

DÉSIRS DE TERRITOIRES

Atelier de conception et pratique du projet urbain et architectural 2023 M1+M2 ENSAB et M2 MOUI

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

Le Territoire comme organisme vivant

Diagnostic territorial orienté et critique

KJustine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER,
Anthyme POIRIER, Line POUPEAU, Diane RICHER

Ce carnet présente le diagnostic territorial orienté et critique mené, sur le site de Malville dans la région de Saint-Nazaire, par les étudiant.es Diane RICHER, Line POUPEAU, Anthyme POIRIER, Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER. Encadrant.es Véronique ZAMANT, Valérian AMALRIC, Stéphane CHEVRIER

ISSN 2650-8753

© École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB), 2023
www.rennes.archi.fr

LES CARNETS ENSAB

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville?

Zone de la Croix-Blanche, Malville

Diagnostic territorial orienté et critique

Le Territoire comme organisme vivant Sol et vivant

Interfaces et ressources aux usages anthropique et écosystémiques



Editos

L'avenir des sites d'activités ? Optimiser pour régénérer !

Le territoire de l'agglomération de Saint-Nazaire est un laboratoire idéal pour expérimenter un nouveau rapport au foncier économique au croisement des enjeux urbanistiques, énergétiques et environnementaux. L'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire (addrn), l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne, l'Université Rennes 2 et l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Rennes s'associent en mode R&D pour explorer, sur sites, d'autres façons d'envisager le développement des espaces d'activités.

La maîtrise de l'étalement urbain est un défi majeur pour les territoires en développement. Il s'agit à la fois de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation tout en privilégiant un aménagement plus compact et économe en infrastructures et en déplacements générateurs de gaz à effet de serre. La sobriété foncière est donc de mise et elle passe par l'optimisation d'usage des emprises urbaines tout en proposant une qualité d'aménagement porteuse d'aménités. La question de la densité génère de nombreux débats et son acceptation passe nécessairement par des réponses qualitatives.

La mise en œuvre de cet urbanisme qualitatif et vertueux basé sur la préservation du foncier comme valeur cardinale concerne à la fois l'habitat et le développement économique. Si de nombreux travaux d'experts illustrent la compacité possible des formes résidentielles, l'exploration des optimisations foncières des espaces économiques apparaît moins expertisée. Pourtant l'analyse de ces espaces met en évidence des marges d'optimisation où peut être imaginée une occupation plus contenue de l'espace tout en préservant les objectifs de productivité et d'efficacité économique, et cela quelles que soient ces zones d'activités, à vocations commerciales, industrielles, tertiaires, logistiques ou plus génériques dans leur diversité.

Cette dynamique de réflexion sur le foncier ou/et les bâtiments à vocation économique s'inscrit aussi dans un contexte fortement

concerné par des mutations environnementales. Au-delà de la recherche d'une sobriété foncière, l'économie nazairienne souvent associée à la construction navale et aéronautique mais aussi au transport maritime de produits carbonés, évolue vers de nouveaux processus industriels et de nouvelles productions. L'éolien, notamment flottant, la propulsion maritime vélique, l'hydrogène... comptent parmi ces activités émergentes qui interrogent la vocation d'espaces d'activités littoraux et rétro littoraux de plus en plus convoités car potentiellement en liaison avec les infrastructures portuaires.

Ces problématiques d'optimisation du foncier économique sont clairement identifiées au programme de travail de l'addrn et la sollicitation d'un partenariat avec le studio de projet de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne s'inscrit dans cette ambition contributive. Il s'agit de concilier les attendus académiques de la formation en enseignement supérieur avec ceux de l'agence d'urbanisme qui convoque un niveau d'expertise afin d'enrichir ses travaux d'accompagnement des politiques publiques.

Cette dynamique croisée entre l'addrn, l'ENSAB, l'Université Rennes 2 et l'IAUR a ciblé l'étude de deux sites économiques comme laboratoire de cette exploration urbaine compte tenu de leur possibilités d'optimisation foncière ou immobilière dans un contexte de mutation.

La zone d'activité Trignac Altitude est située au pied des emblématiques forges de Trignac et s'inscrit progressivement dans un environnement de plus en plus urbain. L'aménagement des rives du Brivet pour promouvoir des nouveaux usages récréatifs et l'ouverture d'une nouvelle voie de desserte de la zone vont contribuer à repositionner ce site comme un espace d'accueil proche du centre-ville de Trignac. La qualité des interfaces entre les tissus d'entreprises et les quartiers résidentiels ou d'équipements situés au contact est aussi un enjeu primordial.

De son côté la zone d'activités de la Croix-Blanche à Malville, située en bordure de la RN165 entre Nantes et Saint-Nazaire est aussi en entrée de ville. L'échangeur sera réaménagé et cette zone ancienne présente des possibilités de mutabilité. La Communauté de Communes Estuaire et Sillon prévoit la mise en place d'un projet de cour artisanale qui permettra de regrouper des entrepreneurs sur un seul site avec espaces et services qui

seraient mutualisés.

Les élus des communes de Trignac et Malville et des intercommunalités respectives de Saint-Nazaire Agglomération et Estuaire et Sillon se sont montrées enthousiastes à l'idée d'accompagner cette réflexion inspiratrice proposée par l'adrrn. La promesse de réflexions fertiles et innovantes portées par les étudiants de l'ENSAB et du master MOUI a motivé l'engagement des communes et des intercommunalités au côté de leur agence d'urbanisme. Une association collective pour interroger les modes de faire et les modèles « classiques » de l'aménagement.

Claude MAILLÈRE

Directeur du développement et de l'innovation à l'adrrn

Editos

DESIRS DE TERRITOIRES. UN ATELIER DE PROJET INTERDISCIPLINAIRE AU PLUS PRES DES ACTEURS TERRITORIAUX

Pour investir les champs de la recherche et de l'innovation en contexte métropolitain, l'atelier de conception de projet urbain et architectural intitulé « Désirs de territoires » se déroule chaque année dans le cadre d'un partenariat pédagogique entre, d'une part, un acteur opérationnel de la fabrique territoriale et, d'autre part, l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Rennes (IAUR), l'Université Rennes 2 et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB).

En 2024, le partenariat pédagogique avec l'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire (addrn) offre la possibilité aux étudiants de travailler sur des sites et un territoire qui se retrouvent aujourd'hui au-devant de mutations géoclimatiques et socioéconomiques majeures : l'ouest de la zone métropolitaine Nantes/Saint-Nazaire et l'agglomération littorale de Saint-Nazaire appréhendée à l'échelle de son bassin économique.

Au-delà d'objectifs d'aménagement, c'est à un défi de ménagement que se retrouvent confrontés les acteurs locaux pour accompagner la mutation résiliente de leur territoire pris, d'une part, entre des risques de retrait du trait de côte et de submersion marine et, d'autre part, une pression foncière accrue par les objectifs ZAN et des dynamiques de migration climatique, de parcours résidentiel post-Covid et de tourisme. Ces paramètres géoclimatiques, socioéconomiques et fonciers imposent de réfléchir au devenir socio-économique du territoire et des manières d'habiter les quartiers d'activité et de produire en ville.

Cet atelier de projet, qui se déroule sur un semestre, se présente comme un espace de réflexion et d'expérimentation pour questionner les manières actuelles de fabriquer la ville et pour proposer d'autres modalités renouvelant l'urbanité d'un lieu. Il invite les étudiant-e-s en urbanisme du parcours Maîtrise

d'Ouvrage Urbaine et Immobilière (MOUI) de l'Université Rennes 2, les étudiant-e-s en architecture et celles-eux en double cursus architecture-Moui de l'ENSAB à expérimenter les étapes et codes de la conception urbaine et architecturale dans une perspective professionnalisante, tout en imaginant des devenirs désirables.

C'est donc dans un contexte de coopération interdisciplinaire que ces étudiant-e-s en master élaborent de façon imbriquée et prospective une stratégie urbaine de dynamisation territoriale et un projet architectural qui répondent aux enjeux identifiés sur les sites des zones d'activité économique (ZAE) des communes de Trignac et de Malville.

Outre la problématique de l'optimisation foncière des zones d'activité économique et de la prise en compte des objectifs ZAN, les étudiants engagent une réflexion sur le devenir des zones d'activité économique en contexte de sobriété qui les amène par ailleurs à questionner le rôle de l'architecte dans la spatialisation de cadres de vie aux prises avec des enjeux économiques clefs.

Au-delà d'une situation de greffe urbaine, comment une zone d'activité économique peut se lier à la ville et faire (la) ville dans un futur façonné par la transition socio-environnementale?

Pour apporter des pistes de réponse à cette problématique, les travaux de chaque groupe s'articulent autour de l'un des trois axes de réflexion suivants : (i) Métabolisme et process, entendu comme flux d'énergies et de matières à la croisée du monde du vivant et de l'industrie; (ii) Chronotopie et mixité, en quoi les rythmes de vie instruisent des modes d'appropriation et des usages ouverts à la diversité et (iii) Sols et vivant, comme une (nouvelle) alliance au cœur de la réflexion contemporaine du territoire.

Les travaux des six équipes d'étudiant-e-s sont regroupés dans des livrets (deux par équipes : diagnostic et interventions) qui retranscrivent leurs réflexions, expérimentations et propositions.

Véronique ZAMANT

Architecte - urbaniste _ Maîtresse de conférences
en villes et territoires - urbanisme projet urbain.

Coordnatrice du double cursus Archi-Moui
Responsable de l'atelier de projet «Désirs de territoires», ENSAB

Editos

L'atelier Désirs de territoires constitue un temps fort de la formation des étudiant.es inscrit.es en Master « Maîtrise d'Ouvrage Urbaine et Immobilière » (Université Rennes 2), en Architecture (Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne), ainsi qu'en double cursus Architecture et Maîtrise d'Ouvrage Urbaine et Immobilière.

Peu de formations aujourd'hui en France invitent les étudiant.es à collaborer pendant près de 4 mois autour de la conception de projets urbains et architecturaux. Deux cultures se rencontrent ici, celle de l'architecture et de l'urbanisme, celle de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. Notons par ailleurs que les étudiant.es aujourd'hui en architecture et en urbanisme ont pu être, hier, étudiant.es en géographie, en sociologie, en économie, en ingénierie, en art, en droit ou en sciences politiques, rendant plus stimulants encore les échanges suscités.

Cette année, une promotion de plus de 35 étudiant.es répondait à une commande formulée par l'Agence d'Urbanisme de la Région de Saint-Nazaire. Il s'agissait, pour 6 groupes, de réfléchir au devenir de deux zones d'activité économique (Trignac et Malville) à l'horizon 2076. Comment penser le devenir de ces activités et plus généralement le devenir des territoires qui les accueillent aujourd'hui dans un contexte de réchauffement climatique, de montée des eaux, de transformation des conditions de mobilités, des modalités de travail et de production, et des modes de vie et d'habiter ?

L'exercice de conception architecturale et urbaine s'imbrique donc, dès le départ, avec l'exigence de formulation d'hypothèses prospectives qui constitueront l'un des socles de leur projet. C'est donc le double temps long qui est ici convoqué. Celui de la conception et de la mise en œuvre du projet, celui, également, de transformations sociétales profondes. Ce sont aussi les jeux

d'échelles spatiales d'analyse et de projet qui se structurent de manière concomitante au fil du semestre : comment comprendre le grand territoire pour mieux dessiner l'avenir de zones d'activités circonscrites ? Comment par ailleurs faire de ces propositions micro-locales et locales, des moyens d'interroger l'avenir du grand territoire ?

Ces mois de travail intenses, sous la responsabilité pédagogique d'enseignant.es de l'ENSAB, et en partenariat avec l'IAUR, sont des moments forts de collaborations, de confrontations positives de cultures disciplinaires, théoriques et pratiques fort différentes. Ils constituent en cela des temps majeurs de déconstruction et reconstruction des positionnements des étudiant.es, amené.es à écouter, se déplacer, se remettre en question, tout en affirmant leur place et leur légitimité. Autant de dispositions et attitudes qu'ils et elles auront à incarner au fil de leurs parcours professionnels.

Silvère TRIBOUT

Maître de conférences en aménagement et urbanisme
Responsable du master Maîtrise d'Ouvrage
Urbaine et Immobilière
Université Rennes 2, Département Géographie
et Aménagement de l'espace
UMR CNRS 6590 ESO, Espaces et Sociétés



SOMMAIRE

p. 14 – Introduction : Le sol comme bien commun

Des attachements au territoire

p. 22 – Quels sont les liens qu'entretiennent les individus avec leur territoire ?

p. 22 – L'enracinement d'une valeur sentimentale : une approche singulière du territoire.

p. 25 – L'enracinement administratif des entreprises : les limites de l'occupation foncière.

L'identité paysagère : le paysage de Malville

p. 28 – Une composition paysagère contrastée

p. 32 – Des paysages de limites

p. 36 – Une identité paysagère marquée par la présence de l'eau

p. 38 – Le paysage de la zone industrielle de la Croix-Blanche

Des impacts rétroactifs sur le vivant

p. 44 – Une dynamique de rétroactivité entre vivants et environnements ?

p. 46 – Géographie d'acteurs

p. 48 – Un système hydrographique maîtrisé

p. 50 – Des risques climatiques et de pollutions

p. 56 – Des paysages morcelés : Schéma du FFOM

p. 58 – Dialogue incarné du vivant : Orientations stratégiques

p. 60 – Conclusion. Le territoire comme organisme vivant ?

p. 62 – Bibliographie

p. 64 – ANNEXES

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'atelier de projet, l'étude du semestre propose une attention sur le thème de la restructuration et de la densification des tissus urbains économiques. À terme, cette réflexion devra permettre d'ouvrir la critique sur leur devenir, notamment dans le cadre d'une recherche de sobriété foncière, en adéquation avec les enjeux du ZAN.

Ce projet, issu d'un partenariat pédagogique avec l'ADDRN, porte sur l'étude de sites d'activité situés en zone rétro-portuaire de Saint-Nazaire, sous le prisme de différentes thématiques et d'une projection temporelle vers 2076. En ce qui concerne notre étude, elle porte sur le site de la zone d'activité économique de la Croix-Blanche à Malville, répondant à la thématique Sol et Vivant.

Ce livret fait ainsi la synthèse de la première phase du projet qui porte sur la partie diagnostic. Cette dernière, permet de faire l'état de notre vision du territoire et de nos premières orientations.

Cette première partie constitue déjà l'occasion de porter un regard neuf sur ce territoire et donne lieu à réinterroger le nouveau rôle que doivent jouer ces zones d'activité avec leur environnement (fig.1).

Véritable armature de notre projet, les notions de sol et de vivant se trouvent au centre de notre réflexion.

C'est pourquoi nous commencerons par proposer notre définition de ces termes, permettant leur appropriation.



Figure 1 : Infographie, les fonctions du sol, Flore Vigneron pour le CEREMA

DÉFINITIONS DES TERMES SOL ET VIVANT

Ainsi, **le vivant** renvoie à une double signification. Le mot vivant fait référence à ce qui répond aux caractéristiques de la vie. D'un point de vue scientifique, le vivant s'oppose à ce qui est inerte et se rapporte à tout organisme qui naît, se développe et interagit avec son environnement. Cette définition comprend aussi la notion d'écosystème, c'est-à-dire un ensemble d'organismes vivant en interaction avec leur milieu. Toutefois, la notion de vivant trouve aussi un sens plus philosophique et renvoie à tout ce qui abrite un sentiment de vie. Par exemple, un lieu régulièrement animé par la foule peut être qualifié de lieu vivant.

