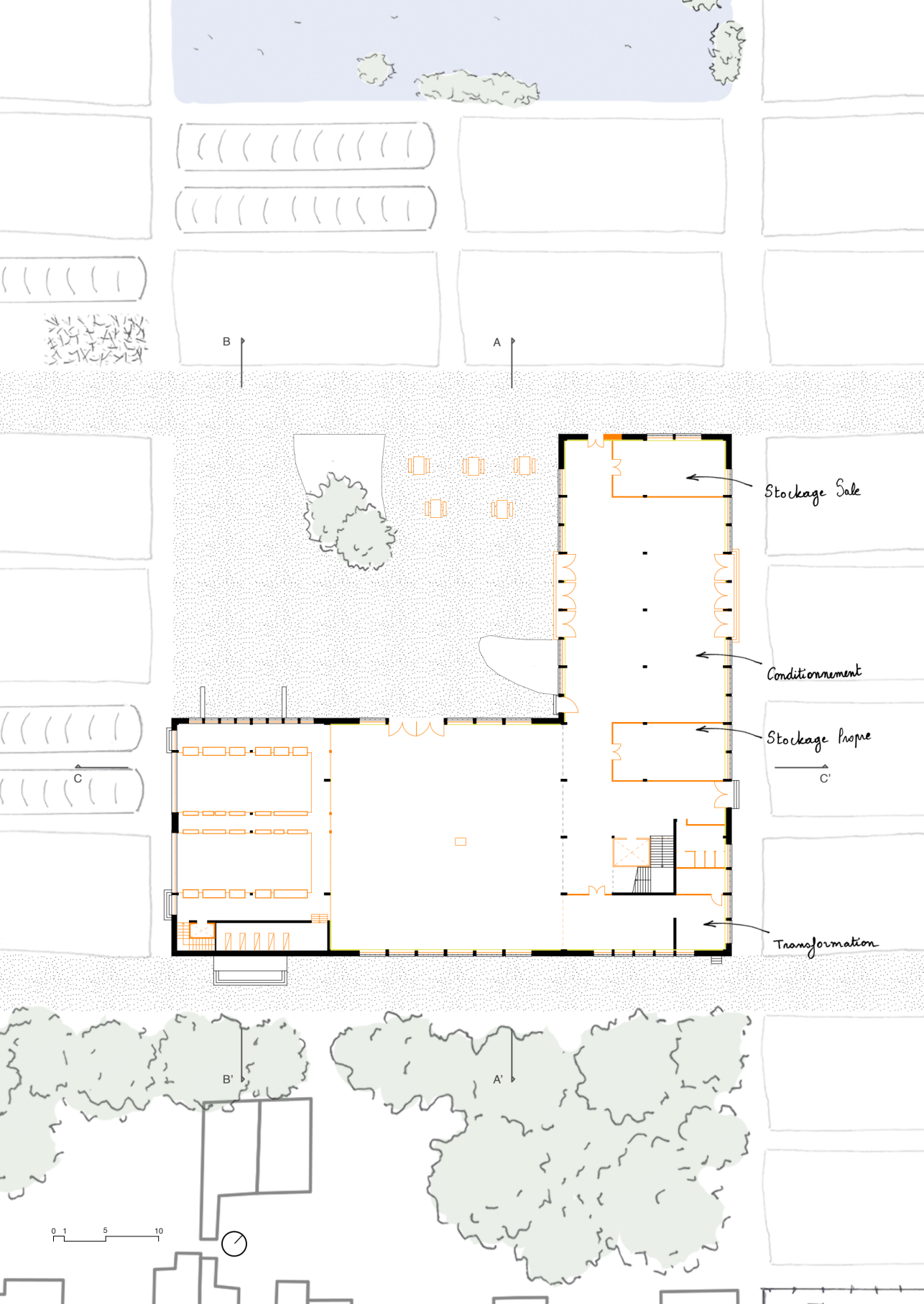
À la page précédente :
Plan de la ferme participative incluant
la réhabilitation de la salle des pen-
dus
©Soulé Maéva

À gauche :
Plan de la salle des pendus après in-
tervention à 1m du sol
Code couleur : l'orange est l'interven-
tion et le noir l'existant
©Soulé Maéva

L'ancien bâtiment minier

L'ancien bâtiment minier, par sa configuration spatiale, constitue un endroit adapté pour le programme. Anciennement appelé « salle des pendus », celui-ci servait de vestiaire pour les mineurs dans lequel ces derniers se changeaient avant et après le travail. Les crochets et chaînes suspendus au plafond, qui permettaient de hisser leurs vêtements en hauteur pour les protéger de la poussière, sont à l'origine du nom de ce lieu. Ainsi le bâtiment comprend des espaces avec une grande hauteur sous plafond et de hautes fenêtres, idéales pour accueillir du public et offrir une belle luminosité. À contrario, l'ancienne salle des pendus comporte également des espaces avec un plafond plus bas et une lumière réduite qui sont par conséquent adaptés au stockage des récoltes.

Ainsi, le rez-de-chaussée est consacré aux activités liées à la gestion des récoltes. Il comprend une salle de tri (1), une salle de lavage (2), des espaces de stockage pour les récoltes sales et propres (3) ainsi qu'un espace réservé à la transformation des produits (4), assurant ainsi une organisation optimale. Ensuite, la grande salle devient un espace polyvalent (5), accueillant divers ateliers pédagogiques et servant également d'espace de restauration à l'heure des repas. Elle s'ouvre sur les potagers et sur une serre (6), renforçant un lien direct avec les cultures. En effet, une serre, aménagée sur deux niveaux, comprenant un espace de semis est intégrée dans l'ancien bâtiment minier. Puis, une cour centrale est prévue pour servir d'espace de pique-nique et également de lieu indispensable pour entreposer ou manipuler les caisses pendant les saisons de récolte.

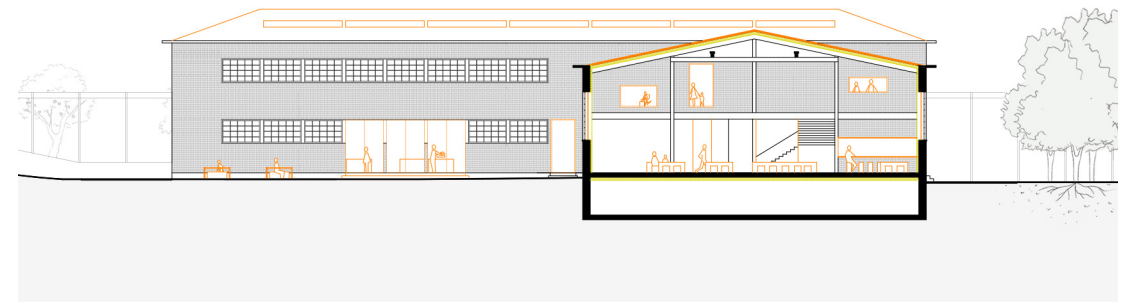


UN PROJET ALIMENTAIRE AU COEUR DE LA VILLE

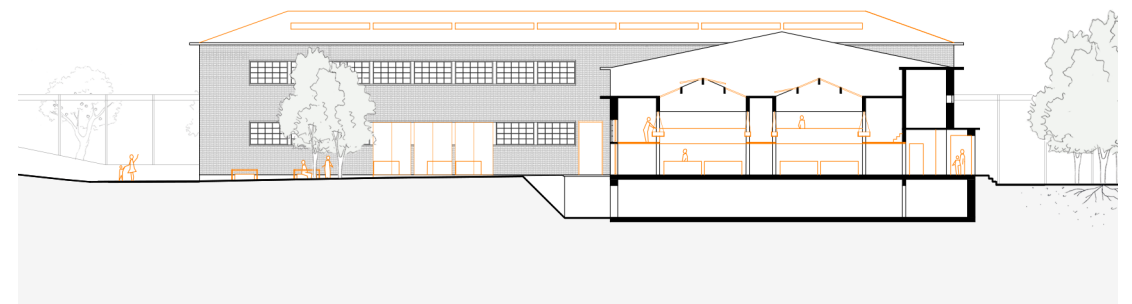
Illustrations

À gauche :
Plan de la salle des pendus après intervention à 3m du sol : organisation
Code couleur : l'orange est l'intervention et le noir l'existant
©Soulé Maëva

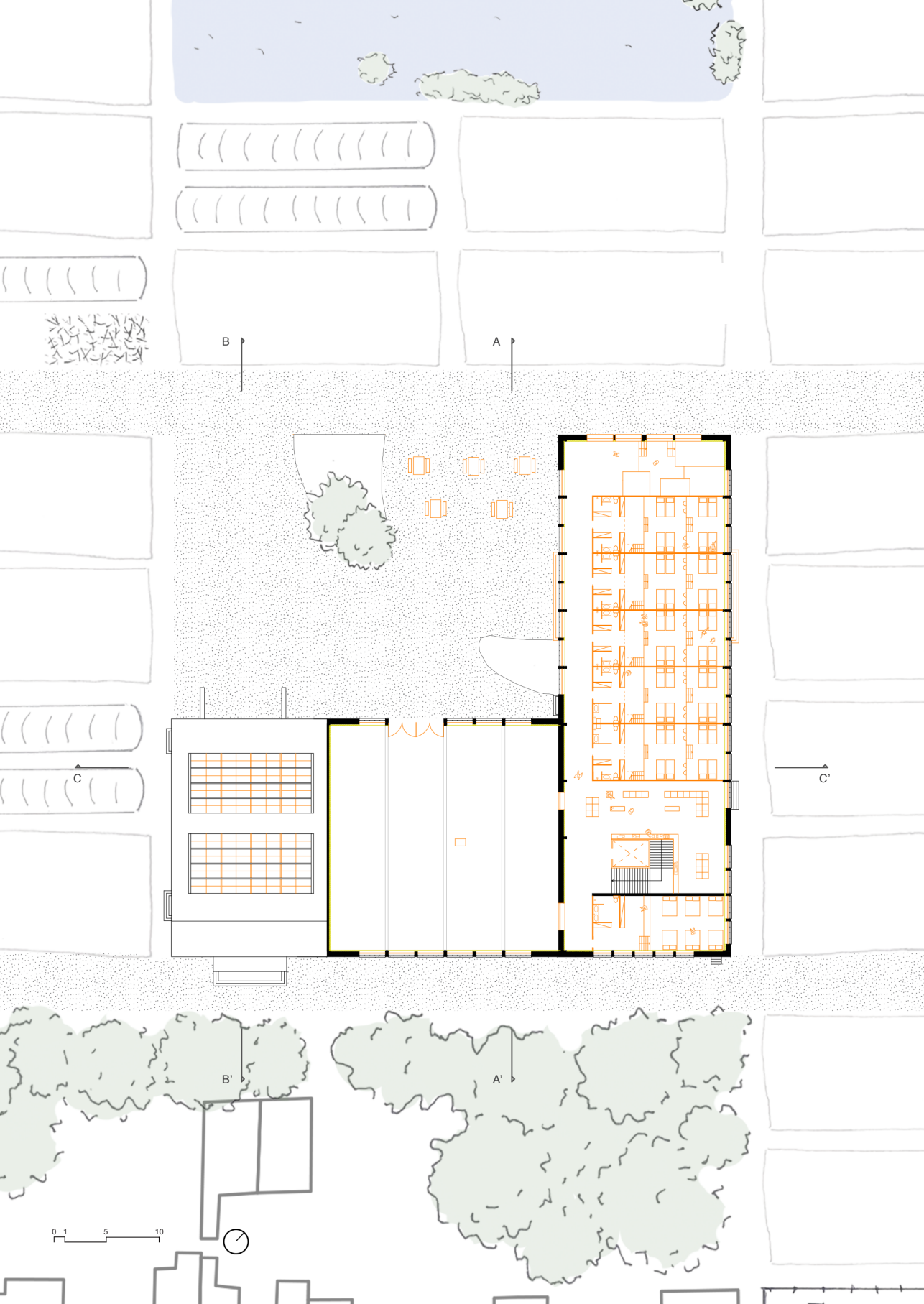
À droite :
Coupes de la salle des pendus après intervention
Code couleur : l'orange est l'intervention et le noir l'existant
©Soulé Maëva



Coupe AA'



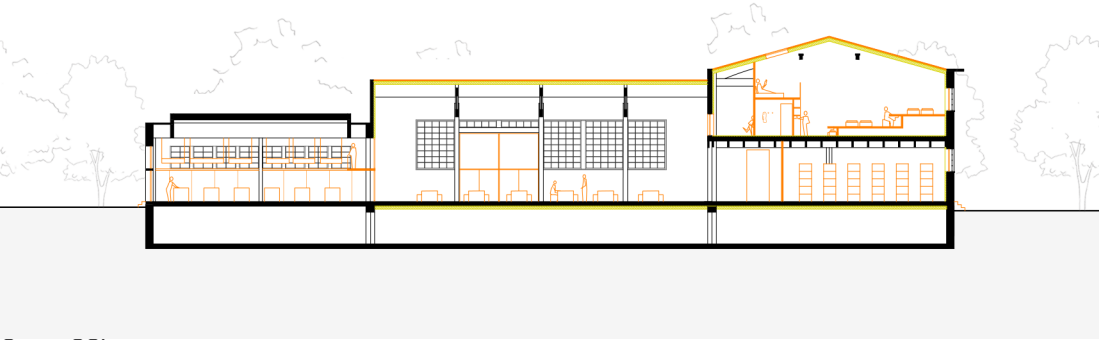
Coupe BB'



À gauche :
Plan de la salle des pendus après intervention à 7m du sol : dortoirs
 Code couleur : l'orange est l'intervention et le noir l'existant
 ©Soulé Maëva

À droite :
Coupe de la salle des pendus après intervention
 Code couleur : l'orange est l'intervention et le noir l'existant
 ©Soulé Maëva

Enfin, à l'étage, des dortoirs sont aménagés pour héberger différents publics, notamment des enfants participant à des classes vertes en période scolaire, des stagiaires issus de collèges ou lycées agricoles, ainsi que des jeunes pris en charge par des structures d'aide sociale à l'enfance durant les vacances scolaires ou les week-ends. Ce niveau propose donc des chambres collectives distinctes pour les jeunes et leurs encadrants, ainsi que des espaces de détente aménagés pour répondre aux besoins des différentes tranches d'âge.

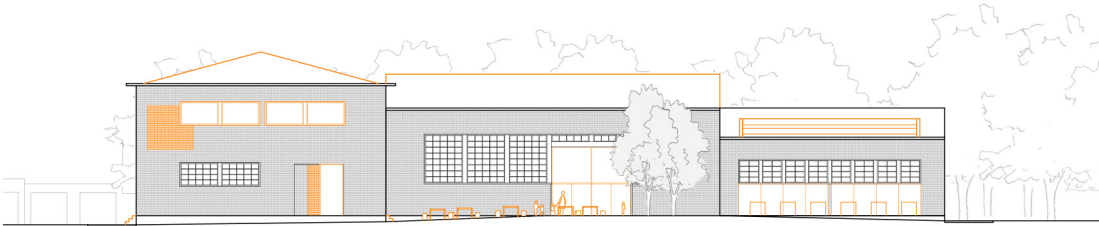
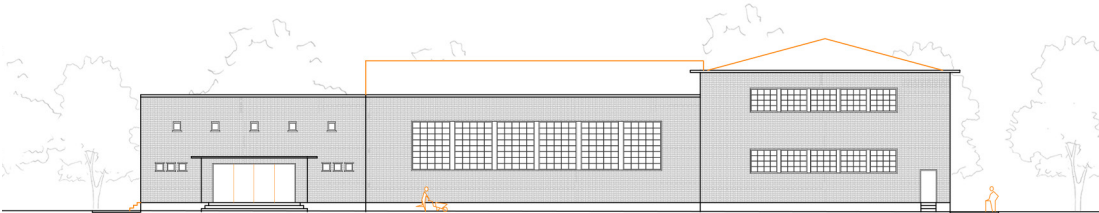


Coupe CC'

À gauche et à droite :
Élévations de la salle des pendus
après intervention
Code couleur : l'orange est l'interven-
tion et le noir l'existant
©Soulé Maëva

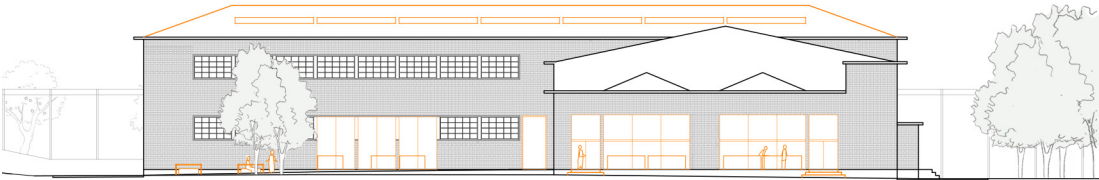
DU CHAMP À L'ASSIETTE

UN PROJET ALIMENTAIRE AU COEUR DE LA VILLE



Élévation Sud Est

Élévation Nord Ouest



Élévation Sud Ouest

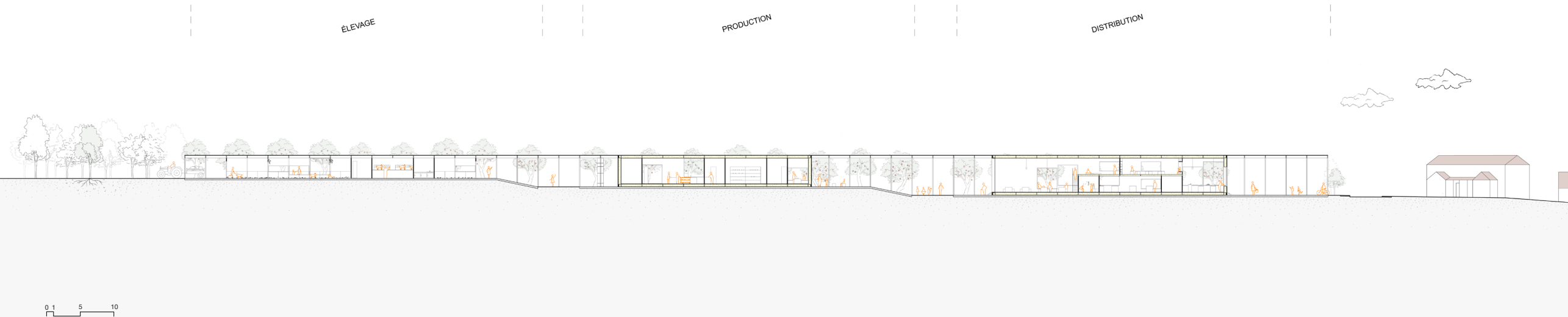
Élévation Nord Est

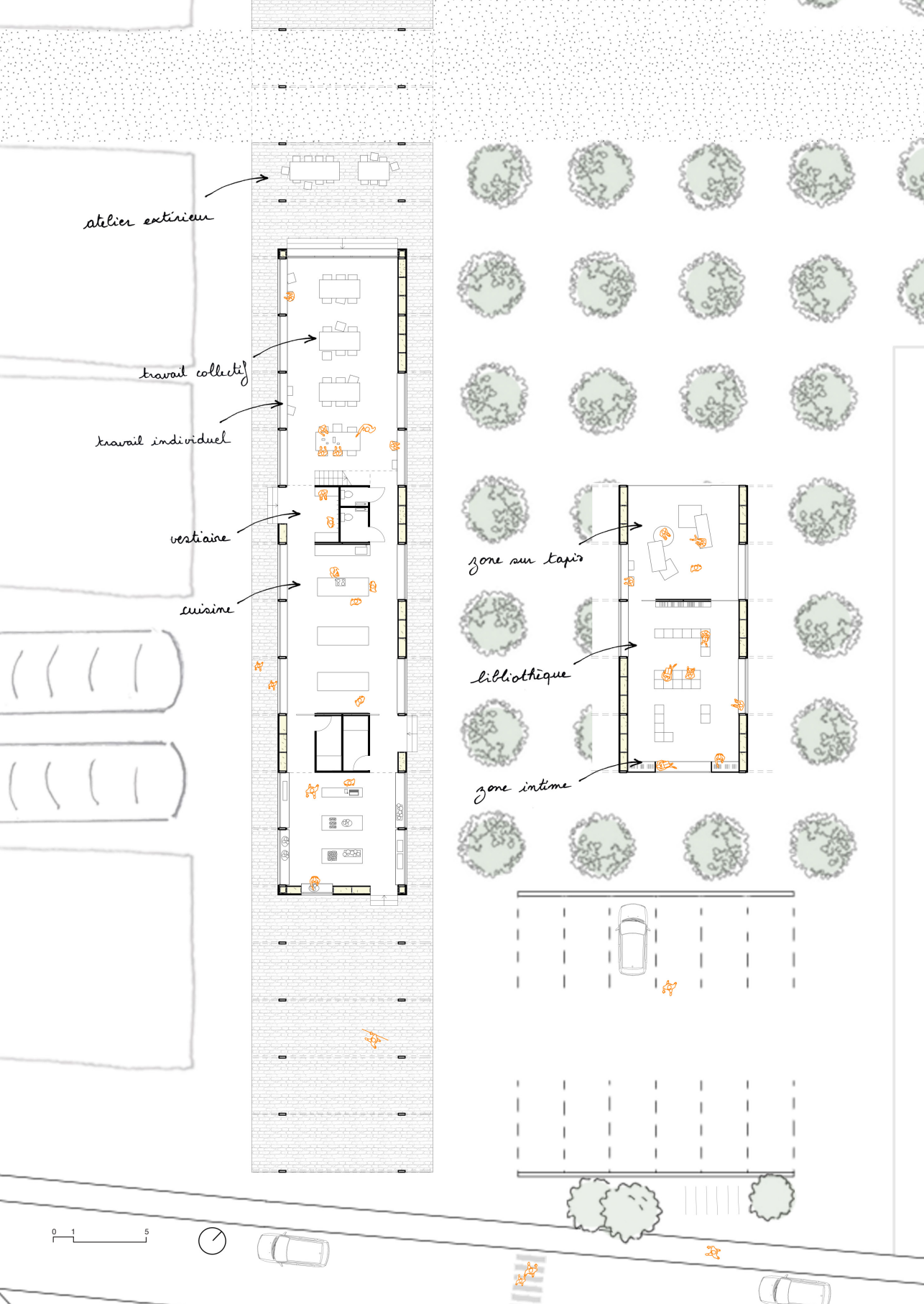
La chèvrerie

La chèvrerie est organisée en trois espaces principaux : l'élevage des chèvres, la production de fromage de chèvre et la distribution/consommation, qui inclut un point de vente ainsi que des espaces pédagogiques intergénérationnels. Chaque espace est conçu pour profiter d'une lumière traversante, avec des hauteurs de baies différentes adaptées aux différents usagers (adultes ou enfants). Pour assurer une praticité, tous les points d'eau sont regroupés et alignés. L'ensemble de ces lieux est étudié dans une optique pédagogique.

ÉLEVAGE - PRODUCTION

Les espaces consacrés à l'élevage et à la production sont conçus comme une vitrine, permettant aux visiteurs d'observer, depuis l'extérieur, les agriculteurs en activité, qu'il s'agisse de l'approvisionnement des mangeoires, de la traite des chèvres ou encore de la fabrication du fromage. Ces endroits sont adaptés à tous les âges et proposent deux approches pédagogiques différentes. L'approche affective privilégie le contact direct avec les chèvres, permettant aux participants d'écouter leurs bêlements, d'observer leur comportement et d'interagir en les touchant, tout en découvrant par eux-mêmes. Cette méthode, particulièrement adaptée aux jeunes enfants, favorise un apprentissage émotionnel et intuitif. En parallèle, l'approche cognitive, axée sur la compréhension, invite les participants à mieux comprendre les différentes étapes de la production laitière. Ces expériences stimulent la curiosité des visiteurs et enrichissent leurs connaissances des pratiques agricoles.



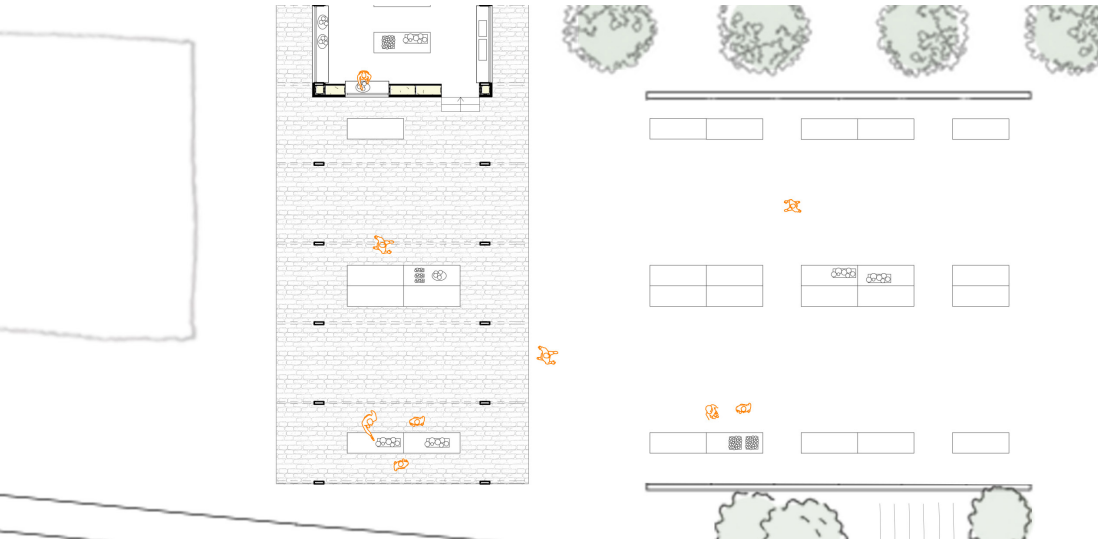


À gauche :
Plan sur l'espace de distribution pro-
posé à l'apprentissage
©Soulé Maéva

À droite :
Plan aménagement pendant les jours
de marché ou d'exposition
©Soulé Maéva

DISTRIBUTION

Les espaces de distribution et de consommation offrent une vue di-
recte sur les cultures, permettant aux participants de voir la prove-
nance des aliments qu'ils manipulent et consomment. Conçus pour
être polyvalents et éducatifs, ils intègrent différentes zones : une zone
de travail individuel, une zone de travail collectif, une zone confortable
dédiée aux activités sur tapis, une zone intime, un espace consacré à
la lecture ainsi qu'un espace avec cuisine pour des ateliers culinaires.
Ces différentes zones, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, offrent une
flexibilité dans l'apprentissage et permettent aux participants d'adap-
ter leur organisation de travail selon leurs besoins. Ensuite, les murs de
ces espaces peuvent servir de supports pédagogiques, notamment
sous forme de panneaux d'affichage. Enfin, une boutique destinée à la
vente des produits de l'exploitation est réalisée, accompagnée d'une
halle créée le long de la route. Cette dernière est dédiée à accueillir
des marchés ainsi que des expositions organisées par les associa-
tions du quartier, comme celles de couture ou de poterie.