En ce qui concerne **le sol**, on y retrouve là aussi une signification relative aux géosciences. Le Sol désigne alors "le milieu d'interface et de transition entre la lithosphère (formée de roches) et la biosphère (l'ensemble du vivant)". Il résulte d'éléments minéraux issus de l'érosion de la roche mère ainsi que d'éléments organiques qui tirent leurs origines de la décomposition des plantes et des animaux. Ainsi, le sol fonctionne à la fois de façon systémique, mais est aussi impacté par les dynamiques du vivant.

Support de vie, le sol constitue le socle de notre habitat, de nos activités, de notre nutrition et de nos déplacements. Le sol produit ainsi les ressources essentielles de la vie sur terre et façonne le paysage. Toutefois, il fait aussi l'objet d'appropriation. Celle qui nous intéresse principalement étant l'appropriation foncière par l'occupation humaine, qui réduit parfois le sol à un simple support administratif.

Or, le sol ne peut pas être abordé sans la question de son épaisseur. Il est composé de différentes strates sous la couche superficielle. Ce monde de l'invisible est aussi marqué d'une certaine appropriation puisqu'il abrite certains aménagements, comme les réseaux par exemple.

En surface, comme en profondeur, le sol est soumis aux enjeux de pollution, un paramètre qui dépasse aisément les limites parcellaires. Le sol est un véritable organe vivant.

“Il faut sauver les sols. Les sols vivants sont un pilier indispensable de la transition écologique : parce que nous vivons dessus, parce qu’ils nous protègent des catastrophes naturelles et des phénomènes climatiques extrêmes, parce qu’ils stockent d’immenses quantités de CO2, parce qu’ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale ou, parce que, enfin, ils sont le support d’un patrimoine naturel et paysager”

(Jean Guiony, La transition foncière, Collection bibliothèque des territoires, Edition de l’Aube, 2023).



Figure 2. Bassin de rétention d’eau de la Zone de la Croix-Blanche, Malville



Figure 3. Ceinture verte au Nord du Bourg de Malville



Figure 4. Terres agricoles au Sud de la Commune



Figure 5. Prairies humides au Sud de la Commune

CONCEPT DE BIORÉGION

En plus de ces termes sol et vivant, le concept de biorégion a guidé nos observations et notre approche sensible du territoire. Au-delà des limites administratives, la Biorégion vient redessiner les limites du territoire en s'appuyant sur des caractéristiques géomorphologiques et écosystémiques. Cette notion invite à établir des liens avec le grand paysage, elle donne un horizon au diagnostic.

«Une biorégion est un territoire terrestre et aquatique dont les limites ne sont pas définies par les frontières politiques, mais par les limites géographiques des communautés humaines et des systèmes écologiques.

Une telle zone doit être assez large pour maintenir l'intégrité des communautés biologiques, des habitats et des écosystèmes régionaux ; pour supporter d'importants processus écologiques, comme les cycles allant des nutriments aux déchets, les migrations et les courants aquatiques ; pour constituer des milieux de vie satisfaisants pour les espèces clés de voûte et les espèces sentinelles ; et pour accueillir les communautés humaines impliquées dans la gestion, l'utilisation et la compréhension des ressources biologiques du lieu.

Cette zone doit être assez petite pour que ses habitants la considèrent comme leur chez-eux. Une biorégion typique s'étendait sur une aire allant de quelques milliers d'hectares à plusieurs centaines de milliers d'hectares. Elle pourrait ne pas être plus grande qu'un petit bassin-versant autant qu'elle pourrait être grande qu'un petit Etat. Dans certains cas, une biorégion pourrait s'établir par-delà les frontières entre deux pays ou plus. Une biorégion est aussi définie par son peuple.

Elle doit avoir une identité culturelle unique et être un lieu au sein duquel les résidents locaux ont le droit fondamental de déterminer leur propre développement. Ce droit premier, toutefois, n'est pas un droit absolu. Il signifie plutôt que les modalités de subsistance, les requêtes et les intérêts particuliers des communautés locales devraient être le point de départ autant que le critère de décision de toute discussion portant sur le développement et la conservation régionaux.»

Global Biodiversity Strategy, 1992. (Mathias Rollot & Marin Schaffner, Qu'est qu'une biorégion ?, Wild Project, Marseille, 2019).

PROBLÉMATISER

Ces premières réflexions nous amènent à la problématique suivante:

Dans quelle mesure la recherche d'optimisation foncière peut constituer un levier permettant d'associer les acteurs humains et non-humains au sein d'une Biorégion ?

Afin de réaliser un premier diagnostic, nous avons commencé nos investigations par la découverte du territoire, notamment par le parcours de la commune de Malville mais aussi via des recherches.

Dans un premier temps, l'analyse du contexte élargi permet de mettre en valeur les grandes caractéristiques du tissu urbain et paysager entourant Malville.

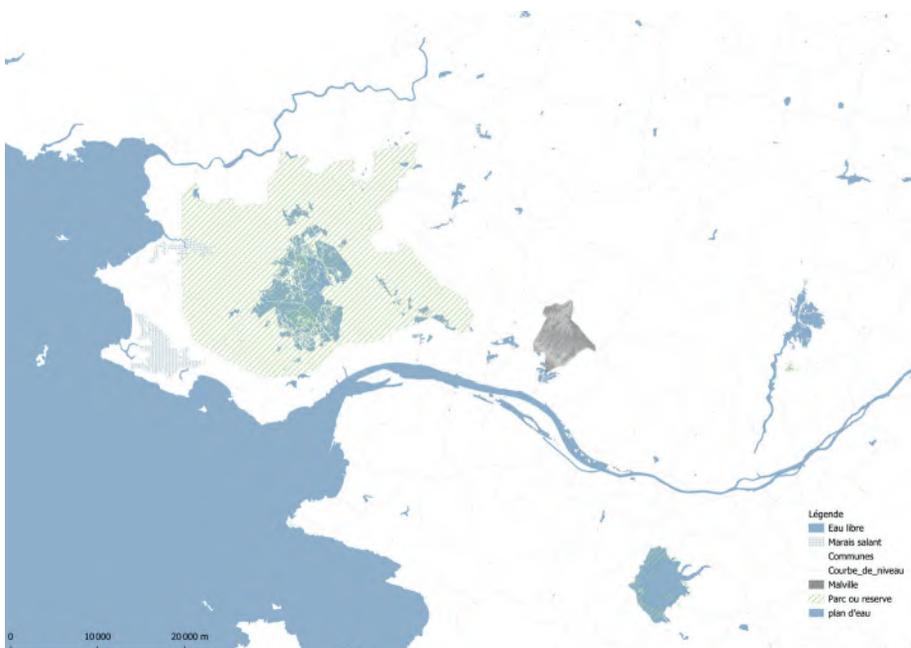


Figure 6. Une situation stratégique dans le territoire de l'estuaire Ligérien (Carte extraite de QGIS).

Cette mise en contexte dans le grand paysage permet de localiser la commune dans son statut rétro littoral par sa proximité avec l'embouchure de l'estuaire de la Loire sur la côte ouest. On constate que de nombreux sites à fort intérêt écosystémique bordent la commune qui profite ainsi d'une grande proximité avec une variété de marais, une zone natura 2000 et le parc régional de la Brière (fig.6).

Cette carte nous permet aussi de situer la commune de Malville dans son bassin de vie. Malville se retrouve donc entre deux pôles importants que sont les villes de Saint-Nazaire et de Nantes. Cette orientation fait ainsi profiter le site de la Croix-Blanche d'une situation géographique stratégique. Cette disposition lui permet de tisser des liens avec des villes importantes d'un point de vue économique comme démographique.

Par la suite, c'est principalement l'arpentage du territoire qui a orienté notre diagnostic. Le déplacement sur le terrain nous a permis d'aller à la rencontre du paysage de Malville et de ses usagers (habitants, commerçants, agriculteurs, entreprises). Grâce à un travail d'échantillonnage et de production cartographique, nous avons pu, a posteriori, rassembler les informations récoltées pour produire les documents constituant le diagnostic que nous avons organisés autour de trois grandes thématiques : l'attachement, le paysage et les impacts.

Ainsi, pour aborder la thématique de l'attachement au territoire, nous avons réalisé des entretiens avec support cartographique. Cette approche était pour nous une manière de comprendre les liens entre le territoire de Malville et ses usagers.

Ces entretiens, réalisés dans le cadre d'un arpentage de trois jours, nous ont permis de découvrir Malville à travers les différentes strates de son paysage. La production d'une maquette sensible et d'une plaquette d'échantillons matérialise cette approche paysagère.

Enfin, nous apportons une vision du territoire sous le prisme des impacts. Le paysage est cette fois-ci appréhendé dans son identité d'interface, comme réceptacle des activités humaines, en interaction avec la morphologie paysagère et le vivant.



A photograph of a residential street at dusk. The sky is a warm, golden-yellow color. In the foreground, a dark asphalt road runs along a concrete curb. To the right of the curb, there is a black trash bin and a small, light-colored utility box. Behind the curb, a white fence runs along the property line. In the background, there are several houses with dark roofs and some trees. A street lamp with a dark, rounded top is visible in the middle ground. The overall scene is dimly lit, with the primary light source being the setting or rising sun.

DES ATTACHEMENTS AU TERRITOIRE

DES ATTACHEMENTS AU TERRITOIRE

Quels sont les liens qu'entretiennent les individus avec leur territoire ?

De la faune à la flore, chaque être vivant développe des prises d'attachement avec son territoire qui lui est propre. Des micro-organismes du sol, aux oiseaux migrateurs parcourant le ciel, nous pouvons facilement remarquer les différentes échelles de déplacements entre espèce. La relation d'un individu à son territoire dépend en premier lieu de ses besoins de nutrition et de reproduction, nécessaires pour sa survie et celle de son espèce. Nous pouvons observer des postures statiques ou bien mobiles, ayant chacune leurs stratégies d'adaptation pour leur cycle de vie. Les plantes n'interagissent pas de la même manière que les animaux avec leur environnement par exemple.

L'étude se concentre sur les prises et ancrages des individus humains sur leur territoire. Au cours des trois jours d'immersion, nous avons observé la manière dont se caractérisent les liens entre les habitants et travailleurs avec leur environnement de manière sensible.

L'enracinement d'une valeur sentimentale : Une approche singulière du territoire.

L'échantillon cartographique nous donne à voir le visage de Malville au travers de la parole de quatre habitants. Notre objectif était de comprendre les relations entre leurs activités et le territoire, autrement dit : leur emprise territoriale. Des questions nous ont permis d'amener les interlocuteurs à nous révéler leur enracinement au territoire au travers d'espaces qui leur évoquent un lien affectif, un symbole, un paysage particulier...

Quelle est votre activité professionnelle ? Depuis quand habitez-vous à Malville ? Y a-t-il un secteur, au sein de la commune de Malville, auquel vous associez une valeur sentimentale particulière ? Selon vous, existe-t-il un lieu, un bâtiment, un espace qui représente le symbole de Malville ?

Ainsi, nous découvrons une facette de Malville par leur appropriation du territoire communal, liée à leurs activités. La valeur sentimentale associée à Malville est fortement liée au travail, au loisir ou à la sociabilisation. Nous avons compris que les habitants n'entretiennent pas la même emprise territoriale en raison de leur position géographique. En effet, à l'image de la superposition des différentes cartes (fig.7), ceux du bourg de Malville, situé au nord de la RN, restent dans une emprise locale (mobilité restreinte, localisé) sans forcément connaître le sud de la commune sectionné par la RN. À l'inverse, ceux habitant au sud de la ZAE, extérieur au bourg, ont une emprise globale (mobilité large en réseau) sur le territoire. Au travers de ces entretiens, nous avons pu obtenir une vision singulière de leur territoire, qui témoigne d'un dynamisme composite.



GÉRANT D'UN CAFÉ RESTAURANT, LE CIRCUIT COURT



AGRICULTEUR À LA FERME MALICEINE



JEUNE RETRAITÉ, CHASSEUR



JEUNES RETRAITÉS AU PARC THALWEG

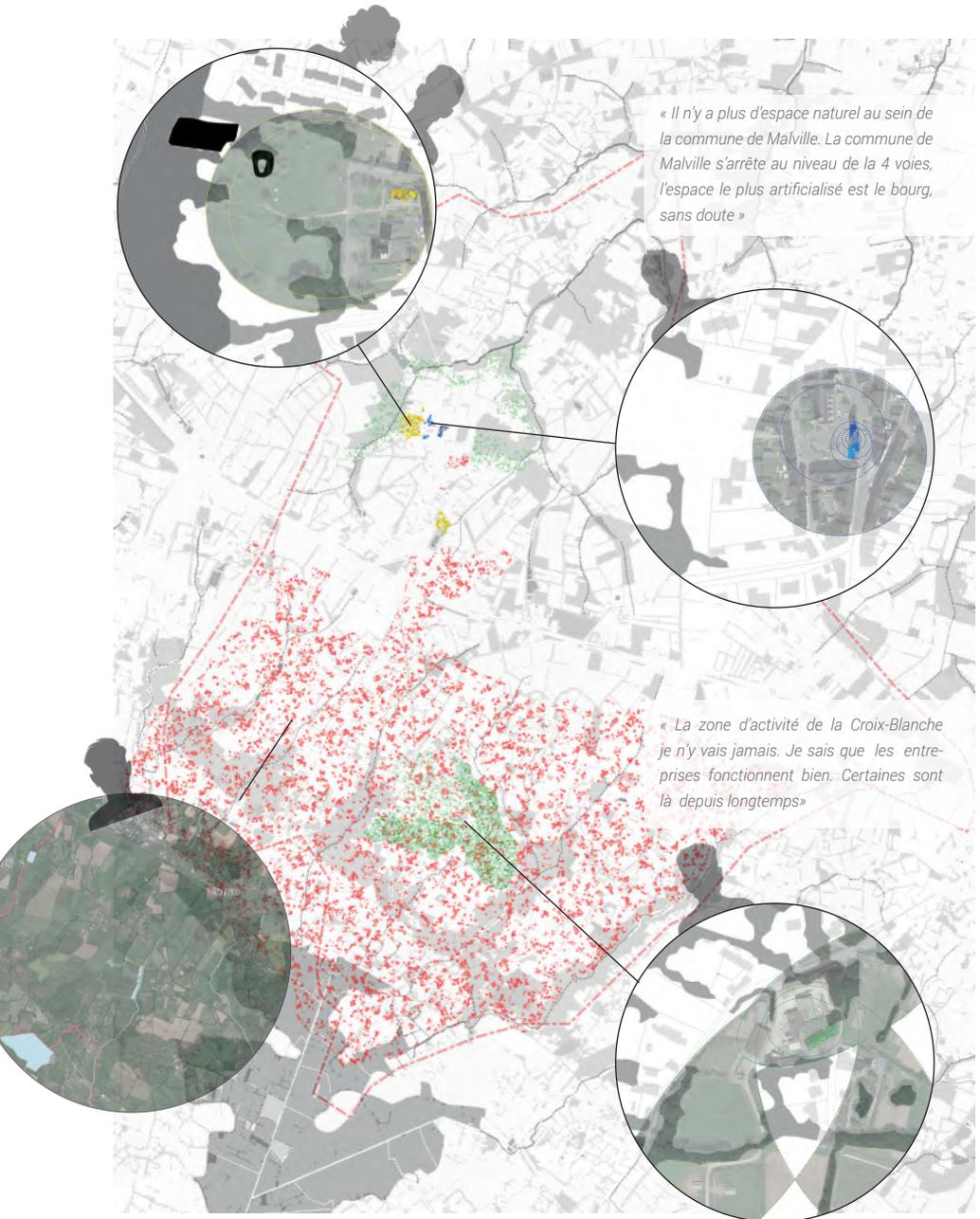


Figure 7 : Enquête cartographique : Recueil de la parole des habitants

La zone d'activité économique de la Croix-Blanche s'est développée à partir des années 1980 avec la mise en place du POS de l'époque. Celle-ci est juxtaposée au nord de la route nationale, au sud du bourg historique, sur 30 ha.