À la page précédente :
Coupe de l'espace de distribution
©Soulé Maéva

En bas de page :
Coupe gestion de l'eau et installation
de panneaux photovoltaïques
©Soulé Maéva

1. Détails constructifs de la chèvrerie
©Soulé Maéva

2. Aménagements dans l'épaisseur
du mur
©Soulé Maéva

Une construction durable et locale

Gestion de l'eau de pluie et installation de panneaux photovoltaïques

L'eau de pluie, récupérée depuis les toitures, est utilisée pour répondre aux besoins des bâtiments. L'excédent stocké dans les citernes est acheminé vers une mare, contribuant au développement d'une bio-diversité bénéfique aux cultures. De plus, des panneaux photovoltaïques sont installés sur le toit de la chèvrerie.

Rénovation énergétique

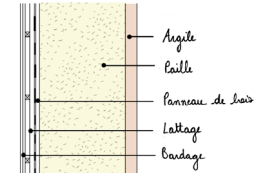
L'ancienne salle des pendus est isolée de l'intérieur avec de la laine de bois, préservant ainsi l'enveloppe extérieure du bâtiment, symbole fort de l'identité régionale. Le chauffage est restreint à des espaces spécifiques, principalement les dortoirs et la salle de restauration, où son usage est particulièrement essentiel. La salle de restauration, avec sa grande hauteur sous plafond, est équipée d'un poêle avec des radiateurs associés. Pour optimiser la répartition de la chaleur, des ventilateurs sont installés au plafond pour la rediriger vers le bas assurant ainsi un meilleur confort thermique pour les occupants.

Structure

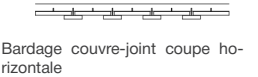
La structure de la chèvrerie repose sur des portiques en douglas, offrant un plan et des façades libres. Conçue sous forme de trame, cette structure permet une flexibilité d'aménagement des espaces. Elle est fixée sur une dalle revêtue de briques réemployées issues de démolitions dans la région. Sous la structure, des modules réduits et chauffés sont aménagés selon les usages, en particulier pour les espaces dédiés à la production et à la consommation. Grâce au montage à sec, de nouveaux modules peuvent être ajoutés progressivement, en fonction des éventuelles extensions de l'exploitation.

Matériau biosourcé et local

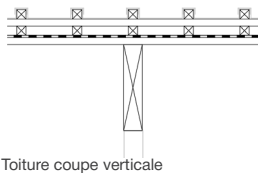
L'isolation de la chèvrerie est effectuée avec des bottes de paille disposées sur chant (37x47x80 à 120), un matériau isolant biosourcé et local. La culture du blé est très répandue dans la région. Il existe plusieurs entreprises spécialisées dans la production et la commercialisation de ballots de paille pour la construction, telles qu'Artois Eco Paille, une entreprise regroupant des agriculteurs locaux pour fabriquer des bottes de paille destinées à l'isolation. L'épaisseur conséquente des murs offre une multitude d'usage, comme des assises, des présentoirs ou encore des tables. Les appuis de fenêtre se transforment ainsi en espaces habités.



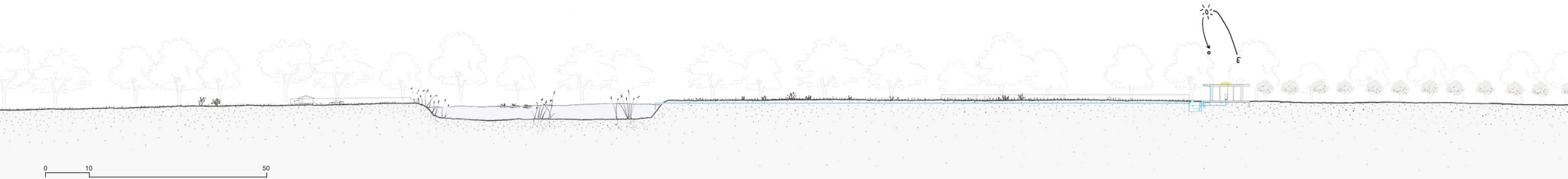
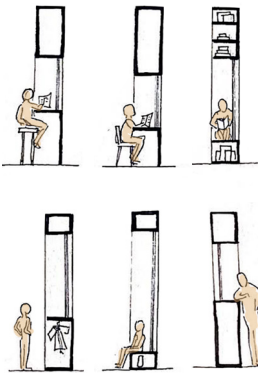
Mur coupe verticale

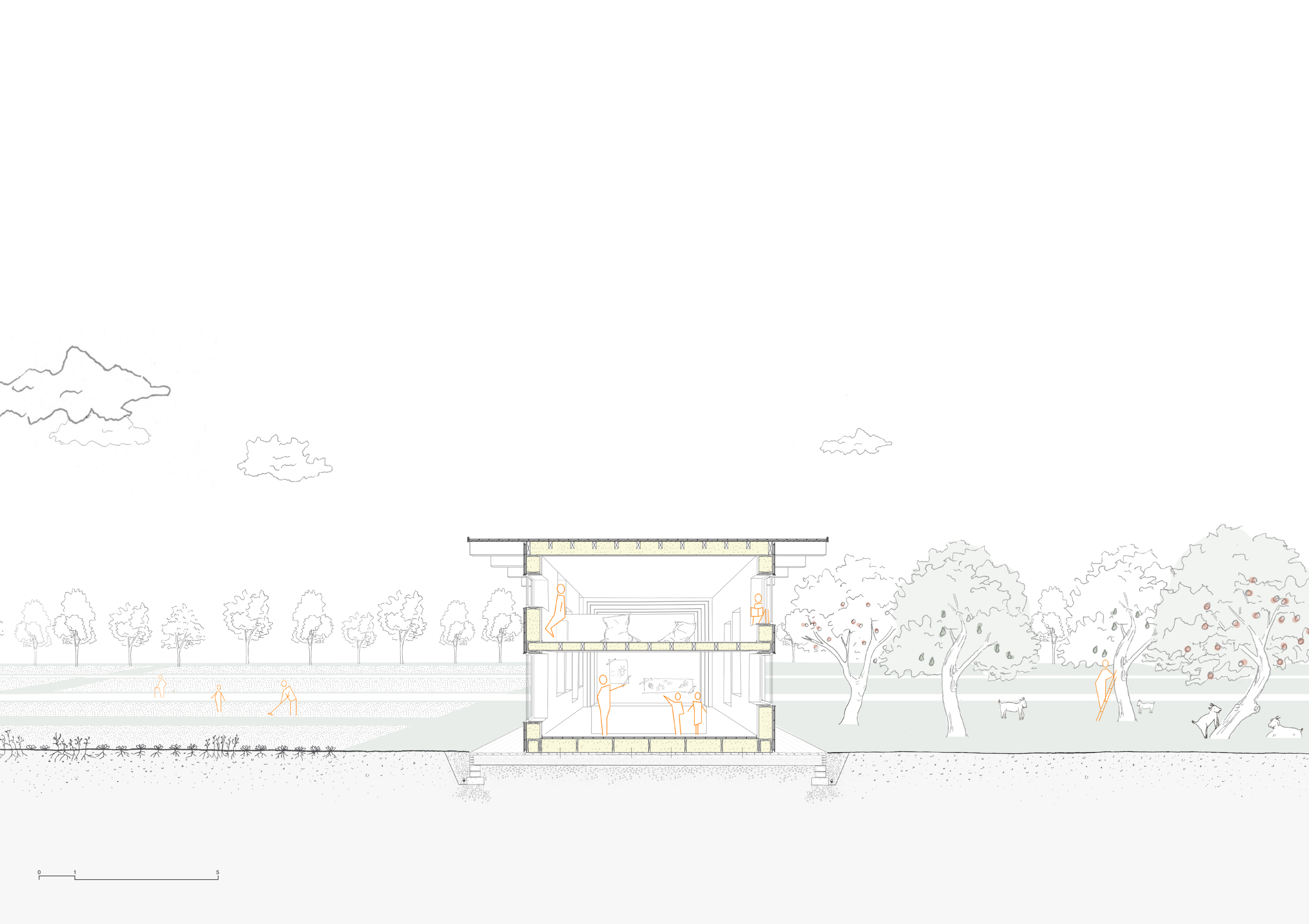


Bardage couvre-joint coupe horizontale



Toiture coupe verticale





Conclusion – Un projet qui cultive demain

Sources

1. Terre de Liens (Lille), s'engage dans la préservation des terres agricoles et l'accompagnement de projets d'agriculture paysanne et biologique. L'organisation soutient les collectivités et les agriculteurs dans les projets fonciers agricoles et les accompagne dans le développement de fermes urbaines au sein des communes.

2. Chambre d'agriculture NPDC (Lor-gies, Saint Laurent Blangy) vise à valoriser l'approvisionnement local en incitant les structures de restauration collective du territoire à relever ce défi grâce à un système de labellisation.

Ce projet repose sur un retour à la terre, en privilégiant une alimentation locale et durable accessible à tous, tout en consolidant les liens sociaux au sein de la communauté. Grâce à son approche multis-calaire, le projet aspire à renforcer une dynamique de résilience durable. Il sensibilise les jeunes, ces derniers découvrent et comprennent l'origine des aliments qu'ils consomment ainsi que le processus de production, rendant ainsi l'apprentissage plus concret et engageant. Par le biais des sorties à la ferme, le projet améliore le quotidien des personnes âgées, en préservant leur mobilité et en les impliquant dans des activités valorisantes.

Actuellement, le terrain fait partie d'un appel à projet lancé par la mairie de Fouquières-lès-Lens, avec pour objectif de concevoir un espace culturel destiné à accueillir du public et à favoriser le rassemblement des habitants.

Dans cette perspective, la ferme urbaine participative sera donc portée par la mairie, en partenariat avec la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin et la Région Hauts-de-France. Il bénéficiera d'un soutien financier de l'ADEME, l'agence de la transition écologique qui accompagne des projets intégrant des pratiques durables notamment en agriculture urbaine. Ce projet nourricier, pour favoriser son développement, rassemblera des acteurs engagés dans l'agriculture durable, comme Terre de Liens¹, la Chambre d'agriculture NPDC² et Les Angés Jardins.

On pourra envisager la création d'une association rassemblant les friches minières converties en espaces de production. Elle mobilisera des agriculteurs titulaires pour assurer la gestion des exploitations. Ensuite, elle fera appel à des travailleurs saisonniers, notamment des habitants en insertion sociale qui recevront un panier de fruits et légumes en échange de leur travail, ainsi que des stagiaires en établissements agricoles bénéficiant d'une formation immersive. Hors période scolaire, l'organisme recevra des jeunes confiés par des structures d'aide sociale à l'enfance, comme l'Association Départementale d'Actions Éducatives, le Plie de Lens-Liévin et l'Aide Aux Mères de Lens et Environs. En période scolaire, il accueillera des groupes scolaires et seniors en journée, ainsi que des classes vertes pour des séjours à la ferme. Le projet s'adressera par conséquent à tout public, des enfants aux adultes.

Conclusion

Nos sociétés actuelles, façonnées par un modèle économique dominé par la production intensive et la consommation de masse, traversent une crise globale impactant l'ensemble du vivant. Nos pratiques fragilisent les écosystèmes, menacent la biodiversité et épuisent les ressources naturelles. L'agriculture industrielle et la mondialisation ont profondément transformé notre rapport à la terre et à l'alimentation, intensifiant cette distance et nous enfermant dans une bulle où la nature semble figurer au second plan. Nos modes de vie, fondés sur une production à grande échelle et une artificialisation des sols, nous déconnectent davantage de notre environnement naturel. À partir de ces constats, j'ai formulé ma problématique : **Comment faire renaître un site industriel délaissé pour nourrir le lien entre producteurs et consommateurs ?** Ce questionnement m'a amenée à explorer diverses thématiques, notamment celles du territoire, du paysage, de la réhabilitation et de l'écologie. Ces sujets, qui ont suscité mon intérêt au cours de mon apprentissage en architecture, m'ont conduite à approfondir mes observations et à enrichir mes interrogations. Ces différents thèmes ont nourri la convergence entre mon sujet, axé sur le site de la salle des pendus de Fouquières-lès-Lens et l'agriculture, qui s'est révélée être un terrain d'étude pertinent. Cela m'a permis de développer un projet pouvant être transposé à d'autres territoires.