« Je pense que si l'écologie ne s'associe pas à l'économie, de réels changements en faveur de l'environnement ne fonctionnent pas. Pour moi il faut créer des leviers économiques forts en faveur de l'écologie »

« D'ici 5 ans nous aurons besoin d'un site de production plus grand. Sachant que déjà aujourd'hui, nous travaillons avec la moitié de la surface dont nous aurons besoin. Une délocalisation devra être envisagée d'ici 5 ans » - Directeur du site de Tipiak

Figure 8 : Carte des limites administratives de la Zone d'activité, Malville.

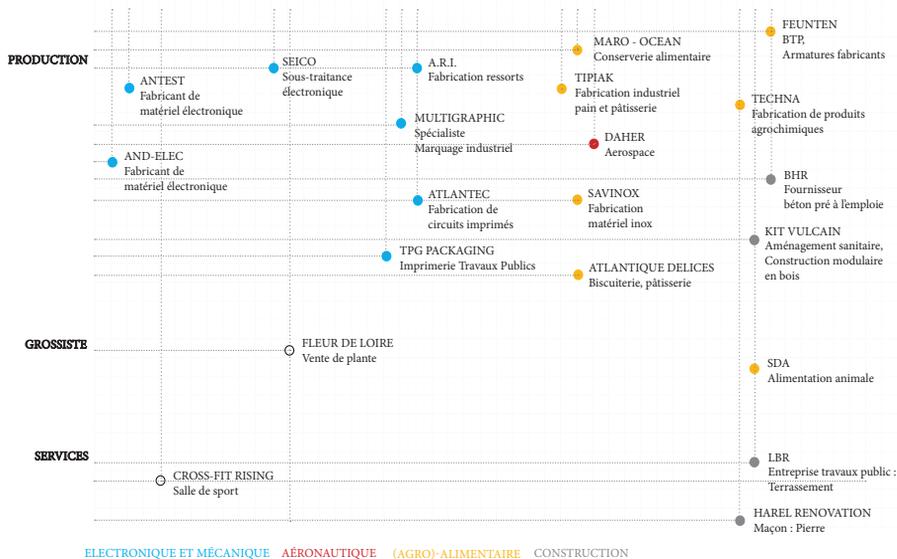


Figure 9 : Classement des activités des entreprises de la Zone de la Croix-Blanche.

L'enracinement administratif des entreprises : les limites de l'occupation foncière.

La zone d'activité de la Croix-Blanche présente à sa lisière des limites invisibles au travers de l'occupation foncière. Cet enracinement est également marqué par des limites physiques, comme les clôtures et des limites naturelles. L'utilisation des clôtures renforce la notion d'appropriation du territoire par les entreprises. C'est une manière de "marquer son territoire" pour révéler la propriété du lieu. La présence importante de surfaces enherbées et végétalisées sont perçues comme des réserves foncières là où on pourrait y voir des espaces de biodiversité à préserver (Fig.8).

Les activités industrielles se différencient par un attachement propre au travail, révélé à l'issue des entretiens. Ce dernier présente une distinction selon le domaine d'activité (électronique, mécanique, aéronautique, alimentaire ou construction). Ces différences n'amènent pas au même déploiement sur le territoire. Certaines ont des emprises physiques uniquement locales, comme l'entreprise Harel rénovation, tandis que d'autres ont un rayonnement à plus grande échelle. Tipiak, par exemple, porte un réseau national et Daher est issu d'une production internationale entre la France et l'Allemagne (Fig.9).

À l'issue de cette étude sur l'enracinement, on pourrait alors se demander :

Comment promouvoir l'identité de la zone d'activité ? Et comment générer une autre forme d'attachement que le travail ?

Article de Théa Manola, "Paysages sensoriels des projets urbains "durables" : une nature urbaine tirailée, entre approches techno-décoratives et sensibles. Le cas des quartiers Augustenborg, Bo01, WGT ", dans *De la ville durable à la nature en ville*, Isabelle Hajek, Philippe Hammam, Jean-Pierre Lévy (dir.), collection Environnement et société, Presses universitaires du Septentrion, Lille, 2015, p 211-233.

Par l'étude de cet article, nous comprenons que la création de liens avec un territoire se réalise par les sensorialités vécues. Les sens tels que la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et le goût, enrichissent l'expérience d'un lieu et donc son attachement par les individus.

Le climat, la faune, la flore sont autant de paramètres qui participent à cet attachement, via la richesse sensorielle d'un site.

Cet article nous permet de tisser un lien avec notre étude résultant de nos entretiens, notamment dans le fait que nous n'avons pas retenu de réelles relations sensibles avec la ZAE. Hormis de légères nuisances sonores, les personnes n'ont pas évoqué d'autres sens liés à leur environnement.



Figure : Zone maraîchère au Sud de Malville.

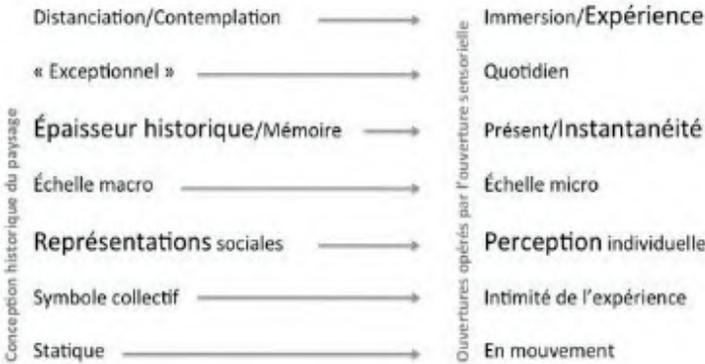


**L'IDENTITÉ
PAYSAGÈRE :
LE PAYSAGE
DE MALVILLE**

LE PAYSAGE DE MALVILLE

La notion de paysage est centrale dans notre réflexion puisqu'elle constitue la véritable armature du projet. Le paysage, ne se limitant pas à des caractéristiques morphologiques, se définit comme "un système qui recouvre le naturel et le social". Plus qu'une vision physique de ce qui nous entoure, il implique une diversité d'acteurs et leurs interrelations

(Voir Figure 10 ci-dessous : *Paysage (multi) sensoriel : conception historique du paysage et ouvertures opérés par la (multi) sensorialité, Manola, 2018*).



Une composition paysagère contrastée

C'est avant tout par l'arpentage du territoire de Malville, que nous avons pu prendre conscience de la grande diversité paysagère présente sur la commune. C'est aussi par ces traversées que nous avons pu récolter des échantillons tels que des enregistrements audios, photos, mais aussi des fragments de ce paysage, tous témoins de cette diversité.

Une vision qui se veut la plus élargie possible afin de comprendre une composition paysagère contrastée, où industrie, pavillonnaire, agriculture et marais se rencontrent.

Sur site, les qualités paysagères de la commune ont été mises en exergue selon trois principes : point, ligne, surface. La lecture des plans dans le paysage depuis des points de vue stratégiques a permis de comprendre les caractéristiques paysagères du site. Nous pouvons ainsi analyser les rythmes, les éléments marqueurs (type clochers d'église) et les variations (Fig.11).

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



Figure 11 : Carte de l'arpentage du site

Par sa situation géographique, Malville présente des paysages contrastés selon des caractéristiques liées au relief. La vallée et les marais ligériens au sud, puis le sillon de Bretagne (env.60m de hauteur) et le plateau du Temple au nord (Fig.12).

L'arpentage du site nous a permis ainsi d'enrichir les données que nous avons récoltées en amont. Par exemple avec l'outil CORINE Land Cover, il est possible de caractériser Malville :

La ceinture verte, la présence importante de zones marécageuses et de rivières font partie des principaux atouts paysagers de la commune.

- Zones urbanisées : 90 ha, soit 3%**
- Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication : 107 ha, soit 3%**
- Terres arables : 631 ha, soit 20%**
- Culture permanentes : 3 ha, soit 0,1%**
- Prairies: 746 ha, soit 24%**
- Zones agricoles : 1126 ha, soit 36%**
- Forêts : 406 ha, soit 13%**

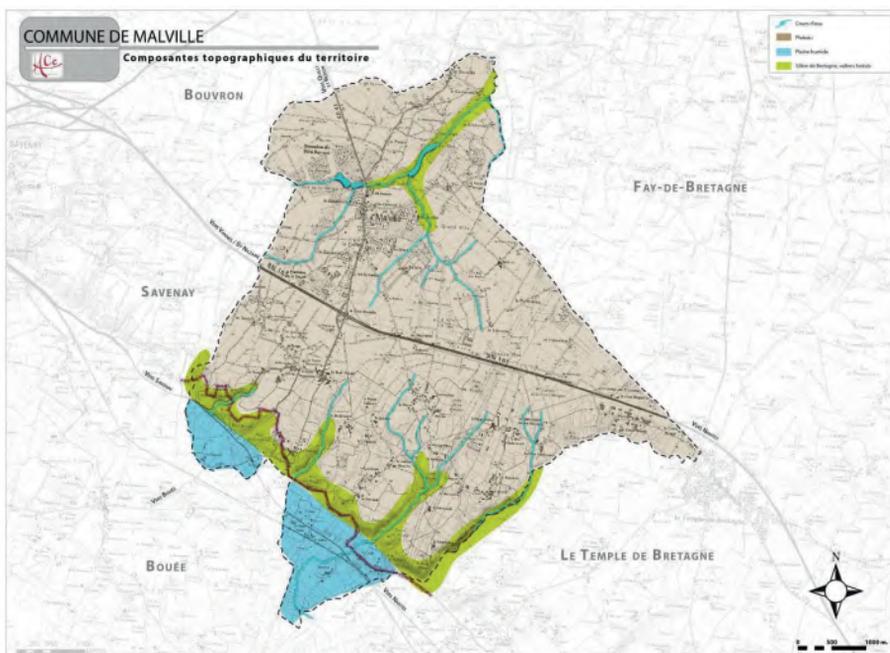


Figure 12 : Carte extraite du PLU de Malville, Contexte topographique, éléments du relief.

Disposition ceinture verte analysée avant la visite sur le site. Lors des journées d'arpentage, nous avons été étonnés par cette disposition. Derrière le tissu pavillonnaire se dressent de grands arbres qui viennent créer une enceinte autour de la ville.



Figure 13 : Dualité : ceinture verte, tissu pavillonnaire.

Des paysages de limites

Comme différentes pièces de tissu cousues entre elles, les séquences de ce paysage sont dessinées par des bordures et donc des limites.

La traversée de Malville révèle ainsi des plans successifs où la trame bocagère, qui oscille entre transparence et opacité, dissimule ou encadre la machine, les bâtiments, les champs.

Au fils des petits chemins de terre ou grands axes routiers, se dessine un paysage à plusieurs vitesses.

Lézardé de toute part par ces traversées, le site nous révèle ses usages. Quand certains longent les champs et allées pavillonnaires, d'autres coupent brutalement la trame paysagère.

A l'échelle du grand paysage, Malville se compose d'une portion du Sillon de Bretagne qui marque un grand relief dans le territoire.



Figure 14 : Se perdre dans le paysage : petites routes de campagne.



Figure 15 : Infrastructures et économie : artère principale.

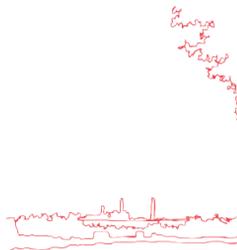
Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



- Cadre naturel
- Grue comme symbole identitaire de la ZAE
- Bâtiment industriel
- Paysage morcelé : arbre ponctuel
- Végétation basse : fougères



- Horizon naturel
- Masse paysagère (forêt)
- Trame bocagère : porosité, transparence et opacité
- Horizon de champs : biodiversité



- Industries
- Ceinture verte : barrière végétale
- Le pavillonnaire
- Trame bocagère : porosité
- Horizon des champs

Figure 16 : Un paysage de limites

Les différents plans dans le paysage

La production d'une maquette sensible permet d'exprimer nos principaux ressentis envers le paysage de Malville.

Cette maquette représente notre constat d'un paysage composite dans lequel nous retrouvons différentes strates. Ces dernières se superposent pour former un territoire pluriel entre industrie, agriculture, habitat pavillonnaire, haies bocagères, bois et zones humides naturelles.

Toutes ces couches partagent une même donnée commune, le sol. Celui-ci laisse alors apparaître sa surface visible, mais aussi son épaisseur, dévoilant un monde invisible.

En profondeur, nous découvrons un sol vivant et poreux, mais qui fait aussi l'objet d'une appropriation humaine.



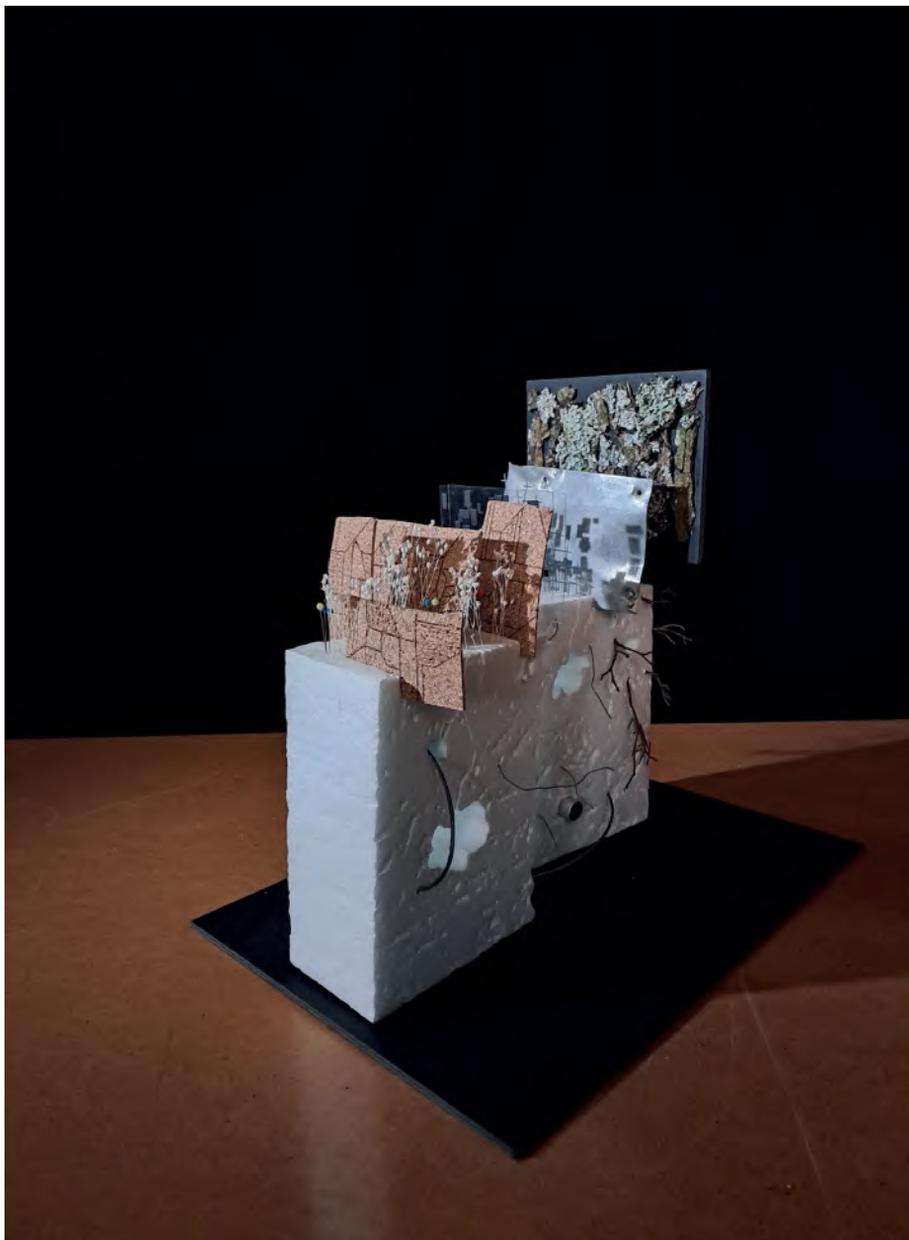


Figure 17 : Maquette sensible

Une identité paysagère marquée par la présence de l'eau.