L'analyse du système agro-industriel actuel m'a permis de saisir les défis majeurs qu'il soulève et de comprendre les raisons ayant conduit à cette réalité. Puis, les difficultés rencontrées dans le bassin minier, héritées de son passé industriel, ont influencé les conditions socio-économiques actuelles. Ce territoire, fragilisé par la précarité, subit des problèmes dans l'accès à l'emploi, entraînant des répercussions sur la nutrition de ses habitants. À cela s'ajoute un manque de connaissances sur une alimentation saine, aggravant leurs habitudes alimentaires. Ensuite, les études abordées montrent qu'un changement durable des comportements est engagé, ce qui est encourageant. D'anciens architectes et urbanistes ont, dès le XIXe siècle, proposé des idées novatrices qui s'avèrent être des solutions prometteuses pour répondre aux défis contemporains. De plus, les initiatives déjà en place, l'investissement de la communauté d'agglomération Lens-Liévin et l'engagement actif de certains habitants démontrent que la mise en place d'un réseau alimentaire n'est pas une simple utopie, mais une réalité envisageable sur ce territoire. La collaboration entre producteurs et consommateurs est un moteur fondamental pour transformer les dynamiques sociales et économiques.

Le développement de ce projet à plusieurs échelles, qui repense le paysage agricole pour en faire un espace vivant et accessible, permet une connexion entre les habitants et leur environnement naturel. La mise en place du réseau alimentaire, via les cavaliers renforçant le transport en mobilité douce, permet des chaînes d'approvisionnement plus courtes consolidant ainsi le lien direct entre producteurs et consommateurs. Ce modèle de circuit court favorise une consommation plus responsable et durable. De plus, ce système exigera une main-d'œuvre importante, générant ainsi des nouvelles perspectives d'emploi, insufflant un nouvel élan à l'économie locale. En intégrant une approche globale qui articule paysage, alimentation, mobilité et développement économique, ce projet s'ancre dans une démarche durable et solidaire, contribuant à renforcer la résilience du territoire. Les sites industriels délaissés de Lens-Liévin se réinventent en intégrant un système alimentaire durable. La salle des pendus renaît et pourrait devenir un modèle reproductible pour d'autres initiatives similaires. Sa réhabilitation offre une alternative pertinente aux nouvelles constructions, luttant ainsi contre l'étalement urbain. L'éducation, le partage et la sensibilisation jouent un rôle essentiel pour encourager l'adoption de bons gestes, pleinement intégrés et mis en valeur au sein du projet. Celui-ci, lieu propice aux échanges de connaissances, offre la possibilité aux participants de se découvrir, mais aussi d'interagir avec autrui et d'explorer le monde qui les entoure. La prise de conscience est indispensable pour engager une transformation durable et cela repose par l'éducation.

Mon travail m'a permis de comprendre comment l'architecture peut devenir un outil clé pour répondre aux enjeux sociétaux et territoriaux liés à l'agriculture. Ces deux domaines interagissent pour modeler les paysages, permettant ainsi d'imaginer et de concevoir des projets qui transforment durablement l'environnement. Le travail pourrait se poursuivre en affinant la réflexion sur les autres friches intégrées au réseau alimentaire mis en place, identifiées dans l'agglomération de Lens-Liévin. Ce réseau ne permet pas d'atteindre pleinement l'autonomie alimentaire. Toutefois, il amène les habitants à adopter un régime similaire à celui du scénario Afterres 2050 de Solagro avec une réduction de moitié de la consommation de produits animaux. Il encourage donc une transition vers un système plus résilient. Pour renforcer la quête vers l'autonomie alimentaire, l'utilisation d'autres surfaces délaissées de la communauté d'agglomération Lens-Liévin peut être envisagée comme l'exploitation des toitures, une approche intéressante pour faire évoluer le projet.

Conscients que, pour générer un impact significatif, une prise de conscience suivie d'une mobilisation à l'échelle nationale et mondiale demeure nécessaire, nous pouvons alors nous demander quelles stratégies pourraient être envisagées aux différentes dimensions territoriales pour accélérer cette transition. À son niveau, ce travail de fin d'études propose une réflexion sociétale permettant d'explorer le rôle de l'architecture dans la transformation des dynamiques sociales et territoriales en lien avec l'agriculture. Elle propose une approche globale, où la valorisation d'espaces bâtis abandonnés et l'aménagement de paysages agricoles résilients participent à la création de liens durables entre les habitants, les producteurs et leur environnement.

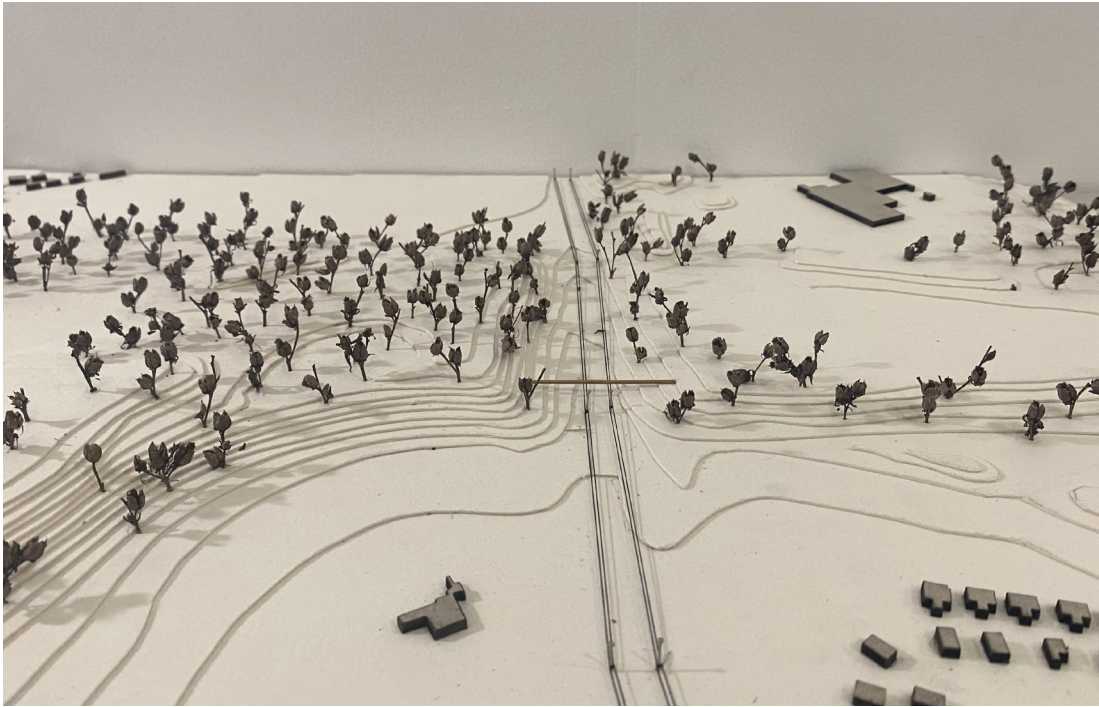


Annexes

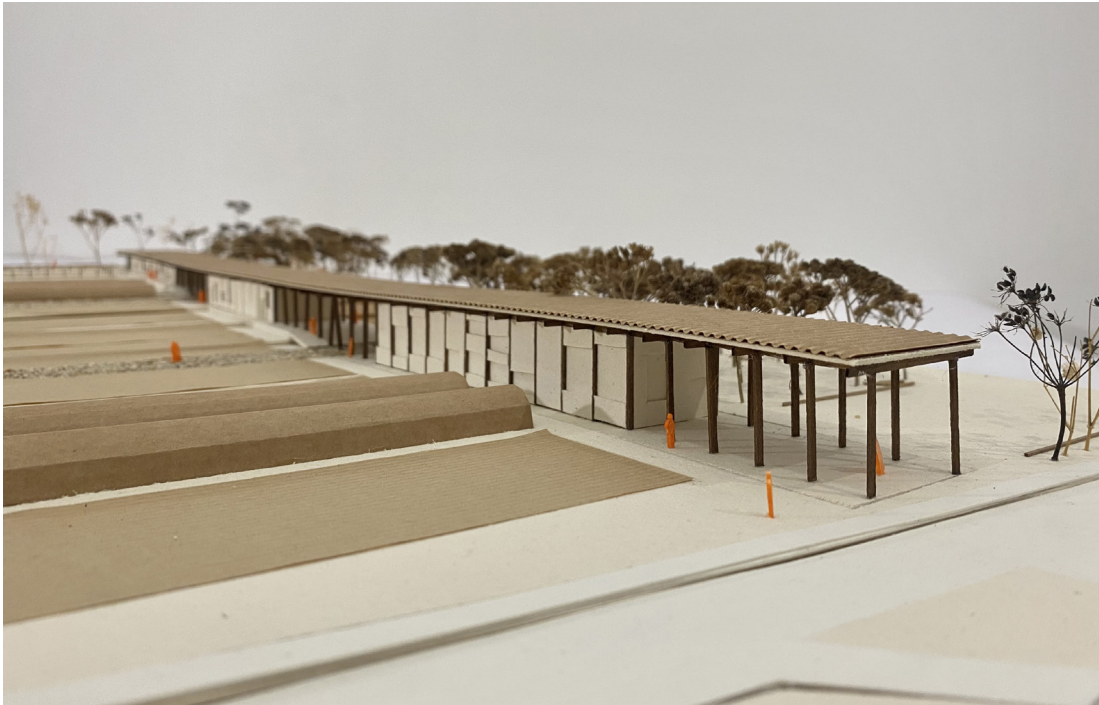
Photographies de la maquette au
1/2000 du Parc des Berges de la
Souchez
©Soulé Maéva

DU CHAMP À L'ASSIETTE

ANNEXES - MAQUETTE







Source

1. Surfaces agricoles nécessaires et disponibles calculées d'après PAR-CEL

Source : parcel-app.org

Site consulté : le 26.11.2024

Surfaces agricoles nécessaires et disponibles pour notre alimentation¹

Territoire

Communauté d'Agglomération Lens-Liévin (elle est composée de 36 communes) :

Lens, Ablain-Saint-Nazaire, Acheville, Aix-Noulette, Angres, Annay, Avion, Bénifontaine, Billy-Montigny, Bouvigny-Boyeffles, Bully-les-Mines, Carency, Éleu-dit-Leauwette, Estevelles, Fouquières-lès-Lens, Givenchy-en-Gohelle, Gouy-Servins, Grenay, Harnes, Hulluch, Liévin, Loison-sous-Lens, Loos-en-Gohelle, Mazingarbe, Méricourts, Meurchin, Noyelles-sous-Lens, Pont-à-Vendin, Sains-en-Gohelle, Sallaumines, Servins, Souchez, Vendin-le-Vieil, Villers-au-Bois, Vimy, Wingles.

% de la conso. relocalisée : 100 %

% en bio : 100 %

Régime alimentaire : -50 % produits animaux

Population : toute

Réduction gaspillage : 100 %

Estimation des effets associés

Surfaces agricoles à mobiliser : 67 900 hectares

Emplois agricoles à mobiliser : 41 034 emplois

Cependant

Surface totale du territoire : 24 100 hectares

Surface agricole actuelle : 9 930 hectares agricoles

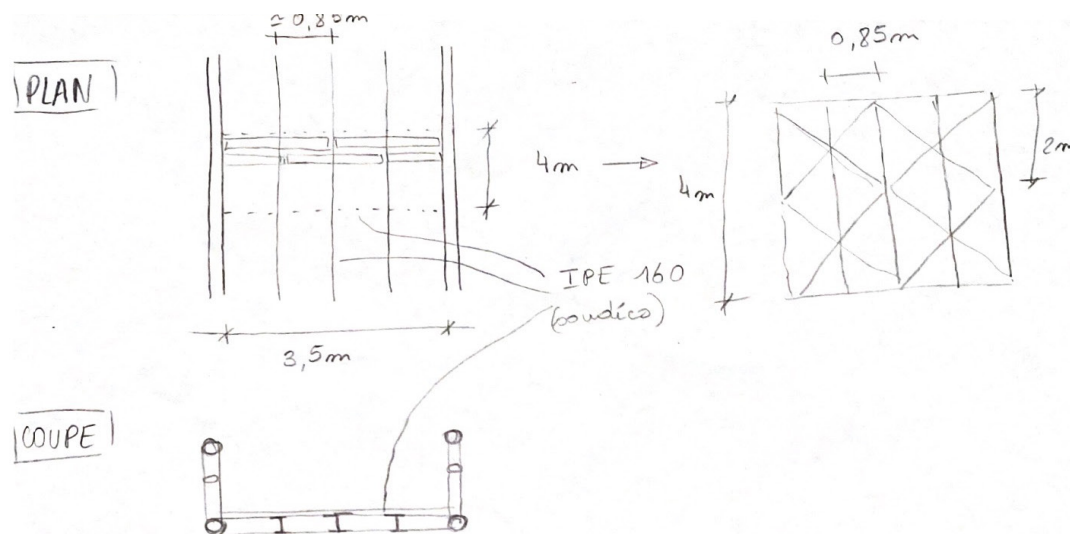
Donc potentiel nourricier : 15 %

Emplois agricoles à mobiliser : 2 550 emplois

Impacts écologiques : -50 % d'émissions de CO2 par hectares

Les terres agricoles actuelles, couvrant 9 930 hectares, ne suffisent pas pour répondre entièrement à la demande alimentaire. Pour atteindre l'autonomie alimentaire, 67 900 hectares seraient nécessaires. À ce jour, seulement 15 % des besoins alimentaires de la population peuvent être couverts par les surfaces agricoles disponibles.