Plus discret mais omniprésent, le réseau hydrographique dessine lui aussi l'identité paysagère de Malville. Deux bassins versants bordent de part et d'autre la route nationale. De chaque côté se forment des coulées et des ruisseaux qui rejoindront ensuite l'Isac au nord et la Loire au sud.

Nous avons réalisé une carte qui représente les différentes porosité du site. Celle-ci traduit les niveaux de perméabilité du sol, passant d'un sol très perméable à l'eau à un sol qui ne l'est pas. Sur ce même document, les retenues hydrauliques sont évoquées.

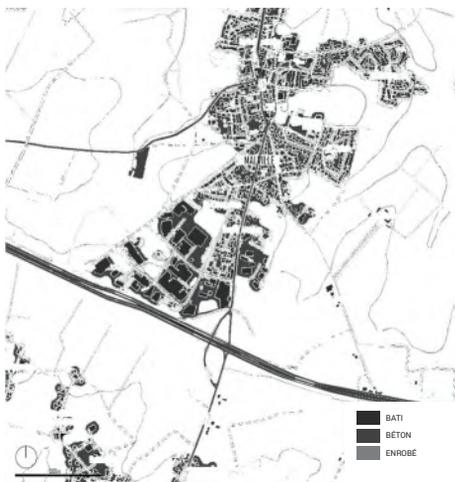
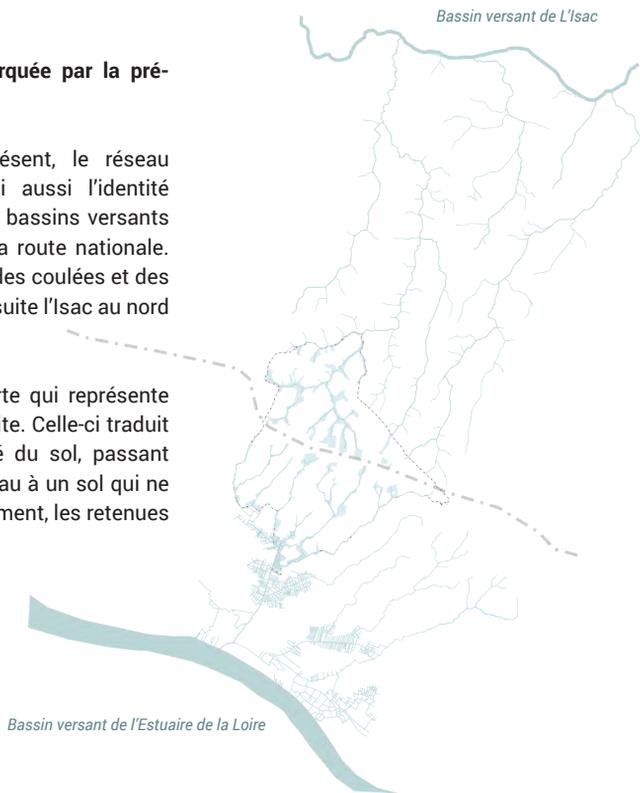


Figure 18 : Constat de l'artificialisation du sol

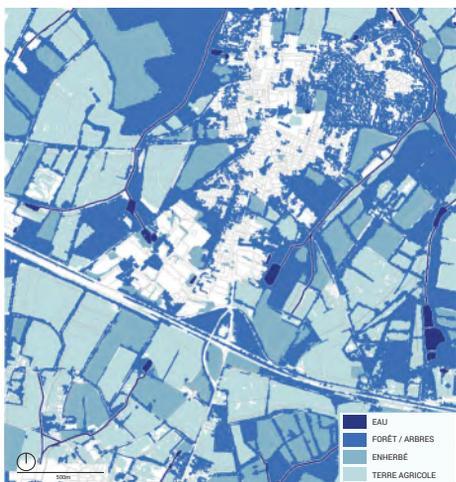


Figure 19 : Constat de porosité du sol

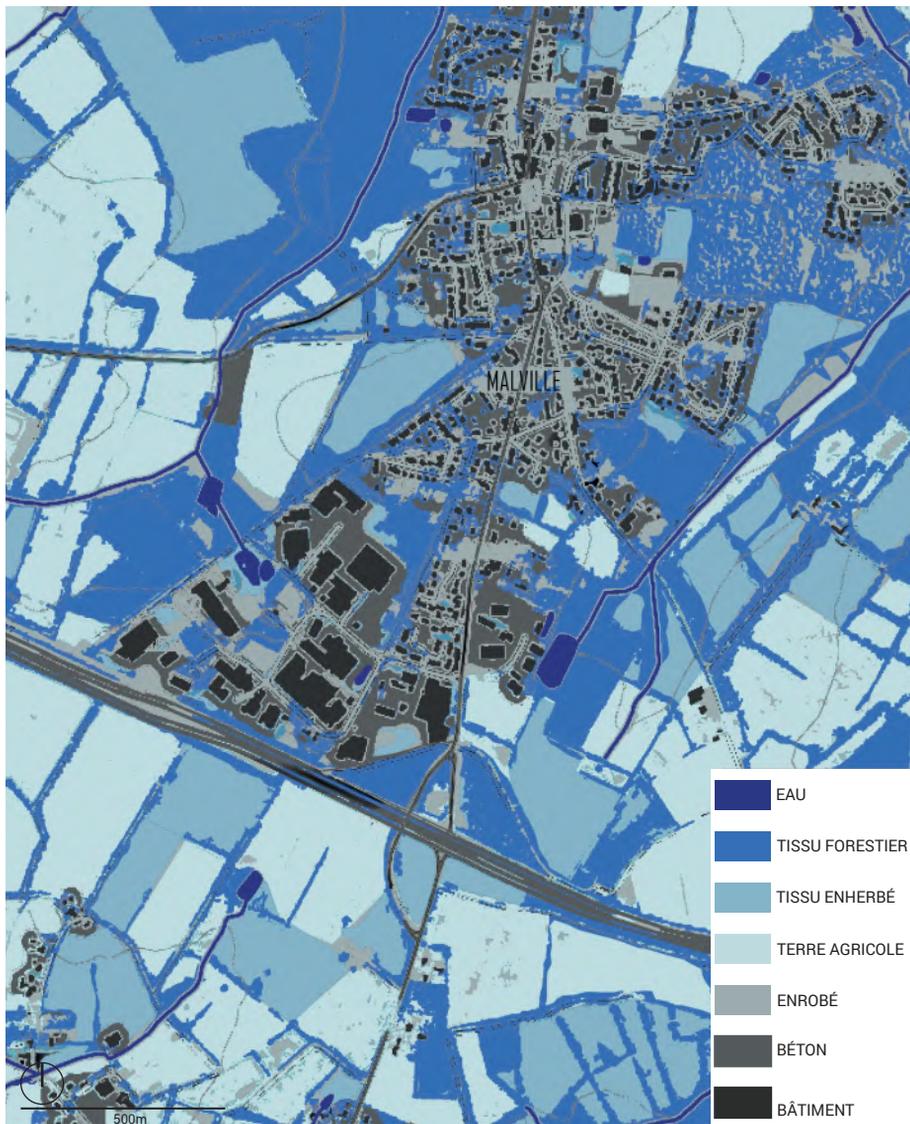


Figure 20 : Carte de la perméabilité du sol

Le paysage de la zone industrielle de la Croix-Blanche.

En précisant notre échelle d'étude sur la Zone d'Activité, nous constatons ses qualités particulières. Cette dernière semble se détacher du paysage commun, contribuant à son enclavement. C'est donc pour mieux comprendre la composition paysagère intrinsèque à la ZAE, que nous avons mis en lumière ses différents types d'occupation.

Pour cela, nous avons réalisé deux analyses. La première porte sur deux coupes paysagères réalisées sur la zone de la croix blanche. Ces dernières nous permettent de constater la faible place des paysages bâtis (en noir), par rapport aux surfaces arborées et enherbées (en vert). D'autres éléments de contexte sont aussi relevés, comme les surfaces de parking et de stockage, mais aussi, en bordure du site, la présence des terres agricoles, pavillons et jardins. Le site de la ZAE apparaît alors comme un ensemble décousu d'entrepôts, s'insérant dans un paysage arboré, qui participe aussi à son enclavement.

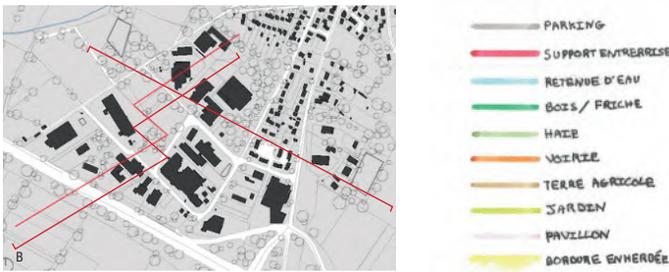


Figure 21: Coupes paysagères de Zone de la Croix-Blanche.

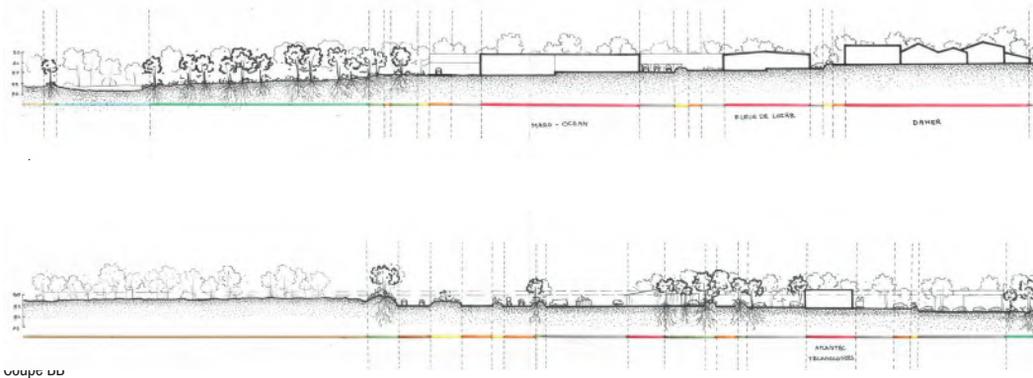




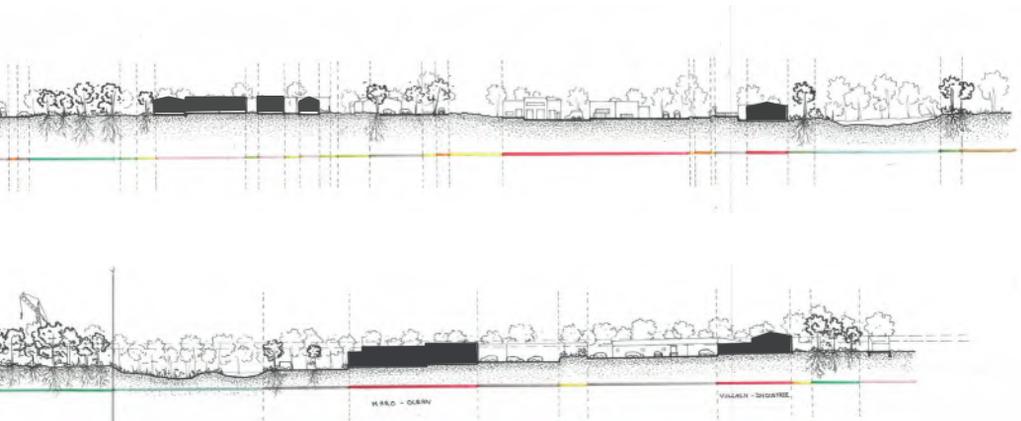
Figure 22: Surfaces enherbées



Figure 23: Paysage «décousu»



Figure 24: Paysage industriel de la Croix-Blanche, Faunten.



Ainsi, grâce aux données chiffrées, nous avons pris conscience de la place importante occupée par les surfaces imperméabilisées non bâties. Avec un regard centré sur les parcelles appartenant aux entreprises, on constate que le bâti occupe pratiquement autant de surface que son sol technique (stockage, voirie interne). En effet, quand le bâti en occupe 31%, le sol imperméable représente 35 % du foncier des entreprises. Quant aux surfaces de stationnement, elles représentent à elles seules 8% du foncier.

Les surfaces non perméables représentent 26% du foncier de la ZAE. Ces espaces ne sont pas alloués à la production économique. Vue comme un potentiel de construction par les acteurs économiques de la ZAE, nous prenons le parti de la prendre comme un potentiel d'intensification de la valeur écologique de ces espaces.

Au sein de ces surfaces non perméables, les surfaces enherbées concernent, elles, 15% de la surface des entreprises. Elles correspondent aux surfaces caractérisées par des pelouses, des herbes hautes et des buissons. Enfin, les surfaces arborées représentent 11% du parcellaire des entreprises. Elles sont constituées des arbres et de leur emprise au sol.

Ce constat nous amène à penser à la nécessité d'optimiser ces espaces afin de densifier l'usage industriel plutôt que les usages de stationnement, par exemple.

Au contraire, les espaces perméables doivent être préservés et bénéficier d'une intensification de leur intérêt écologique. Ils permettront de rafraîchir les espaces, lutter contre le ruissellement et maintenir une qualité paysagère, à la fois pour les acteurs humains et non-humains.

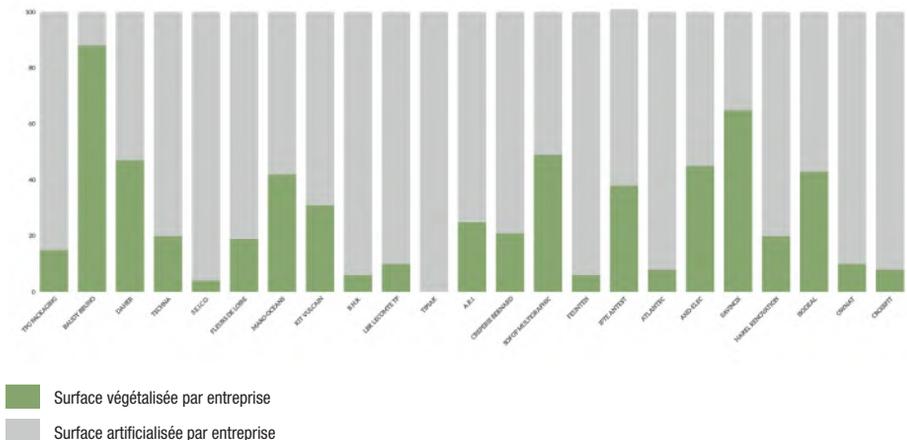


Figure 25: Cartographie et Diagramme sur l'occupation parcellaire pour chaque entreprise.





**DES IMPACTS
RETROACTIFS
SUR LE VIVANT**

LES IMPACTS DU VIVANT

Comme dit précédemment, la notion de paysage englobe à la fois une dimension physique, mais comprend aussi différents acteurs et leurs relations. La constitution d'une géographie d'acteurs permet de représenter, dans son cadre élargi, les dynamiques de gouvernance appliquées au territoire. Ce schéma offre une vue d'ensemble des divers documents législatifs et réglementaires, comprenant les décideurs et bâtisseurs du territoire. L'objectif est ici de saisir, par une vision hiérarchique, la situation peu favorable des acteurs vivants non-humains et non vivants, comme le sol et l'eau, dans le système de gouvernance. De ce constat, nous comprenons l'importance d'équilibrer le rapport entre influents et impactés, pour que les acteurs non-humains puissent passer de réceptacles à acteurs.

Une dynamique de rétroactivité entre vivants et environnement ?

Les vivants entretiennent des liens d'interdépendance avec leur environnement. Autrement dit, une rétroaction est « une interaction dans laquelle la perturbation d'une variable provoque le changement d'une seconde variable », elle établit une relation de cause à effet. Les éléments non vivants tels que les reliefs, les matières minérales et les climats interagissent continuellement avec les faunes et les flores.

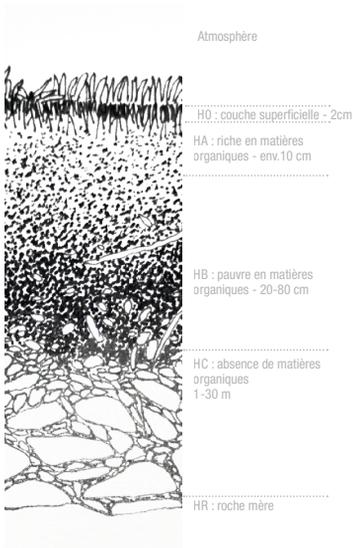
L'installation des humains sur un territoire dépend tout d'abord des caractéristiques de l'environnement (topographie, hydrographie, qualités du sol, ressources, etc.). Ensuite, un temps d'adaptation survient en transformant le territoire (équipement de production, gestion, culte, habitat).

Malville se situe au niveau de l'estuaire de la Loire, entre les marais ligériens, le fort relief du sillon de Bretagne et le plateau du Temple. La commune se situe ainsi en tête de bassins versants, qui aujourd'hui se matérialise par le passage de la RN sur la commune (Fig.27).

Ce relief et le climat de la région offrent des conditions pour l'installation et l'adaptation des individus faunistiques et floristiques.

Les impacts des vivants sont également observables à différentes échelles. De la faune à la flore, les espèces vivantes engendrent des perturbations avec leur environnement. La flore porte principalement des modifications autour de son immobilité engendrée par son ancrage au sol. Par des recherches de reproduction, elle développe des stratégies qui se déploient dans le temps et dans l'espace (graines volatiles par exemple). La flore se trouvant sur un territoire produit aussi des impacts sur le repérage dans l'espace pour la faune. Elle est une ressource nourricière et pour les abris. La faune, elle, se caractérise plutôt par son mouvement dans l'espace. Nous retrouvons, des micro-organismes à la mégafaune, différentes espèces qui vivent dans le sol ou en surface, voire les deux.

Ces différentes relations entre vivants et non vivants se forment en fonction des différents cycles : jour (soleil) et nuit (étoiles, lune), les saisons (printemps, été, automne, hiver), la formation des roches, etc.



Le sol étant une interface d'échange entre ces éléments, il se compose de plusieurs couches appelées horizons, de la roche-mère à l'atmosphère. Il se forme à partir de la dégradation de la roche-mère et des apports en matières organiques. C'est un processus long, soumis aux facteurs climatiques, aux interactions avec la végétation et la faune. La formation du sol dépend également des caractéristiques de la roche et du relief (Figure 26).

Figure 26. légende

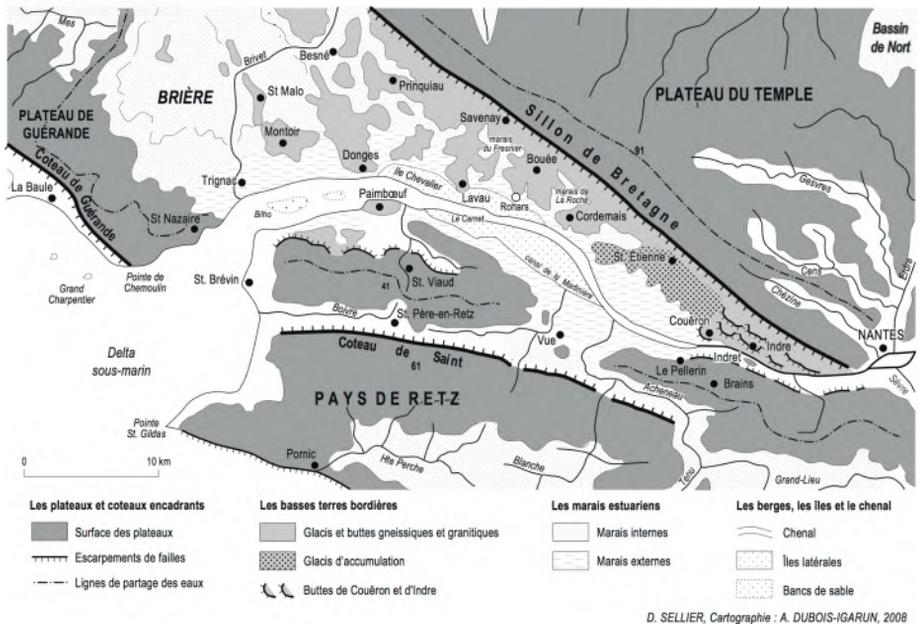
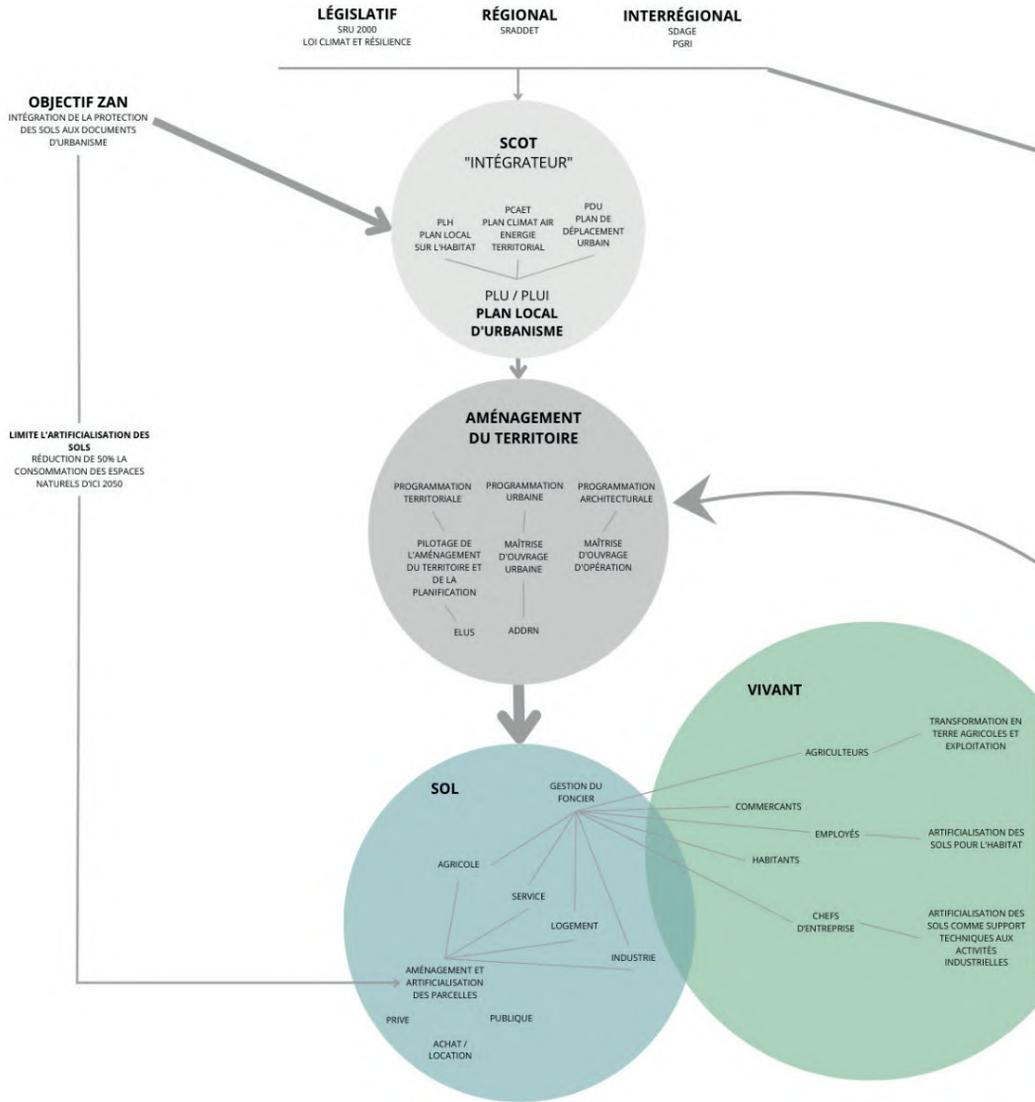
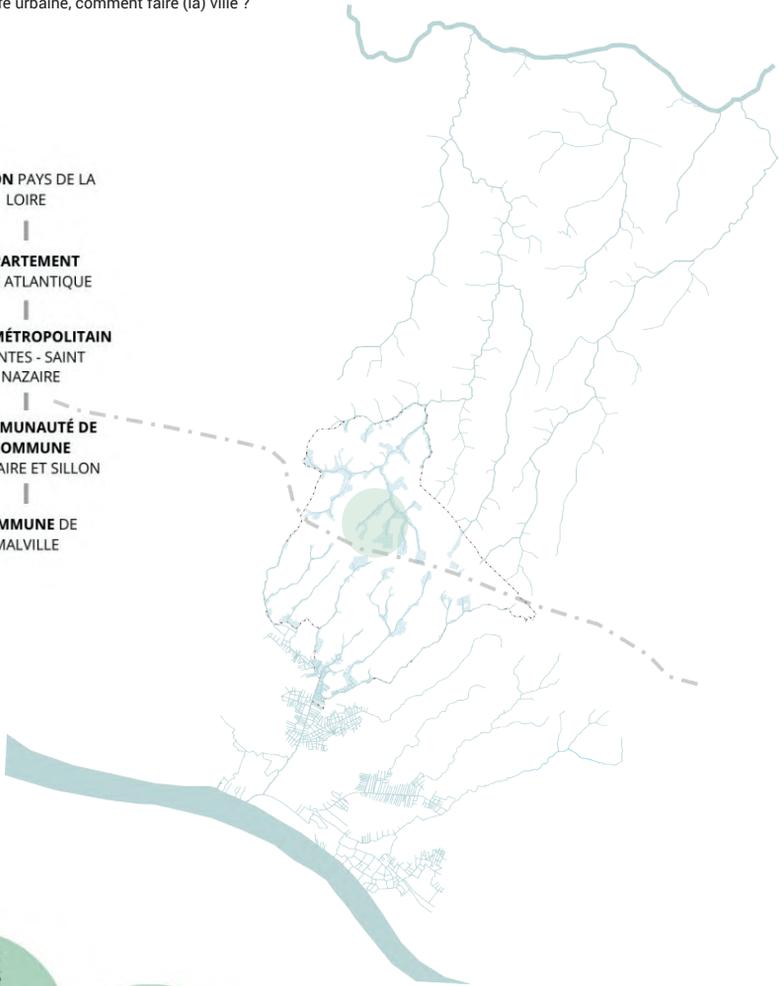


Figure 27. Contexte géomorphologique de Malville (étudié fin XX-début XXI ème siècle, carte date de 2008).



Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

RÉGION PAYS DE LA
LOIRE
|
DÉPARTEMENT
LOIRE ATLANTIQUE
|
PÔLE MÉTROPOLITAIN
NANTES - SAINT
NAZAIRE
|
COMMUNAUTÉ DE
COMMUNE
ESTUAIRE ET SILLON
|
COMMUNE DE
MALVILLE



?

PAYSAGES
NATURELS

SOUS-SOL
MARAIS
HAIES BOCAGÈRES
RÉSEAUX
HYDROGRAPHIQUES
FORÊTS

NON-VIVANTS

BIODIVERSITÉ

ARBRES
VOLATILES
MAMMIFÈRES
PLANTES
INSECTES
AMPHIBIENS

NON-HUMAINS

Un système hydrographique maîtrisé

Le contexte de Malville dans l'estuaire ligérien nous questionne sur le rapport de la commune à l'eau. La lecture de carte à grande échelle (Géoportail), nous a fait prendre conscience des systèmes hydrographiques dans la commune. Malville se situe au niveau de la tête des bassins versants de la Loire, au sud, et de l'Isac, au nord.

La présence de l'eau répertoriée par la carte de l'état-major au XIX^{ème} siècle et des zones humides répertoriées par le PLU (2015) nous renseigne sur la perspective historique de l'état des zones humides à Malville. On constate un réseau hydrographique assez riche mais qui se réduit au cours du temps. Nous avons émis l'hypothèse de cette réduction avec l'artificialisation et la canalisation des sols (Fig.28). De plus, lors des entretiens effectués in situ, le nom de "prairies mouillées" a été évoqué par un agriculteur. Nous avons alors pris conscience d'une forte présence de l'eau à Malville, qui n'est pas simplement en surface avec des cours d'eau.

A différentes échelles, nous pouvons constater des stratégies de maîtrise de l'eau par les humains. Les zones urbaines se caractérisent par des dispositifs d'imperméabilisation et de canalisations. Les zones agricoles par des dispositifs de modification du terrain, mais laissant le sol poreux, avec des systèmes de fossés avec haies bocagères. Dans les deux cas, ce sont des modifications par les humains pour s'adapter à l'environnement. Au sein de la zone économique de la Croix-Blanche, on retrouve ces stratégies d'imperméabilisation pour les usages industriels, des bassins de rétention sont construits pour ces mêmes usages et la protection aux incendies. Nous pouvons en conclure que c'est un site mis hors d'eau.