École primaire et maternelle dans un rayon de 2km	Nbre d'élèves	Nbre d'élèves mangeant à la cantine/jour	Nbre de couverts/semaine > Lun-Mar-Jeu-Ven
- École Condorcet-Curie			
primaire	186	112	448
- École Du Barlet			
maternelle et primaire	84	50	200
- École Jacques Prévert			
maternelle	110	66	264
- École Jean Maçé			
primaire	210	126	504
- École Jean Moulin			
maternelle et primaire	357	214	856
- École Jolicot Curie			
primaire	161	97	388
- École Jules Ferry			
maternelle et primaire	285	171	684
- École Louis Pasteur			
primaire	310	186	744
- École Paul Langevin			
maternelle	96	57	228
- École Voltaire			
maternelle et primaire	270	162	648
TOTAL = 4964 couverts/sem			



$$L = 35 \text{ m}$$

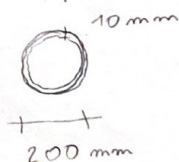
IPE 160

$$0,158 \text{ kN/m} \cdot 35 \text{ m} \cdot 3 = 16,6 \text{ kN}$$

$$0,158 \text{ kN/m} \cdot 3,5 \text{ m} \cdot 10 = 5,5 \text{ kN}$$

Bois (plancher)

$$5 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,03 \text{ m} \cdot 3,5 \text{ m} \cdot 35 \text{ m} = 18,4 \text{ kN}$$



$$(0,2^2 \text{ m} - 0,18^2 \text{ m}) \frac{\pi}{4} = 0,005969 \text{ m}^2$$

$$0,005969 \text{ m}^2 \cdot 78 \text{ kN/m} \cdot 35 \text{ m} \cdot 3,5 \cdot 2 = 114 \text{ kN}$$

IPE 80 (contre ventement)

A

B

C

$$AB^2 = (2)^2 + (1,7)^2$$

$$AB = \sqrt{6,89}$$

$$= 2,6 \text{ m}$$

$$0,06 \text{ kN/m} \cdot 2,6 \text{ m} \cdot 72 = 11,2 \text{ kN}$$

$$G = 166 \text{ kN}$$

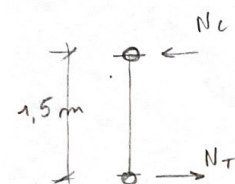
$$Q = 4 \text{ kN/m}^2 \cdot 35 \text{ m} \cdot 35 \text{ m} = 490 \text{ kN}$$

$$490 \text{ kN} \cdot 1,5 + 166 \text{ kN} \cdot 1,35 = 959 \text{ kN}$$

$$q_{ELU} = \frac{959 \text{ kN}}{2 \cdot 35 \text{ m}} = 13,7 \text{ kN/m}$$

Résolution élastique de la poutre

$$M_{ed} = \frac{qL^2}{8} = \frac{13,7 \text{ kN/m} \cdot 35 \text{ m}^2}{8} = 2097 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

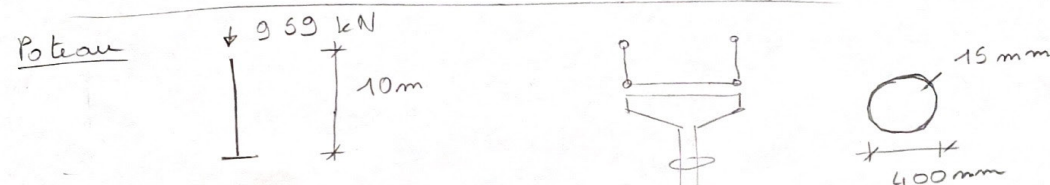


$$M_{ed} = W_{pl} \cdot f_{yd}$$

avec $W_{pl} = 5969 \text{ mm}^2$ et $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_m} = \frac{275}{1,05} = 262 \text{ N/mm}^2$

$$M_{ed} = 5969 \text{ mm}^2 \cdot 262 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{1}{1000} = 1563 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{ed} > M_{ed} \rightarrow \text{OK!}$$



$$I = \frac{(0,4^4 - 0,37^4) \pi}{64} = 0,0003367 \text{ m}^4$$

$$= 336650000 \text{ mm}^4$$

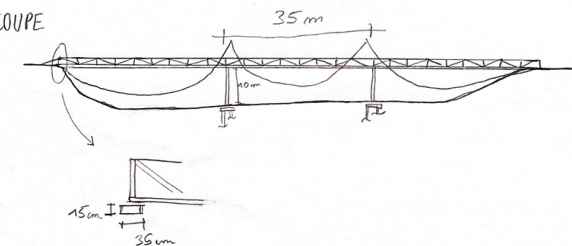
$$P_{cr} = \frac{\pi^2 EI}{L^2} = \frac{3,14^2 \cdot 210000 \cdot 336650 \cdot 10^6}{10000 \text{ mm}^2} \cdot \frac{1}{1000}$$

$$= 6970 \text{ kN}$$

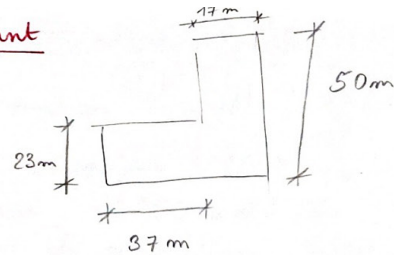
PLAN



COUPE



Calculs portant sur la récupération d'eau de pluie depuis les toitures de la salle des pendus et de la chèvrerie, en vue de répondre aux besoins fonctionnels des bâtiments
©Soulé Maëva

Existant

Surface totale
 1701 m^2

$$\rightarrow 1701 \text{ m}^2 \cdot 800 \text{ L/m}^2 = 1360800 \text{ L/an soit } 1360,08 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$= 13728 \text{ L/jour}$$

$$= 26037 \text{ L/semaine}$$

Estimation de l'eau nécessaire :

1. salle de bavage : 800 L/j
 2. serre et semis : $1 \text{ L/jour pour 1 plant}$
 $\frac{2}{\text{plants}} \rightarrow 288$
 $\rightarrow 288 \text{ L/jour pour 288 plants}$
 3. transformer les ingrédients : 800 L/j pour 144 personnes
 4. hygiène : WC $\rightarrow 576 \text{ L/jour pour 64 personnes}$
 $\left(\begin{array}{l} \div 2 \\ \text{double} \end{array} \rightarrow 20 \text{ à } 30 \text{ L/j pour 1 personne} \right)$
 $640 \text{ à } 960 \text{ L/j}$
 $1280 \text{ à } 1920 \text{ L/j pour 64 personnes}$
- Besoin quotidien = $3104 \text{ à } 3424 \text{ L/jour}$
Moyenne = 3264 L/jour
 $= 1191360 \text{ L/an soit } 1191,36 \text{ m}^3/\text{an}$

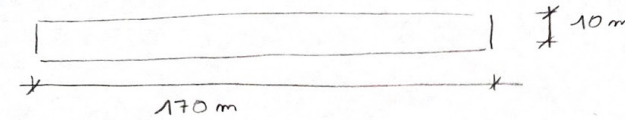
Calculer volume de la citerne, avec une autonomie de 2 à 5 semaine (soit 14 à 35 jours)

• autonomie 14 jours : $V = \frac{1191,36 \cdot 14}{365} \approx 45,7 \text{ m}^3$	] Volume idéal entre 45 et 114 m ³]
• autonomie 35 jours : $V = \frac{1191,36 \cdot 35}{365} \approx 114,2 \text{ m}^3$	

Taux de couverture :

$$1191,36 \text{ m}^3/\text{an} < 1360,08 \text{ m}^3/\text{an}$$

$\rightarrow \text{OK!}$

Ajout

Surface totale
 1700 m^2

$$\rightarrow 1700 \text{ m}^2 \cdot 800 \text{ L/m}^2 = 1360000 \text{ L/an soit } 1360 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$\text{Fougères les Lenz} = 13726 \text{ L/j}$$

$$= 26153 \text{ L/semaine}$$

Estimation de l'eau nécessaire :

1. consommation d'eau par les chèvres
 $1 \text{ chèvre : } 5 \text{ à } 10 \text{ L/j}$
 $20 \text{ à } 30 \text{ chèvres : } 100 \text{ à } 300 \text{ L/j}$
2. nettoyage ustensiles et équipements : $100 \text{ à } 200 \text{ L/j}$
3. hygiène (WC + lavabo)
 $62 \text{ L/j pour 1 personne}$
 $324 \text{ L/j pour 54 personnes}$
4. espace de transformation (pédagogie) $\rightarrow$ faire le repas
 $\rightarrow$ laver la vaisselle
 $20 \text{ L/j pour 1 personne}$
 $240 \text{ L/j pour 12 personnes}$

Besoin quotidien = $764 \text{ à } 1064 \text{ L/jour}$
Moyenne = 914 L/jour
 $= 333610 \text{ L/an soit } 333,61 \text{ m}^3/\text{an}$

Calculer volume de la citerne, avec une autonomie de 2 à 5 semaine (soit 14 à 35 jours)

Volume = $\frac{\text{min (eau récupérée, besoins annuels)} \cdot \text{autonomie souhaitée (jours)}}{365}$

• autonomie de 14 jours : $V = \frac{333,61 \cdot 14}{365} \approx 12,8 \text{ m}^3$	] Volume idéal entre 12 et 32 m ³]
• autonomie de 35 jours : $V = \frac{333,61 \cdot 35}{365} \approx 32 \text{ m}^3$	

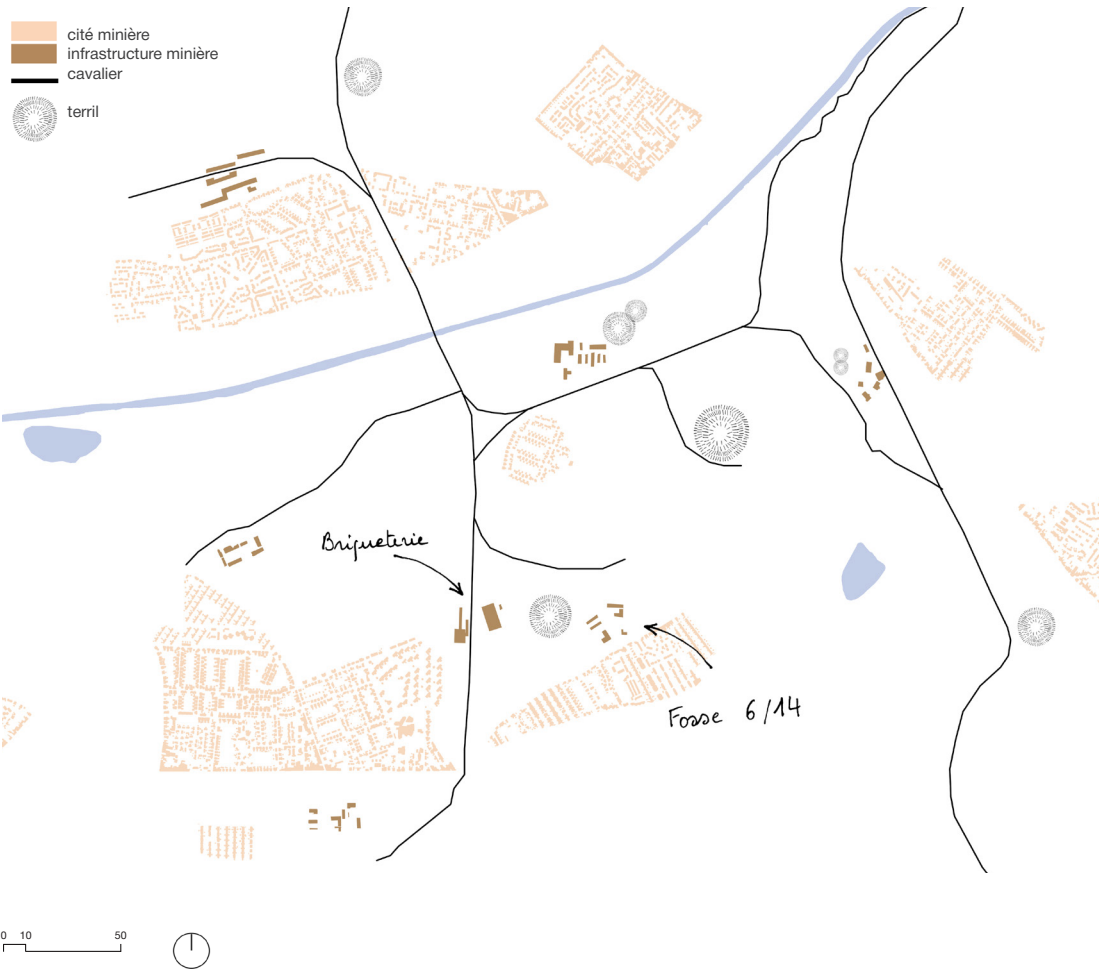
Taux de couverture :

$$333,61 \text{ m}^3/\text{an} < 1360 \text{ m}^3/\text{an}$$

$\rightarrow$ les précipitations couvrent largement les besoins du bâtiment

Plan du Parc des Berges de la Souchez en 1965
chez en 1965
©Soulié Maëva

DU CHAMP À L'ASSIETTE



ANNEXES - SITE PENDANT L'EXPLOITATION MINIÈRE

1. Carte postale représentant la fosse 6/14 de Fouquières-lès-Lens durant son exploitation minière
Source : wikipedia.org
Site consulté : le 23.04.2025



On distingue le chevalement du puits n°6 et celui du puits n°14 depuis une rue bordée de maisons minières, avec les jardins des mineurs s'étendant devant ces habitations.

2. Vue aérienne de la fosse 6/14 et de son terril
Source : destinationterris.eu
Site consulté : le 23.04.2025



À gauche, on voit la salle des pendus.

3. Photo d'archive de la fosse 6/14 de Fouquières-lès-Lens
Source : wikipedia.org
Site consulté : le 23.04.2025



On peut apercevoir la salle des pendus en avant plan.

1. Vue aérienne sur la salle des pendus
Source : fouquieres.fr
Site consulté : le 23.04.2025

2. Photographies de l'état actuel de la salle des pendus
©Soulé Maëva

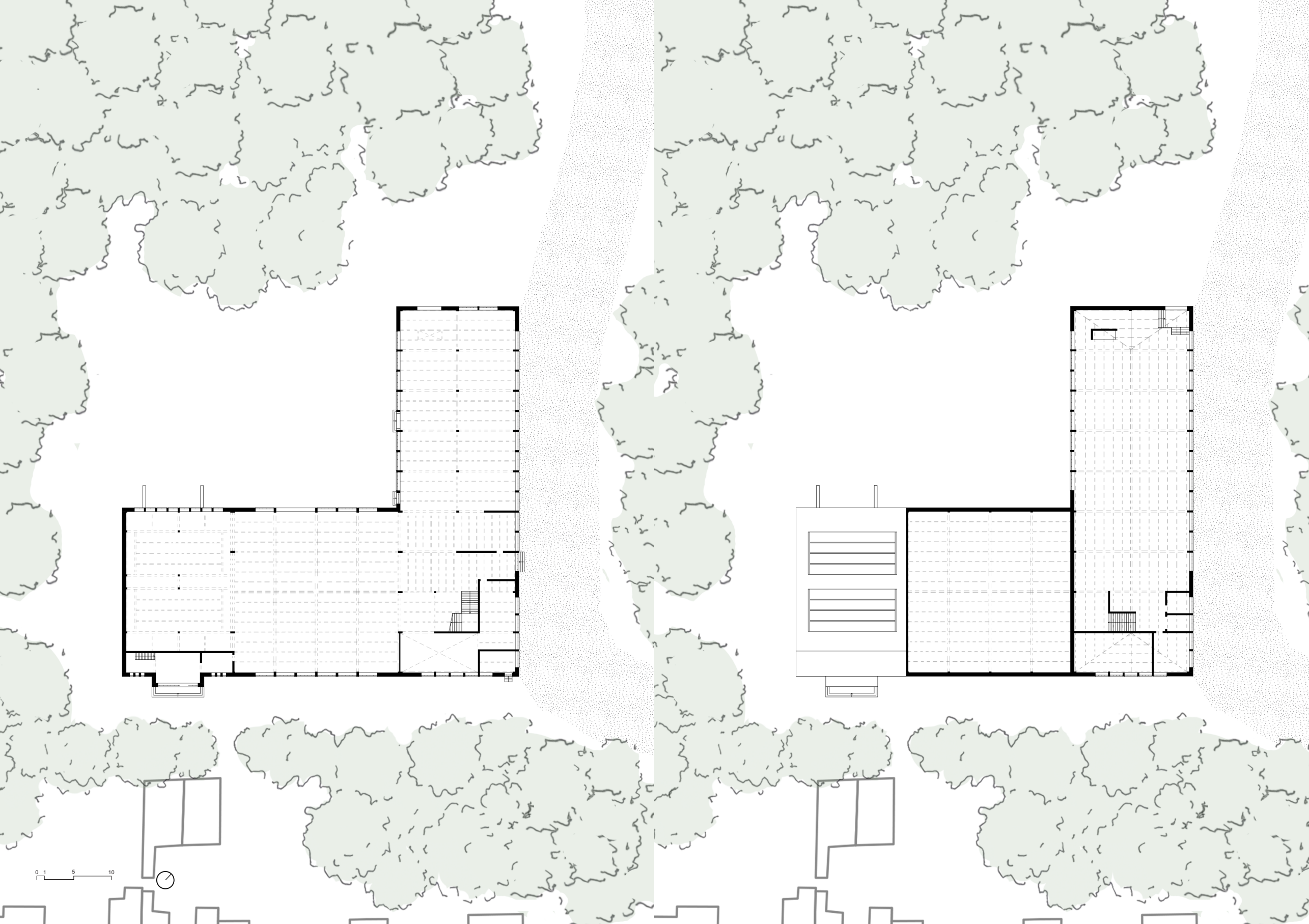


DU CHAMP À L'ASSIETTE



ANNEXES - SITE APRÈS L'EXPLOITATION MINIÈRE





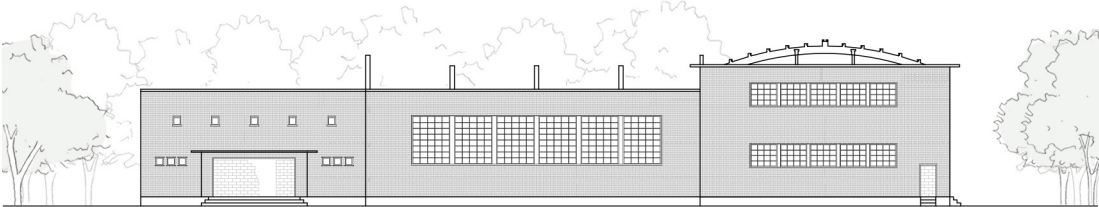
0 1 5 10

À la page précédente :
Plans de la salle des pendus avant
intervention à 3m et 7m du sol
©Soulé Maéva

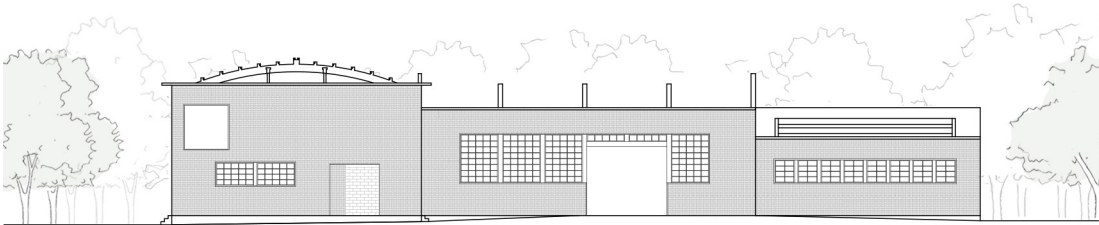
À gauche et à droite :
Élévations de la salle des pendus
avant intervention
©Soulé Maéva

DU CHAMP À L'ASSIETTE

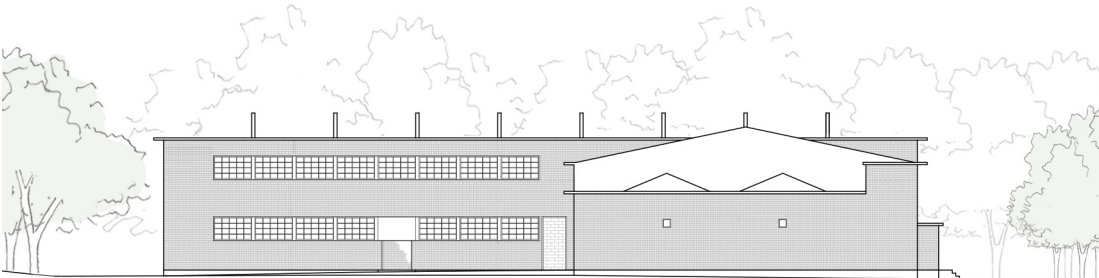
ANNEXES - SITE APRÈS L'EXPLOITATION MINIÈRE



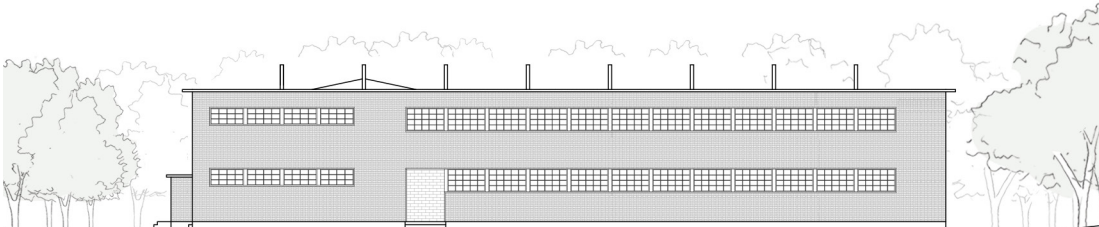
Élévation Sud Est



Élévation Nord Ouest

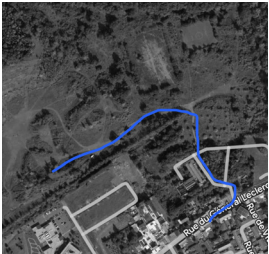


Elévation Sud Ouest



Élévation Nord Est

Description phénoménologique du site de Fouquières-
lès-Lens élaborée en suivant un parcours



Nous sommes le 22 décembre 2024, en plein après-midi. Je me trouve dehors, debout. Heureusement, je suis chaudement vêtue car le vent est froid. Je me tiens sur un trottoir mince et étroit. Je dois éviter les poubelles noires à couvercle jaune, alignées le long des habitations et me décaler pour laisser passer les autres piétons. De l'autre côté de la rue, deux voitures sont stationnées à cheval sur le trottoir. Une dizaine de voitures sont passées et l'odeur de leurs pots d'échappement me monte à la tête. Leur freinage et accélération sifflent dans mes oreilles, tandis que le vent décoiffe mes cheveux. Je lève la tête et remarque le ciel gris, ainsi qu'une multitude de fils électriques suspendus au-dessus des habitations. Ces fils sont attachés aux lampadaires de la rue, certains fixés aux habitations et d'autres à des poteaux en béton. À ma droite comme à ma gauche, les maisons en brique à deux étages se succèdent. Elles sont mitoyennes et se ressemblent, mesurant environ quatre fois ma taille. Chaque maison a une porte et deux fenêtres au rez-de-chaussée ainsi que trois fenêtres à l'étage. Parmi ces fenêtres, deux sont murées avec des briques. Les châssis des fenêtres sont blancs. Les maisons à ma gauche semblent avoir été modifiées : certaines fenêtres du rez-de-chaussée ont été remplacées par des portes de garage. Leurs façades en brique sont soit repeintes en blanc, soit recouvertes d'enduit.

Il est 15h25 et je continue d'avancer. À ma droite, les maisons en brique identiques cèdent la place à des habitations avec une grande toiture en tuiles rouges. Elles ont chacune un petit parterre de fleurs et un espace pour garer leur véhicule. Sur ma gauche, un parking recouvert de petits graviers rouges apparaît. Il est assez grand pour accueillir dix voitures, mais aujourd'hui, seulement trois y sont stationnées. Au fond de ce parking, un muret en briques rouges aux joints blancs, mesurant une fois et demie ma taille, se dresse. Il est courbé et se fond parfaitement dans le sol rouge des graviers. Un portillon et un portail en fer rouge sont installés entre le muret en brique et des piliers également en brique. Ces différentes nuances de rouge contrastent avec la couleur des arbres en arrière-plan. Sur ma droite, il y a un portail vert pomme endommagé.

Puis, je franchis le portillon. Les graviers rouges disparaissent peu à peu, laissant place à de la terre. Le chemin en terre est bordé par de l'herbe. Je suis entourée de verdure, avec des arbres de différentes variétés, certains faisant cinq fois ma taille et d'autres trois fois ma taille. Le vent souffle dans les feuilles effectivement les arbres n'ont

pas encore perdu leurs feuilles. Ces dernières sont rouges, jaunes, oranges ou encore vertes, offrant une véritable palette de couleurs, agréable à contempler. Je me sens bien dans cet espace boisé. L'odeur puissante des résineux envahit mes narines, se mêlant à l'air pur pour créer des fragrances uniques. Je ne sens plus le vent sur la peau de mon visage ou de mes mains, car les arbres le coupent. Les arbres, resserrés le long du chemin, limitent fortement l'espace. Je me sens minuscule au milieu de cette végétation envahissante. Je ferme les yeux et n'entends plus les bruits de la ville, j'ai la sensation d'être coupée du monde, quel plaisir. Je continue ma promenade. Il a plu précédemment et j'ai failli tomber car le sol est humide et boueux.