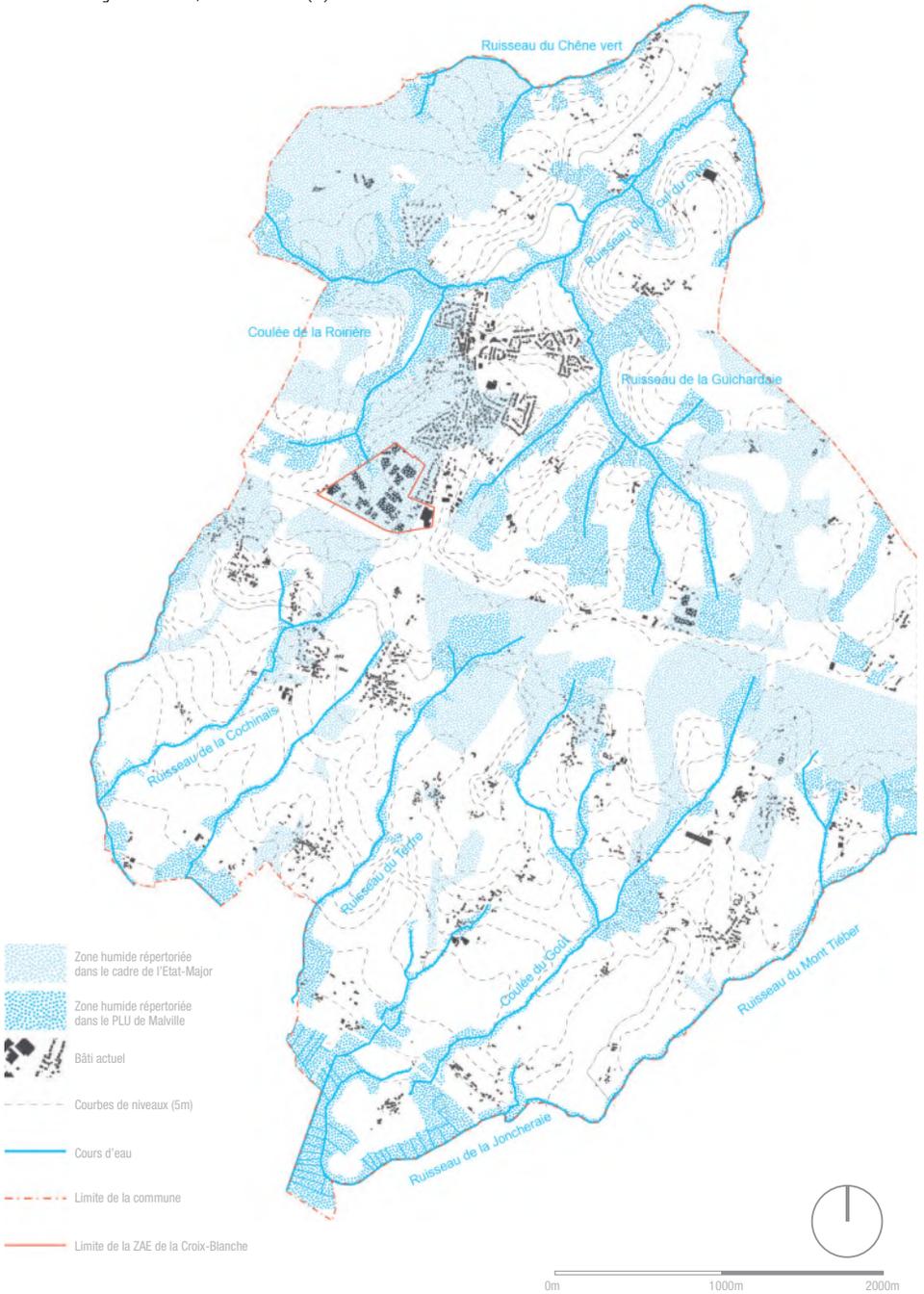


Figure 28. Carte de l'évolution des eaux de Malville - 1/40 000

Des risques climatiques : la montée des eaux

La hausse de la température du climat à l'échelle de la planète, en plus de contribuer à créer un stress hydrique et à des périodes de canicules importantes sur le territoire communal, contribuera à créer des îlots de chaleur. Ce stress hydrique, lié au réchauffement climatique amènera à une baisse du niveau des eaux superficielles qui, combinée à la pollution, entraînera un phénomène d'eutrophisation. Cette eutrophisation consiste en une accumulation de nutriments entraînant la prolifération de plantes et d'algues qui captent la totalité de l'oxygène, provoquant une baisse de la biodiversité.

Plus globalement, la hausse de la température entraîne une fonte des glaces et la montée des eaux.

En effet, la question de la montée des eaux semble importante à aborder, du fait du caractère rétro-littoral de Malville. En effet, Malville est située à une trentaine de kilomètres de l'embouchure de la Loire et donc de l'océan Atlantique ainsi que d'une dizaine de kilomètres de l'estuaire. Même si le territoire de Malville est largement situé sur le sillon de Bretagne, une partie de son territoire au sud de la commune sera partiellement inondée selon les estimations du GIEC. Malville tendra donc à passer de territoire rétro-littoral à littoral.

Cette prospective de la montée des eaux n'a pas du tout été évoquée lors de nos entretiens d'immersion. Les habitants ne semblent pas avertis et conscients de cette montée des eaux à venir pour Malville.

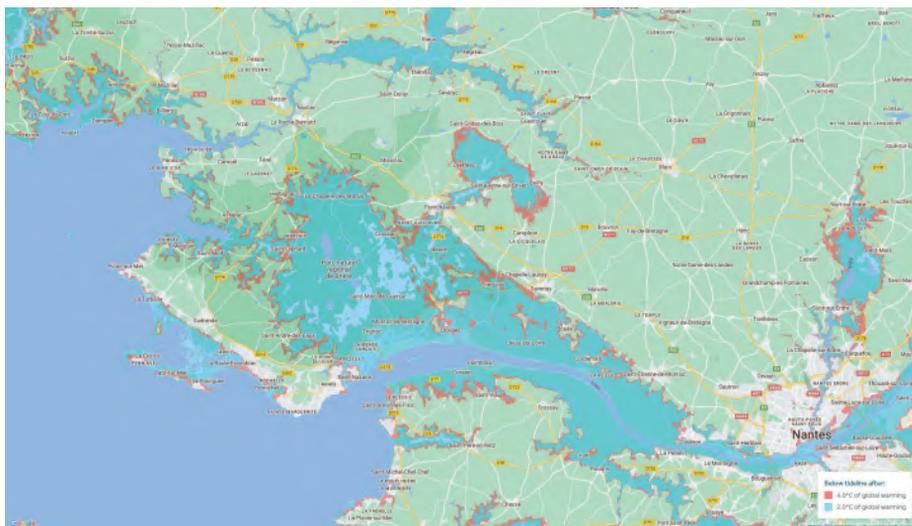


Figure 29. Carte extraite du site Coastal Climate Central Strauss et al.2015, Prévion de la montée des eaux pour 2080.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



Figure 30. Document altimétrique extrait de Géoportail.

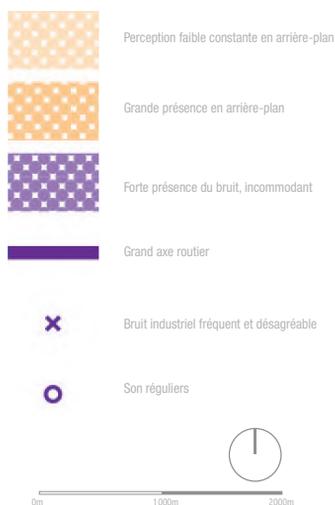
Des risques de pollutions

L'étude de la zone industrielle nous oriente vers la caractérisation des pollutions. L'activité de certaines entreprises produit différents types de déchets qui peuvent être dangereux pour les vivants s'ils ne sont pas bien gérés. Également, les déchets peuvent être diffus et mobiles, ils sont ainsi en mesure de dépasser les limites foncières privées et polluer sur une plus large zone. Le risque se définit par la probabilité de l'aléa, une éventualité pouvant causer un dommage. Il est donc important de questionner quels sont les enjeux et pour qui cela peut être un inconvénient.

Les polluants physiques peuvent être visibles ou non. Lors de l'arpentage, nous avons récolté plusieurs types d'échantillons et nous les avons classés selon leurs caractéristiques. Le croisement des données avec la plateforme Géorisque nous a permis d'enrichir les données et ainsi de préciser ces pollutions. Celles-ci se retrouvent en surface, dans l'eau, mais aussi en profondeur dans le sol par sa porosité. Nous avons par exemple relevé des pollutions aux hydrocarbures (liés aux industries et la route nationale), des sols radioactifs ou des polluants plus quotidiens tels que les canettes ou les mégots de cigarettes. Nous avons également constaté des comportements à risques tels des stockages de matières dangereuses.

Des polluants immatériels sont par ailleurs perceptibles au sein de Malville et la Croix-Blanche. D'abord, la pollution sonore avec la forte densité du trafic de la route nationale présente un certain inconfort à l'échelle du territoire. Ce bruit blanc est perceptible en fond sonore, même éloigné de cet axe, dans le bourg par exemple. Il nous enveloppe et il est en mesure de créer une sensation d'oppression. Au sein de la ZAE, nous avons aussi relevé des bruits désagréables liés aux activités industrielles.

Par opposition, le bourg offre des sonorités quotidiennes qui nous repèrent dans le temps et l'espace : les sons de cloche de l'église ou les sonneries des écoles. Ces éléments ont ainsi des impacts sur la santé des humains et leur relation avec le site. Nous pouvons également nous questionner sur le vivant non-humain, par exemple ceux qui se repèrent avec l'ouïe.



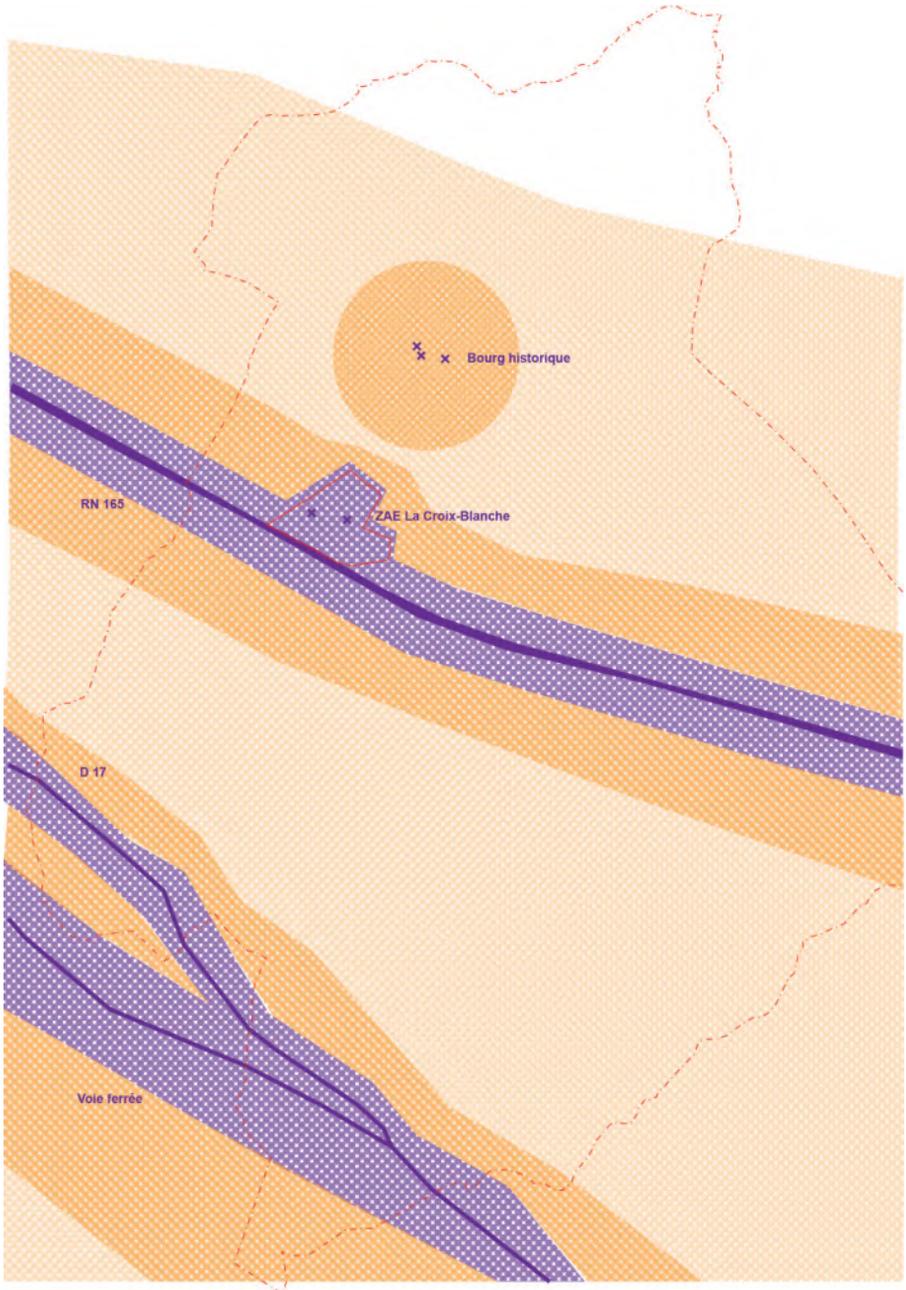


Figure 31. Carte de perception sonore à Malville : entre bruits blancs constants et sons fréquents - 1/40 000.



Figure 32. Relations de rétroaction : un paysage anthropique très présent.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

PAL4401068

Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [page](#) (bibliographique).

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAL
Date de création de la fiche : (*) 24/08/1998
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise : ATLANTIC (STE), CIRCUIT IMPRIMERIE, TRAVAIL DES METAUX, S.R.L.
Etat de connaissance : Inventorié

2 - Consultation à propos du site

3 - Localisation du site

Code INSEE : 44089
Commune principale : MALVILLE (44089)
Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L1zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	282.218	282,217	332,457	
Y (m)	2,269,676	2,269,675	6,705,768	

Carte géologique : Carte Numéro carte Huitième
SAVENAY 450

4 - Propriété du site

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité
Date de première activité : (*) 23/11/1989
DCD=Date connue d'après le dossier
Origine de la date :
Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement, électrolyse, application de vernis et peintures)	C25.61Z	23/11/1989		Autorisation	1er groupe	DCD=Date 21/8/89 1-annee d'après le dossier	PREF 218/89 DOS PLAINTE 32-90 DRIRE	
2	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)	C24.47Z	21/03/1994			3ème groupe	DCD=Date 1-comme d'après le dossier	PREF 218-89 DOS PLAINTE 32-90 DRIRE	

Figure 33. Relations de rétroaction : fiche détaillée (Géorisque).



Figure 34. Echantillonnage.

ATLANTIC (STE) | 23/11/1989

Accidents :

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
10/07/1990	PLAINTE	EFFLUENT	Eau superficielle		PREF 218-89 DOS, PLAINTÉ 32-90 DRIRE

6 - Utilisations et projets

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Formation superficielle : Argile
Substratum : Schistes
Commentaire(s) : Altérites argileuses (A).

9 - Etudes et actions

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source : PREF 218/89/DOS, PLAINTÉ 32-90/DRIRE
d'information : VENTE MARÉE
Donnée(s) : MISE EN DEMEURE LE 10/07/1990 POUR LE NON RESPECT DES NORMES DE REJET FIXÉES
complémentaire(s) : PAR L'ART. 3.1.3. LES EFFLUENTS SONT BRIGÉS VERS LE RESEAU DES EAUX USEES
COMMUNAL. LA STATION DE DETONCATION PREVUE PAR L'AP DU 23/11/1989 N'EST
TOUJOURS PAS EN SERVICE. AU 20/07/1993, L'ETPS N'ETAIT PAS AUTORISÉE A DETENIR ET
UTILISER DES RADÉOISOTOPES.

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi vide : 01/01/111, ou sans date indiquée,
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités,
d'exploitants, de propriétaires, «etc...», les champs "date" sont successivement :

- 01/01/111,
- 01/01/112,
- 01/01/113,
- ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

Des pièces collectées ultérieurement identifient des relations de rétroaction avec le site de la Croix-Blanche.

Une fiche de « pollution » relevée sur géorisque nous évoque des activités anthropiques nocives pour l'environnement, comme nous l'illustre la figure 33 ; le risque s'est produit.

La collecte d'échantillons lors de l'arpentage permet de matérialiser notre perception du paysage. Pour ce faire, nous avons identifié trois groupes d'échantillons qui désignent chacun des éléments identifiables comme naturels, artificiels et polluants. Cette collecte, guidée par notre parcours, donne une première approche du paysage de Malville. Elle permet de dresser le portrait d'un territoire composite, marqué par des usages.

DES PAYSAGES MORCELÉS

Forces et faiblesses sont des éléments internes au sujet, les opportunités et les menaces sont des paramètres externes. Les opportunités accordent des ressources externes pour atténuer les faiblesses ou valoriser les forces. A l'inverse, les menaces sont les éléments pouvant mener à des risques ou des problèmes.

Forces : Avec l'analyse documentaire (PLU, SCoT) et l'arpentage du site, nous avons relevé des structures paysagères au sein de Malville. Le réseau hydrographique ainsi que la ceinture arborée autour du centre-bourg définissent des qualités paysagères et écologiques. De plus, la ceinture verte crée une enveloppe visuelle végétale qui peut donner un certain sentiment de protection.

Faiblesses : La route nationale 165 traverse d'est en ouest la commune de Malville. Elle crée une rupture entre le sud de Malville et le nord.

De plus, l'absence d'une maîtrise foncière et de collaboration entre les acteurs de la zone d'activité peuvent engendrer des incohérences, comme des pertes d'efficacité foncière.

Nous pouvons également souligner la présence de la pollution à l'échelle de la commune. Elle peut être sonore et respiratoire, fortement présente autour des grands axes routiers.

Opportunités : Par la géomorphologie du territoire, une grande partie de Malville est protégée d'une future montée des eaux de la Loire. Cette nouvelle disposition de lieu refuge ainsi que les réglementations à venir pour les qualités des sols et de la biodiversité peuvent être des leviers d'action au développement de la commune et pour la transformation de la zone d'activité économique.

Menaces : La forte pression foncière et l'élargissement de la route nationale limitent les échanges entre tous les acteurs vivants du territoire. Ces dispositions risquent le départ d'entreprises voulant développer leur activité et diminuer la qualité du cadre de vie pour les travailleurs. Cela freine ainsi des possibilités d'attachement au site pour les travailleurs et les habitants de Malville.

UNE CEINTURE VERTE A VALORISER

-  Système végétal arboré
-  Système hydrique
-  Limite de construction

DES FAIBLESSES A ATTENUER

-  Une connexion à des pôles qui empêche l'attachement au territoire
-  Des polluants et inconforts en surface
-  Une absence d'une maîtrise foncière industrielle

DES OPPORTUNITES FUTURES

-  Une situation protégée de la montée des eaux
-  Des nouvelles lois en faveur des sols poreux et qualité de la biodiversité appliquées aux ZAE

UNE ARTIFICIALISATION A RISQUE

-  Une pression foncière
-  Elargissement de la route nationale

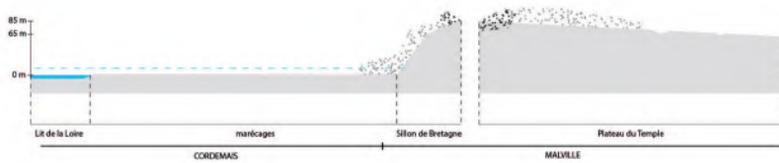
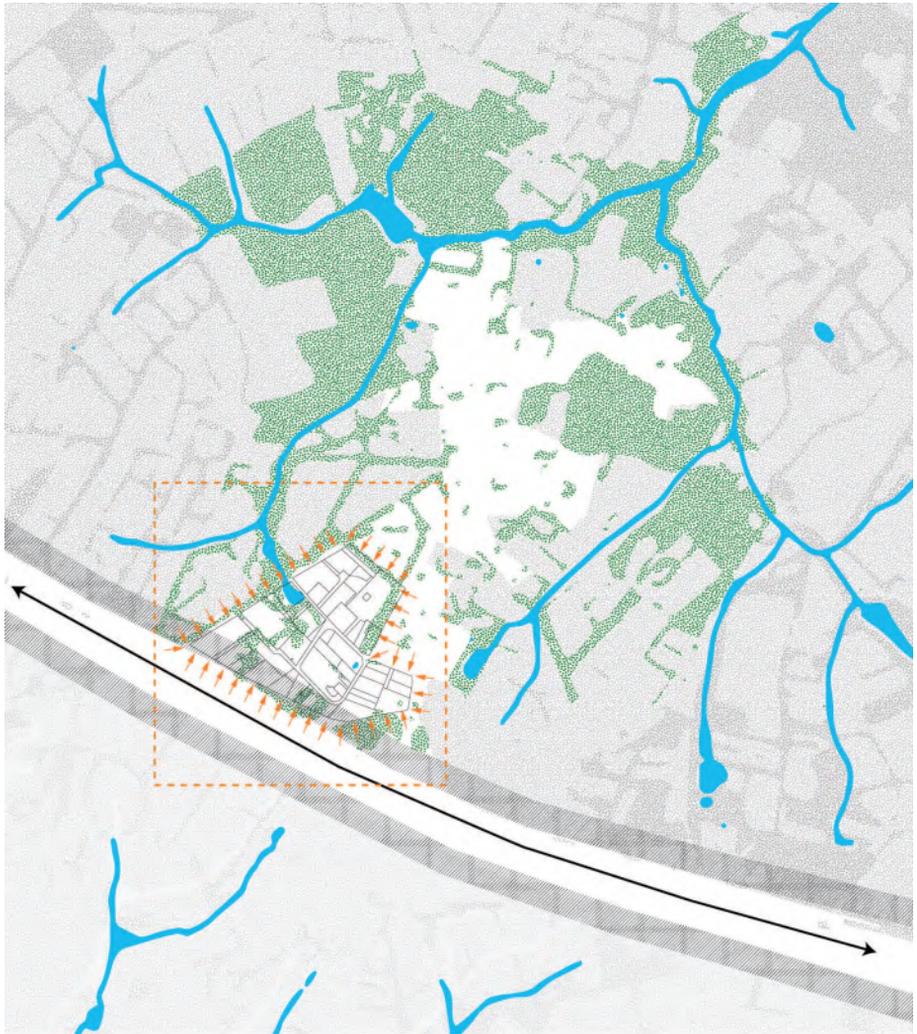


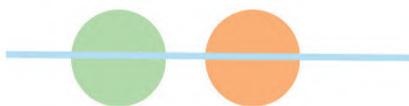
Figure 35 : Schéma du FFOM : Des paysages morcelés

DIALOGUE INCARNÉ DU VIVANT

Suite au diagnostic réalisé, nous proposons trois orientations stratégiques qui sont les grandes lignes directrices que l'on souhaite mettre en place pour répondre aux besoins et objectifs du futur projet. Celles-ci traduisent l'incarnation d'un dialogue vivant, une communion paysagère et sociopolitique.



RELIER

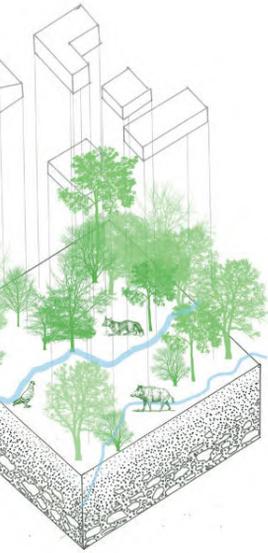


Relier la morphologie paysagère préexistante d'un paysage morcelé

- *Désenclaver* la zone industrielle par des connexions sociopolitiques et paysagères avec la centralité du bourg
- *Tisser un maillage d'espaces* perméables et vivants au sein de la zone d'activité
- *Retisser les liens* entre le nord et le sud de la commune

Intégrer un...
qui engage de...
non-humains

- *Créer de foru*
- *Favoriser d*
l'échelle du bâ
- Mettre en pla
turantes pour



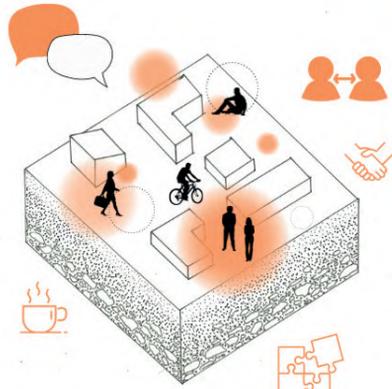
INTEGRER

la gouvernance écosystémique
des interactions entre humains et

les médiums médiatiques et décisionnels

les porosités entre le vivant à
l'échelle du territoire

la mise en place des *nouvelles* paysages struc-
turels et la gestion de l'eau de pluie.



INTENSIFIER

Intensifier les usages en diversifiant l'atta-
chement

- Enrichir et valoriser la biodiversité des sur-
faces enherbées

- Densifier et augmenter les usages par la mu-
tualisation et la réappropriation des espaces
(parkings).

- Dynamiser l'activité et rendre le site vivant,
attractif et récréatif

CONCLUSION

LE TERRITOIRE COMME ORGANISME VIVANT ?

Suite au diagnostic orienté réalisé, nous avons identifié certains enjeux pour la Croix-Blanche. Il s'agit d'enrichir l'attachement social et récréatif au site en reliant des paysages morcelés. Ensuite, nous proposons de favoriser un dialogue entre l'armature paysagère observée et le développement économique, l'organisation socio-économique de la zone d'activité.

Ces liens, nous les imaginons comme un réseau de flux, à l'instar d'un corps humain et de son système vasculaire. Le concept de vascularisation fait ainsi référence à la reconnexion du monde du vivant à son paysage pour venir former une même unité, un même organe.

Par ces enjeux, le projet s'oriente vers la prospective d'un sol comme bien commun.

De cette façon, il convient de reprendre la maîtrise du foncier et d'organiser une gestion interne permettant d'associer les acteurs humains et non-humains. La zone de la Croix-Blanche tient un héritage productif dominé par l'anthropisme. Cette articulation d'acteurs a pour objectif de trouver un équilibre dans leurs interactions.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

BIBLIOGRAPHIE

- Jean Michel Gobat, Michel Aragno, Willy Matthey, Le sol vivant, Bases de pédologie - Biologie des sols, EPFL Press, Collection Science et ingénierie de l'environnement, Lausanne, 2010
- Philippe Clergeau (dir.), Urbanisme et biodiversité : vers un paysage vivant structurant le projet urbain, Edition Apogée, Collection Ecologie urbaines, Rennes, 2020
- Jean Guiony (dir.), La transition foncière, L'aube, Paris, 2023
- Vidal-Beaudet Laure, Schwartz Christophe (dir.) « Le sol, maillon central de la renaturation des villes », dans Le sol, maillon central de la renaturation des villes, FONTAINE, Presses universitaires de Grenoble, « Le virus de la recherche », 2022, p. 5-8. URL : <https://www.cairn.info/le-sol-maillon-central-de-la-renaturation-des-villes-9782706153679-page-5.htm>
- Paquot Thierry, « Vers des « biorégions urbaines » ? », dans Constructif, 2021/3 (N° 60), p. 79-83. DOI : 10.3917/const.060.0079. URL : <https://www.cairn.info/revue-constructif-2021-3-page-79.htm>
- Bérénice Gaussein, « Mathias Rollot, Marin Schaffner, Qu'est-ce qu'une biorégion ?, illustré par Emmanuel Constant », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], Actualités de la recherche, mis en ligne le 04 juin 2021, consulté le 25 octobre 2023. URL : <http://journals.openedition.org/craup/8128> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.8128>
- Baptiste Morizot, Sur la piste animale, actes sud, Arles, 2018

- Isabelle Hajek, Philippe Hamman, Jean-Pierre Lévy (dir.), De la ville durable à la nature en ville, collection Environnement et société, Presses universitaires du Septentrion, Lille, 2015.

- Théa Manola, "Paysages sensoriels des projets urbains "durables" : une nature urbaine tiraillée, entre approches techno-décoratives et sensibles. Le cas des quartiers Augustenborg, Bo01, WGT ", dans De la ville durable à la nature en ville, Isabelle Hajek, Philippe Hamman, Jean-Pierre Lévy (dir.), collection Environnement et société, Presses universitaires du Septentrion, Lille, 2015, p 211-233.

- Jean-François Capeille (dir), Simon Davies, Charles Girard, Tangi Le Dantec, Xiaoling Fang, Bien vivre la ville, Vers un urbanisme favorable à la santé, Fondation AIA, Archibooks, 2018

- <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2016-3-page-261.htm>

Documents réglementaires :

- PLU de Malville (2015)

Site internet de Malville : <https://www.malville.fr/>

- PLUI en cours de la communauté de commune d'Estuaire et Sillon (en cours)

- PDU de Nantes métropoles (2018)

- PDU de Saint-Nazaire agglomération (2020)

- Scot du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (2016)

- Atlas des submersions marines de l'estuaire de la Loire, DDTM de la Loire-Atlantique (2013)

- Géométrie des formations géologiques de l'estuaire de la Loire, BRGM (2006)

- Site internet de GIP (groupement d'intérêt public) de Loire Estuaire

- GIEC des Pays de la Loire (2022)

ANNEXES

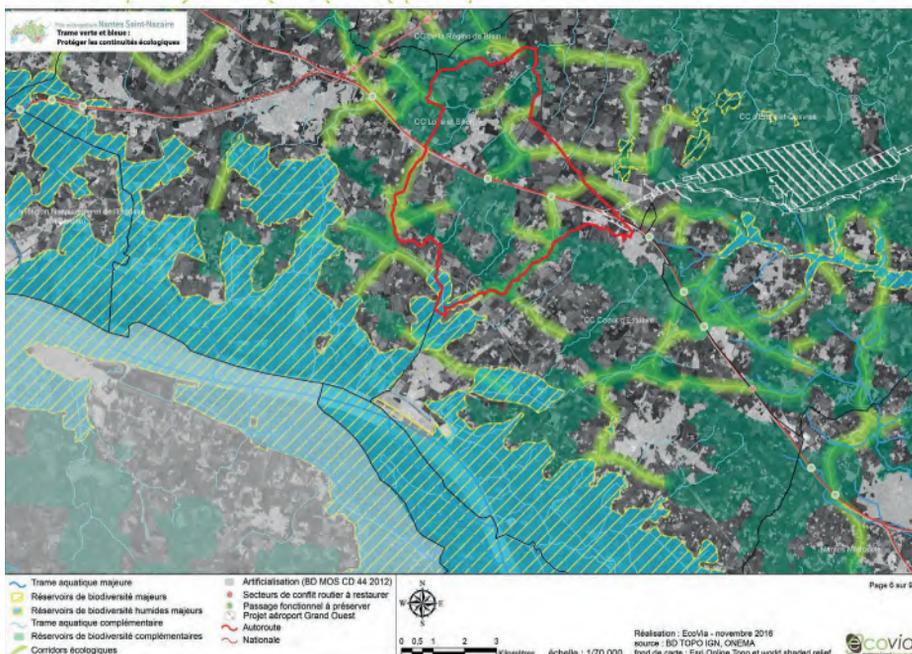


Fig. Trame verte et bleue : Protéger les continuités écologiques, SCOT Nantes Saint-Nazaire, EcoVia, novembre 2016.