À travers les feuillages, j'aperçois au loin un bâtiment en brique. Je m'en approche. Ce bâtiment fait au moins cinq fois ma taille. Perdu au milieu de la verdure, du lierre grimpe sur la façade, engluant certaines fenêtres. Leur couleur verte vive contraste avec le rouge terne des briques. La façade est sale et couverte de tags de multiples couleurs, de multiples tailles. Les fenêtres, nombreuses et alignées en bande, sont toutes de la même dimension et divisées en vingt petits rectangles. Au sein de ces rectangles, le vitrage y est cassé. Une grande porte large est murée avec des parpaings également tagués. Le bâtiment est inhabité, silencieux. Le bâtiment ressemble à un vestige abandonné, comme s'il avait été ravagé par une irradiation. Je contourne ce bâtiment, encore et toujours des fenêtres alignées en bande avec des vitrages cassés, des portes murées. Des traces noires marquent les briques, comme si quelque chose avait coulé des fenêtres, de la graisse peut être. J'avance vers une cour où le sol est recouvert de grandes plaques de béton. Mes pieds sont désormais au sec. Sur ma gauche, une trentaine de barrières de chantier sont adossées au mur en briques. Des tas de terre, hauts comme ma taille, occupent la cour. Il y a également des morceaux de palettes en bois, de la tôle et divers autres déchets éparpillés au sol, ainsi qu'un tas d'arbres coupés empilés en vrac. Entre deux tas, le sol descend et semble mener à un sous-sol. Je préfère ne pas y descendre, l'ouverture n'a pas de porte et l'endroit est sombre et lugubre. Le bâtiment est en forme de L. Il est entièrement constitué de briques rouges mais est composé de trois entités. L'une dispose de deux niveaux tandis que les deux autres n'en ont qu'un.

Il est 16h10, je pénètre à l'intérieur du bâtiment par une porte qui fait trois fois ma taille. Le bâtiment est vide, il n'a plus de toiture, me per-



mettant de voir le ciel. J'avance en esquivant quelques flaques d'eau. Je me trouve dans un espace avec une très grande hauteur sous plafond. La lumière naturelle éclaire la structure composée d'arches en béton. La couverture est absente mais la structure demeure, avec les poutres et les poteaux. Au-dessus de ma tête, accrochée aux arches, il y a une structure en acier avec des accroches et des rails. Ces éléments sont rouillés. Sur ma droite, le sol montre quelques restes de pavés. Je n'en distingue pas immédiatement la couleur car ils sont recouverts de terre et de saleté. En frottant avec mon pied, j'aperçois du bordeaux. Dans ce lieu, aucun son n'est perceptible hormis celui de mes pas et de ma respiration. Je continue à avancer sur ma gauche. Alors que j'étais dans un grand espace aéré et lumineux, je me trouve maintenant dans un espace bas de plafond, sombre, où l'odeur d'humidité est prégnante. Cet espace est ponctué par une série de poteaux disposés au centre. Je ne vois que le feuillage des arbres à travers les fenêtres situées en hauteur. Les murs sont couverts de tags, des clous et des flaques d'eau sont au sol. Des lierres poussent carrément dans le bâtiment. L'ambiance est pesante et je ne me sens pas très à l'aise. En levant la tête, j'observe de nombreuses traces d'humidité au plafond, entre les poutres. Celles-ci sont nombreuses. Je remarque un trou dans le plafond, probablement destiné à une trémie d'escalier, mais sans escalier aujourd'hui. Ensuite, je retrouve la porte d'entrée murée que j'avais observée au début de ma promenade. Sur ma gauche, j'observe un mur en brique entre un poteau en béton et une colonne en acier, toujours couvert de tags. À ma droite, il y a une petite salle encore plus sombre, avec une odeur d'humidité plus prononcée et très peu d'ouvertures sur l'extérieur. Derrière moi, un grand escalier en béton monte, avec des marches assez hautes. Au fur et à mesure de mon ascension, je revois le ciel et je respire un peu mieux. L'air pur envahit de nouveau mes poumons.

À l'étage, il n'y a aucun poteau central ; des arcs en béton sont maintenus de part et d'autre des murs et la couverture est absente. Au sol, on peut voir des traces d'anciens murs désormais déconstruits où pousse de la mousse abondante. Certains murs sont encore intacts, tandis que d'autres sont partiellement détruits. Je m'approche d'un mur, je le touche : la brique est lisse. Je me déplace sur ma droite et découvre deux petites pièces. J'entre dans l'une d'elles par une porte étroite. Une odeur désagréable envahit mes narines, m'empêchant d'avancer davantage. À l'intérieur, plusieurs murs sont espacés par des trous au sol, probablement des toilettes turques. La pièce

est plongée dans l'obscurité, avec pour seule ouverture une fenêtre envahie de lierre, ne laissant passer que quelques rares rayons de lumière. La seconde pièce est sombre, jonchée de déchets au sol et de la mousse qui pousse dans les coins des murs, ce qui donne une ambiance particulièrement sinistre, glauque. Soudain, un bruit se fait entendre, suivi d'un craquement. La peur me gagne. Peut-être ne suis-je pas seule dans ce bâtiment. À tout moment, une présence venue d'ailleurs peut surgir et m'effrayer. Un frisson parcourt mon corps. Je dévale les escaliers et m'éclipse rapidement des lieux. Revenant sur mes pas, je franchis la seule porte non murée du bâtiment, celle par laquelle j'étais entrée. Me voilà à l'extérieur, il est 17h25 et la nuit commence à tomber.

Je reprends ma promenade et, au loin, j'entends la respiration régulière et essoufflée d'un joggeur accompagné de son chien. Ils viennent du parc boisé. J'aperçois également un couple se tenant par la main sur le chemin de terre. Un cri perçant me semble familier, celui d'un bel oiseau aux ailes nuancées de bleu, noir et blanc, et à la crête dressée, probablement un geai. Je suis heureuse et soulagée de revoir de la vie humaine. Une vaste étendue d'arbres se dresse devant moi, où l'herbe est haute. Je perçois l'odeur des feuilles, de la terre et de l'herbe humide, une senteur difficile à décrire. À l'horizon, je distingue un terrier couvert d'arbres. Le large chemin de terre sur lequel je me trouve s'étend loin sous les arbres. Le sentier semble se prolonger encore et encore au sein du parc. À côté du chemin, des piquets en bois délimitent et signalent une tranchée remplie d'eau de pluie. Sur ma droite, je remarque la rangée de toits des habitations environnantes, couverts de tuiles rouges. Certaines cheminées laissent échapper de la fumée, animant ainsi l'air ambiant et créant un jeu aérien dans le ciel. Un chien aboie. Je me dirige vers la gauche en suivant le sentier sinueux où les arbres se rapprochent parfois très près de son tracé. Ce parc est entièrement à l'état sauvage, la nature y règne en maître et évolue librement selon son propre rythme. L'intervention humaine ne semble jamais avoir existé en ces lieux. Je poursuis mon chemin, mes pas faisant craquer de petites branches sous mes pieds et j'aperçois une butte munie d'escaliers en bois avec une pente assez raide. Je monte les marches et longe une barrière en bois humide. Une écharde s'est logée dans la peau de mon doigt. Je m'arrête, me penche en m'appuyant sur la barrière et j'observe les vestiges d'un terrier avec un creux au centre. La terre est noire, les arbres, en très grand nombre, sont verts. Au loin, sur la pointe du terrier, j'aperçois



trois cyclistes s'aventurant sur le sentier escarpé. Ils sont si éloignés et si hauts qu'ils ne paraissent pas plus grands que mon ongle. Puis, je remarque un banc sur la droite et m'y installe. Depuis ma position surélevée, j'ai une vue d'ensemble panoramique des environs. Quelle beauté : un lieu paisible où seule la nature est présente, avec l'odeur du bois et des feuilles. Rien de mieux. Soudain, une pluie torrentielle interrompt brutalement ma promenade. Il est 18h15.





Entretien réalisé avec Christophe Adam

«- Depuis quand êtes-vous agriculteur ? Qu'est ce qui vous a donné envie de le devenir ?

- Avant d'être agriculteur, j'ai exercé différents métiers, dont celui de professeur d'histoire. Il y a 4 ans, je suis parti quelques mois au Canada où j'ai constaté que la production d'aliments bio était très rependue dans ce pays. C'est là que je me suis intéressé à l'agriculture. C'est là bas que j'ai découvert l'agriculture maraîchère sur petite surface, une pratique agricole que j'applique aujourd'hui dans mes jardins. Je me suis inspiré de Jean-Martin Fortier, c'est un agriculteur québécois spécialisé dans ce domaine. Il a écrit des livres, il anime des forums, tu pourras te renseigner si tu veux. En plus de mon voyage, je me suis toujours senti bien en contact avec la nature, j'ai grandi avec elle. Quand j'étais enfant, on cultivait des fruits et légumes dans le jardin familial.

- Vous êtes combien à travailler sur l'exploitation ?

- Je travaille avec mon épouse, Élisabeth, originaire du Canada. Nous ne sommes que deux sur l'exploitation : je m'occupe principalement des jardins et elle, elle gère plus la vente.

- En quoi consiste l'agriculture sur petite surface ? Quelle est la surface de vos cultures ? Quelles sont vos pratiques agricoles ?

- C'est travailler sur une petite surface tout en adoptant des pratiques durables pour l'environnement. Ici, aux Jardins d'Esmée, nous cultivons des aliments sains à partir d'un sol en bonne santé. Un sol sain est un sol vivant, rempli de matière organique, un sol riche. Notre exploitation s'étend sur environ un hectare. Nous avons huit jardins, qui sont ensuite redécoupés en surface égale, ce qui nous permet de pratiquer la rotation, une méthode qui permet justement de préserver la fertilité du sol. Nous achetons des graines biologiques et avons deux zones de compostage : l'une au fond de l'exploitation et l'autre ici, à des endroits opposés. C'est plus pratique pour nous, parce que nous n'avons pas besoin de parcourir toute la longueur de l'exploitation. Il est aussi important pour nous de cultiver sans engrais synthétiques ni pesticides. Nous avons installé des ruches à bourdons dans nos serres à fraises, ce qui permet d'améliorer la pollinisation et donc la récolte. Aujourd'hui, notre production est certifiée biologique. Tous les ans, un organisme contrôle et valide nos pratiques agricoles selon des normes strictes.

- Comment gérez-vous les relations avec les alentours ?

- D'un côté, nos jardins sont séparés de la grande route par une rangée d'arbres, qui bloquent toute pollution pouvant atteindre nos cultures. De l'autre, la parcelle agricole voisine n'utilise pas de produits chimiques, ce qui préserve la qualité de notre production.

- Quelles cultures sont au cœur de votre exploitation ?

- On cultive de tout, en fonction des saisons, bien évidemment. Nous produisons une grande variété de produits : des fraises, des poivrons, des concombres, des salades, des haricots, des tomates. Mais nous avons aussi des patates douce, des physalis, des luffas. Là-bas, nous avons une sélection de légumes et d'herbes très utilisés dans la cuisine asiatique, comme le mizuna, le pak choi... Nous cultivons vraiment de tout, même si, bien sûr, les conditions climatiques peuvent influencer nos récoltes. Après, un espace est dédié aux fleurs aussi comme des coquelicots, des pensées, des chrysanthèmes et bien d'autres encore. Pour nous, il est intéressant de cultiver des fleurs et des plantes, car elles aident à produire de la matière organique et à protéger le sol. En plus, les fleurs servent aussi d'habitats pour les insectes.

- Où pouvons-nous nous procurer vos produits ? Est-ce que vous vendez toute votre production ou seulement une partie directement depuis votre exploitation ?

- Alors, comme tu le vois, nous vendons sur place aujourd'hui. Tous les mercredis et les samedis, nous vendons nos produits ici, sous la serre. Tu peux retrouver sur Facebook la liste des fruits et légumes disponibles chaque semaine. Parfois, les clients demandent des produits que nous n'avons pas récoltés le matin, alors je fais des allers-retours entre les jardins et la serre. Je récupère le légume en question, je le lave puis je le remets au client. Nous vendons également nos produits dans le magasin Delhaize aux Bastions et dans une épicerie située pas loin, à Kain.

- Qui sont vos principaux acheteurs ici, directement depuis chez vous ?

- En général, ce sont des habitants des environs, souvent des habi-

tués mais pas uniquement.

- Collaborez-vous avec d'autres fermes de Tournai ?

- Parfois, je demande au fermier voisin d'emprunter son tracteur. Nous ne possédons pas de tracteurs dans notre exploitation, parce qu'un labour excessif perturbe la structure du sol et entraîne une perte de nutriments. Nous privilégions donc des méthodes manuelles. Pour le compost, nous utilisons le crottin de cheval du pré voisin, derrière les arbres. Nos composts sont également constitués de résidus issus de nos jardins, comme des produits récoltés qui sont abîmés.

- Qu'est ce que vous aimeriez intégrer à votre exploitation à l'avenir ?

- J'aimerais bien avoir des animaux pour être autonome. Comme ça, je pourrais utiliser leurs excréments pour enrichir mon sol.

- Travaillez-vous avec certaines écoles ou livrez-vous vos produits à des cantines scolaires de Tournai et des environs ?

- Non, mais j'aimerais, par la suite, organiser des ateliers dans des écoles pour sensibiliser les enfants. Pareil pour les restaurants scolaires. Après, ce serait hyper intéressant de fournir nos produits dans des cantines scolaires et comme ça proposer justement des menus bio aux élèves.»

Extraits de l'entretien réalisé avec des élèves en classe de CP (école à Fouquières-lès-Lens)



« Des poules pour avoir des œufs, on fera des crêpes pour le carnaval avec nos mamans. Une ruche comme ça on a du miel ! On va le manger. Je veux arroser des choux-fleurs en arrivant à l'école. » Eliot



« J'aimerais avoir des brocolis, des clémentines, des carottes, des poires, des potirons, des courgettes, des fraises. Je veux planter des cerisiers. On peut faire des soupes, des tartes. Une soupe aux légumes trop cool ! Une soupe à la tomate. On fera des gâteaux, on les mangera avec les maternelles. Des gâteaux aux fraises. On pourrait faire une tarte avec plein de fruits. » Manon



« Moi aussi j'aime bien les tomates ! Et aussi on pourrait faire une tarte pour Halloween avec les citrouilles, avec une bougie dessus, une bouche avec une crème blanche. Je veux un bassin pour que les oiseaux y boivent. Et de la nourriture pour les oiseaux. On peut faire des nids dans les branches des arbres, faire des nichoirs. Une maison à papillons. » Jade



« Je veux des fleurs, des arbres fruitiers. Sur la grosse branche, on peut accrocher une balançoire. Moi, je veux faire de la balançoire. Couper les petites branches pour faire un parc à escargots. » Simon



« Je veux un filet dans les arbres comme à l'accrobranche. On peut avoir un toboggan, une piscine, un spa... Je veux une école avec plein de jeux, on aura l'école la plus chouette ! Ça serait trop bien ! On peut avoir des petits buissons pour que les petits insectes aient à manger. On pourra faire un buis en sculpture, quelqu'un viendra nous aider. » Cléa



« C'est pas bon le raisin. Moi, je veux manger des kiwis, des ananas, allongé dans l'herbe, sur des grands tapis. Je veux faire des chaussons aux pommes avec les pommes du pommier. » Léopold

Questionnaire réalisé pour les enfants

Aimeriez-vous avoir un potager à l'école pour cultiver des fruits et légumes ? Quels types de fruits et légumes y planteriez-vous ?

Quelles activités aimeriez-vous faire dans un potager pédagogique ?

Comment pourrait-on utiliser les fruits et légumes récoltés ?

Aimeriez-vous participer à des ateliers pour apprendre à planter, cuisiner, ou créer quelque chose ? Si vous pouviez cuisiner avec des produits du potager, quels plats aimeriez-vous préparer ?

Pensez-vous qu'il serait intéressant d'organiser une journée de jardinage ou de bricolage à l'école ?

Si l'école disposait d'un espace dédié à la nature, comment l'imaginerez-vous ?

Bibliographie

BERTRAND, Lisa, GIACCHÈ, Giulia, AUBRY, Christine, *Développer des projets d'agriculture urbaine avec la méthode Meth-Expau®*, éditions Quae, 2022.

BEZARD, Norbert, *La terre aux paysan*, L'homme réel, n°4, avril 1934.

COCKRALL-KING, Jennifer, *La révolution de l'agriculture urbaine*, Ecosociété, 2016.

DEMOULE Jean-Paul, *Les Dix Millénaires oubliés qui ont fait l'Histoire : Quand on inventa l'agriculture, la guerre et les chefs*, édition Fayzrd, 2017.

HERVÉ-GRUYER, Perrine, HERVÉ-GRUYER, Charles, *Permaculture : guérir la terre, nourrir les hommes*, 2017.

HERVÉ-GRUYER, Perrine, HERVÉ-GRUYER, Charles, *Vivre avec la terre*, Actes Sud, 2019.

L'Écho du Pas-de-Calais, Novembre 2024, p7.

Le Corbusier, *Les Trois Établissements Humains*, éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 1945.

LE MANER, Yves, *Du coron à la cité : un siècle d'habitat minier dans le Nord/Pas-de-Calais 1850-1950*, Centre historique minier, 1995.

MALASSIS, Louis, *Nourrir les hommes*, éditions Flammanrion, Paris, 1993.

PAQUOT, Thierry, FUMEY, Gilles, *Villes voraces et villes frugales : Agriculture urbaine et autonomie alimentaire*, CNRS, Paris, 2020.

TIBERGHEN, Gilles A., BESSE, Jean-Marc, *Sous l'horizon*, École nationale supérieure du paysage, 2018.

VARETZ, Patrick, *L'archipel d'un monde nouveau : Dix ans d'Euralens Transformations du bassin minier du Pas-de-calais*, Invenit, 2019.

WALS Harry, *Les fermes urbaines : nouvelles approches des méthodes pédagogiques actives dans le domaine de l'environnement*, 1982.

Sitographie

Définitions : agriculture - Dictionnaire de français Larousse. Larousse, É. (s. d.-b), (site consulté le 11 août 2024) <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/agriculture/1773>

Augmenter la population agricole. Les Greniers d'Abondance, 2025, (site consulté le 20 mars 2025) https://publications.resiliencealimentaire.org/vers-la-resilience-alimentaire/resilience_alimentaire_et_collectivites_territoriales/

Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale. (s. d.-b). Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), (site consulté le 25 mars 2025) <https://www.fao.org/4/w3613f/w3613f00.htm>

Les conséquences cachées de l'agriculture industrielle sur la santé. Protection Mondiale des Animaux, 7 avril 2022, (site consulté le 22 septembre 2024) <https://fr.worldanimalprotection.ca/nouvelles/les-consequences-cachees-de-lagriculture-industrielle-sur-la-sante/#:~:text=Maladies%20d'origine%20alimentaire,%C3%AAtre%20humain%2C%20comme%20la%20salmonelle.>

Obésité et surpoids. World Health Organization : WHO, 1 mars 2024, (site consulté le 28 décembre 2024) <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Entre 2009 et 2019, la part du budget alimentaire des ménages consacrée aux produits carnés recule – Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires | Insee. (s. d.), (site consulté le 17 janvier 2025) <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728897?-sommaire=7728903>

Gaspillage alimentaire : des nouvelles données pour la France. (s. d.). Ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, (site consulté le 27 décembre 2024) <https://agriculture.gouv.fr/gaspillage-alimentaire-des-nouvelles-donnees-pour-la-france#:~:text=En%202022%2C%209%2C4%20millions,42%25%20des%20d%C3%A9chets%20alimentaires%20totaux.>

Définitions : territoire - Dictionnaire de français Larousse. Larousse, É. (s. d.-d), (site consulté le 12 janvier 2025) <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/territoire/77470#:~:text=%5BG%C3%89O-GRAPHIE%5D,la%20surface%20de%20la%20Terre.>

CRATER, un outil de diagnostic au service de la transition agro-alimentaire des territoires. (s. d.-d), (site consulté le 18 février 2025) [https://crater.resiliencealimentaire.org/diagnostic/pat-de-la-communauté-d-agglomération-de-lens-lievin_\(call\)-systeme-alimentaire-territorial-durable_\(satd\)/indicateurs/rythme-artificialisation?echelleterritoriale=departement](https://crater.resiliencealimentaire.org/diagnostic/pat-de-la-communauté-d-agglomération-de-lens-lievin_(call)-systeme-alimentaire-territorial-durable_(satd)/indicateurs/rythme-artificialisation?echelleterritoriale=departement)

La Ferme et le Village radieux de Le Corbusier. Nouvelle déclinaison du principe d'équilibre entre l'individuel et le collectif. - In Situ, 21. Ragot, G., 2013, (site consulté le 15 mars 2025) <https://doi.org/10.4000/insitu.10445>

. . . quand les maraîchers parisiens du 19ème siècle inspirent les agriculteurs urbains actuels. Vergers Urbains, 3 novembre 2019, (site consulté le 18 avril 2025) <https://vergersurbains.org/quand-les-maraichers-parisiens-inspirent-les-agriculteurs-urbains-actuels/>

Qu'est-ce que l'agroécologie ? Ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 22 avril 2013, (site consulté le 19 janvier 2025) <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-lagroecologie#:~:text=L'agro%C3%A9cologie%20est%20une%20fa%C3%A7on,fonctionnalit%C3%A9s%20offertes%20par%20les%20%C3%A9cosyst%C3%A8mes>

Agriculture urbaine et périurbaine. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, (site consulté le 11 novembre 2024) <https://www.fao.org/urban-peri-urban-agriculture/fr>

Action agricole - Les Anges Gardins. Les Anges Gardins, 21 mars 2025, (site consulté le 17 avril 2025) <https://angesgardins.fr/champs-daction/mission-agricole-2/>

PAT de la Communauté d'agglomération de Lens-Liévin (CALL) - Système Alimentaire Territorial Durable (SATD) - France PAT. (2024, 29 juillet). France PAT, 29 juillet 2024, (site consulté le 7 mars 2025) <https://france-pat.fr/pat/systeme-alimentaire-territorial-durable-satd-de-la-communauté-dagglomération-de-lens-lievin/>

accueil. (s. d.), (site consulté le 26 novembre 2024) <https://parcel-app.org/>

Agriculture et architecture, trajectoires communes 3—3. L'Architecture D'Aujourd'hui. (Aa, 2024e), mars 2020, (site consulté le 01 mars 2025) <https://www.larchitectureaujourd'hui.fr/archi-zoom-papers-10-agriculture-architecture-3/>

Mémoires de mines - Lens, cité minière – Ina.fr. Mémoires de Mines, 1973, (site consulté le 26 novembre 2024) <https://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/fiche-media/Mineur00105/lens-cite-mini%C3%A8re.html>

Le concept de cité-jardins – Cités Jardins. Association régionale des Cités-Jardins d'Île-de-France, 2023, (site consulté le 13 septembre 2024) <https://www.citesjardins-idf.fr/tout-savoir-sur-les-cites-jardins/le-concept-de-cite-jardin/>

Source pdf

Brochure du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais au patrimoine mondial de l'UNESCO. Mission Bassin Minier Nord-Pas-de-Calais, 2015, <https://www.bassinminier-patrimoine-mondial.org/en/wp-content/uploads/2015/03/Brochure-Bassin-minier-Patrimoine-mondial-fran%C3%A7ais-anglais.pdf>

Synthèse du dossier d'inscription du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais au patrimoine mondial de l'UNESCO. Mission Bassin Minier Nord-Pas-de-Calais, 2015, <https://www.bassinminier-patrimoine-mondial.org/wp-content/uploads/2015/03/Synth%C3%A8se-du-dossier-d'inscription.pdf>

Portrait du Bassin minier du Nord-Pas de Calais, Mission Bassin Minier, 2022, <https://bassinminier-patrimoine-mondial.org/wp-content/uploads/2022/07/Portrait-du-Bassin-minier.pdf>

Les paysages du Bassin minier Nord-Pas de Calais : Dynamiques d'évolution et enjeux de protection, Mission Bassin Minier, 2016, https://www.bassinminier-patrimoine-mondial.org/wp-content/uploads/2016/12/cahier_technique-paysage-internet.pdf

Dossier Agriculture Durable, Avise, 2021, https://www.avise.org/sites/default/files/atoms/files/20210419/avise_dossier_agriculture-durable.pdf

Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires, Insee Références, 2024, <file:///C:/Users/Utilisateur/Downloads/AGRI24.pdf>

Ten Years for Agroecology in Europe : The TYFA Study, IDDRI, 2018, <https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20iddri/Etude/201809-ST0918-tyfa.pdf>

Fiche Ange Gardin, IREV, https://www.irev.fr/sites/default/files/atoms/files/fiche_ange_gardin_call-modif.pdf

2nd Plan d'Actions SATD : Présentation détaillée et carte mentale avec ateliers et référents, Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin, 2023, <https://www.agglo-lenslievin.fr/wp-content/uploads/2023/09/2nd-plan-d'actions-SATD-Presentation-detaillee-et-carte-mentale-avec-ateliers-et-referents.pdf>

L'efficience nette de conversion des aliments par les animaux d'élevage : une nouvelle approche pour évaluer la contribution de l'élevage à l'alimentation humaine. Laisse Sarah et al, 2019, <https://hal.science/hal-01995110/document>

Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Lens-Liévin-Hénin-Carvin, DRAAF Hauts-de-France, 2017, https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/scot_Lens-Lievin-henin-carvin_15122017_cle87421a.pdf?form=MG0AV3