Le diagnostic s'appuie sur divers documents réglementaires du territoire ligérien. Nous avons pris connaissance et nous sommes imprégnés de l'armature paysagère préexistante et de ses continuités écologiques pour envisager dans une prospective de réaliser une couture urbaine à partir de ce maillage.

Nous nous sommes appropriés l'identité topographique du territoire, marqué notamment par le Sillon de Bretagne.

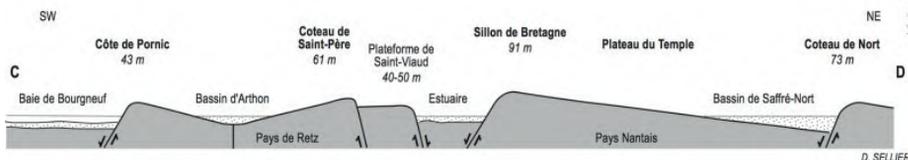


Fig. Contexte géomorphologique de Malville (étudié fin XX-début XXI ème siècle, carte date de 2008).



Fig. PADD territoire éco paysage, Commune de Malville, PLU adopté en 2015 (PLU en cours de réalisation).

Le PLU de la commune de Malville témoigne des intentions et orientations d'aménagement du territoire. Ce document est un outil pour comprendre et identifier l'identité propre de la commune, en partie représentée par la ceinture verte, le sillon de Bretagne, les continuités écologiques.

«CARTE HABITANTE» AUPRÈS D'INTERLOCUTEURS

Nous savons utilisé la carte comme support de la parole des habitants malvillois. L'objectif était de co-construire avec l'habitant sa vision, son ancrage et son attachement au territoire, au travers d'un outil, d'un support méthodologique : la carte.



GÉRANT D'UN CAFÉ RESTAURANT,
LE CIRCUIT COURT

A emménagé à Malville dans le cadre d'une reconversion professionnelle, cela fait maintenant 6 ans. Avant, il résidait à Saint-Herblain.

Il a choisi Malville pour son attractivité vis-à-vis de sa situation géographique, entre Nantes et Saint-Nazaire. Il ne s'est jamais rendu dans la partie sud de la commune, il pensait que Malville ne s'étendait plus au-delà de la 4 voies.

Il pense qu'il y a déjà suffisamment d'initiatives pour rendre la commune vivante (associations). Ce qu'il manque, selon lui, serait une activité culturelle et artistique. (ex: bibliothèque, une plus grande salle de spectacle, salle d'exposition...).



AGRICULTEUR À LA FERME MALICEINE

Élu - agriculture et voirie pendant 40 ans, de 1980 à 2020

Situation : exploitation familiale

“La commune est séparée en deux par la RN 165, ce qui n'est pas facile pour le monde agricole aussi. Le bourg est mal fait, pas du tout à côté. Le marché que la mairie a lancé place de la Liberté n'a pas de vie, avant c'était devant la boulangerie il y avait plus de choses (légumes, épices, etc). Ça ne marche jamais à Malville. Les gens travaillent surtout à Nantes et St-Nazaire”.

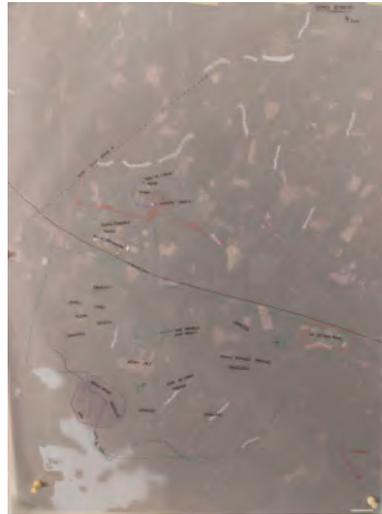




JEUNE RETRAITÉ, CHASSEUR 1

Habite depuis 2 ans à Malville depuis sa mise à la retraite. Il a fait construire récemment une maison. Il fait partie de la Fédération Départementale des chasseurs de Loire-Atlantique.

Les espèces chassées sur la commune sont les chevreuils, lièvres, lapins, pigeons, bécasses et surtout les sangliers. Zone noire sangliers. Les chasseurs travaillent en partenariat avec les agriculteurs afin de réguler les populations de sangliers qui représentent une réelle menace pour les récoltes, de maïs notamment. La fédération de chasse a ainsi une position écologique car elle permet la préservation de zones naturelles et crée des zones fleuries dans la commune. La chasse représente aussi pour lui un lieu de sociabilisation.



JEUNES RETRAITÉS AU PARC THALWEG

Habitent depuis 40 ans à Malville, couple de jeune retraité rencontré au parc Thalweg.

“Il pourrait y avoir plein de choses mais ça marche pas”, “les gens ne restent pas, c’est une ville dortoir”

Les nouveaux commerces peinent à subsister, comme la boulangerie par exemple qui a fermé et une fleuriste qui n’a pas pu rester non plus. Les fêtes et festivals, sauf le festival de Malville, ne fonctionnent pas, même si la ville tente de proposer de nouveaux événements.



Fig. Carte réalisée sur le terrain d'enquête, Commune de Malville.



Justine Briffault (géographie, MOUI); Antonin Fournier (géographie, MOUI), Diane Richer (architecture), Anthyme Poirier (architecture); Line Poupeau (architecture, double cursus MOUI).



ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE
D'ARCHITECTURE DE BRETAGNE
44 boulevard de Chézy
CS 16427
35064 Rennes Cedex
02 99 29 68 00
ensab@rennes.archi.fr



Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

CRÉDITS

Maquette graphique : Atelier Wunderbar _ Réalisation : service communication ENSAB

Textes : Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER, Anthyme POIRIER, Line POUPEAU, Diane RICHER

Photographies : Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER, Anthyme POIRIER, Line POUPEAU, Diane RICHER

Grâce au diagnostic, nous avons pu découvrir le paysage de Malville via l'analyse de ses différents composants. Cette vision globale du territoire et son arpentage nous permettent de nourrir notre réflexion et constituer notre vision projetée pour 2076.

Cette vision s'oriente principalement sur des notions liées au paysage par la valorisation des espaces naturels, des sols et du réseau hydrographique existant. Mais elle aussi liée au social puisqu'elle comprend des logiques de gouvernance et d'attachement.

Les enjeux liés aux acteurs du vivant sont considérés également, qu'il s'agisse d'acteurs humains ou non-humains, le tout avec une considération particulière pour l'armature paysagère de la zone d'activité. Nous projetons la vision d'un territoire venant créer une synergie, un dialogue entre ses différents acteurs et composantes paysagères pour créer un même organe vivant.

DÉSIRS DE TERRITOIRES

Atelier de conception et pratique du projet urbain et architectural 2023 M1+M2 ENSAB et M2 MOUI

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

La Pépinière

Le paysage comme organisme vivant

Interventions urbaines et architecturales



Ce carnet présente les propositions d'interventions urbaines et architecturales,
menées sur le site de Malville dans la région de Saint-Nazaire par les étudiant.es
Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER, Anthyme POIRIER, Line POUPEAU,
Diane RICHER
Encadrant.es Véronique ZAMANT, Valérian AMALRIC, Stéphane CHEVRIER

ISSN 2650-8753

© École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB), 2023
www.rennes.archi.fr

LES CARNETS ENSAB

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville?

Site de la Croix-Blanche, Malville

Interventions urbaines et architecturales

LA PEPINIERE

Le paysage comme organisme vivant

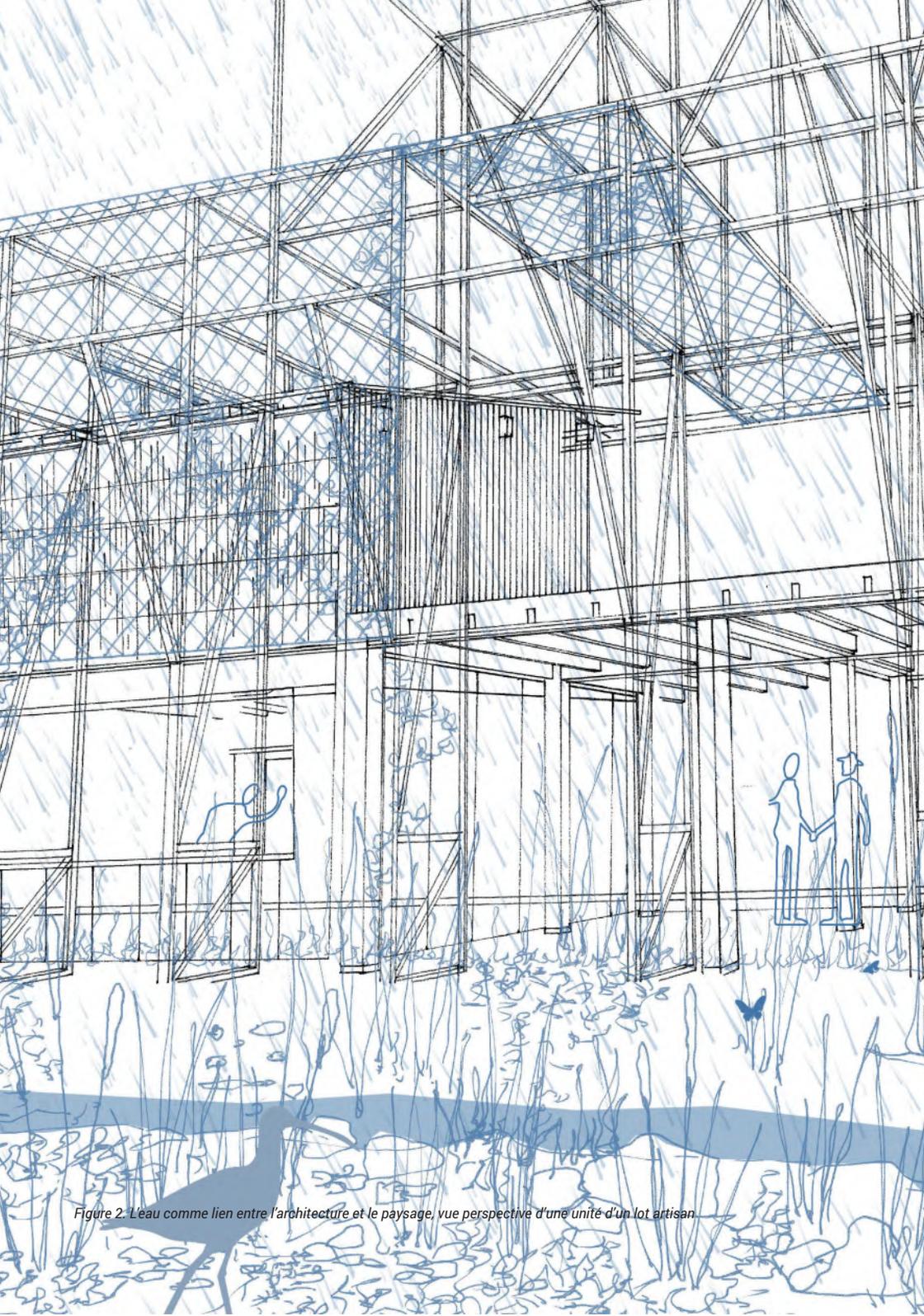
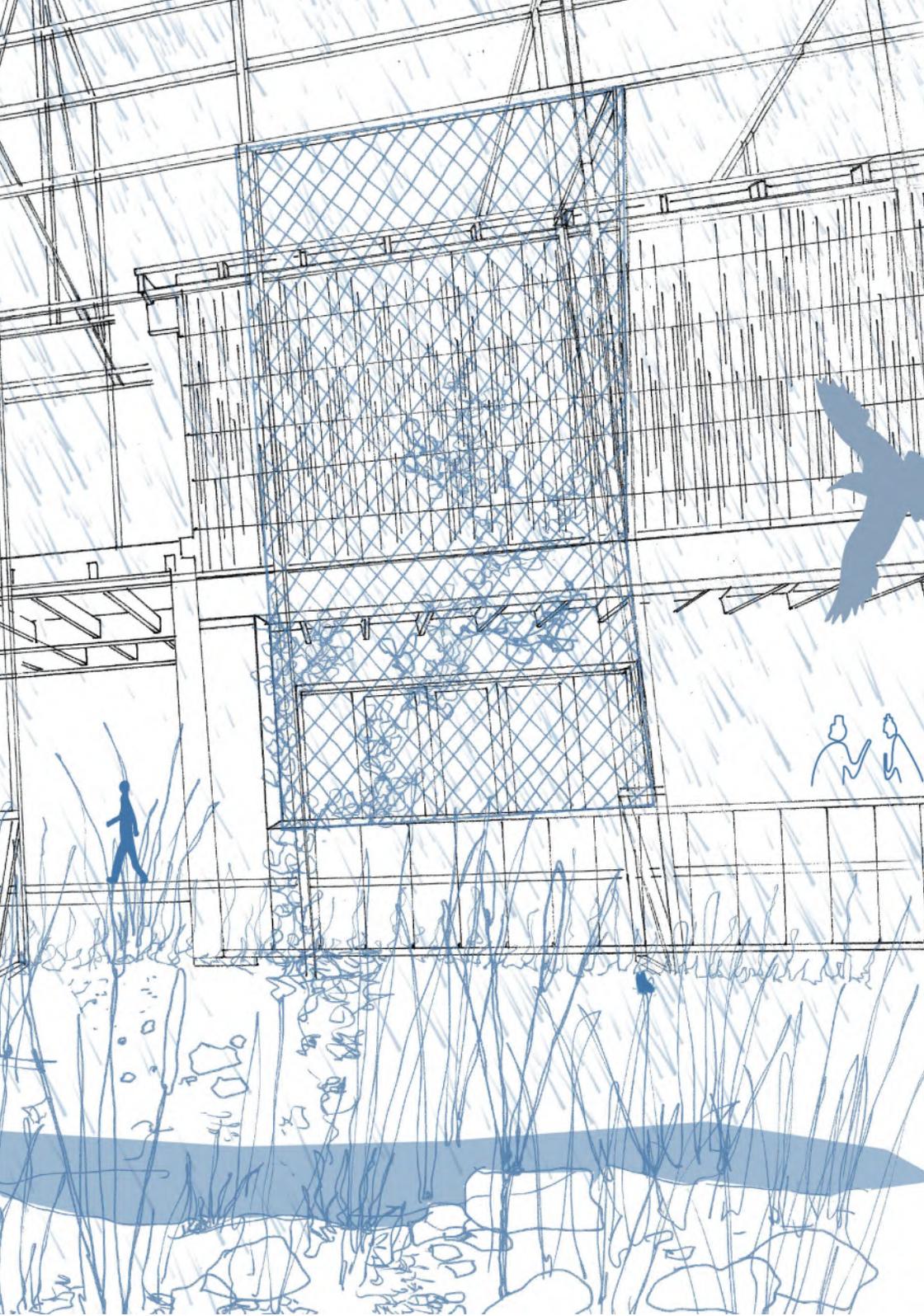


Figure 2. L'eau comme lien entre l'architecture et le paysage, vue perspective d'une unité d'un lot artisan





Editos

L'avenir des sites d'activités ? Optimiser pour régénérer !

Le territoire de l'agglomération de Saint-Nazaire est un laboratoire idéal pour expérimenter un nouveau rapport au foncier économique au croisement des enjeux urbanistiques, énergétiques et environnementaux. L'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire (addrn), l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne, l'Université Rennes 2 et l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Rennes s'associent en mode R&D pour explorer, sur sites, d'autres façons d'envisager le développement des espaces d'activités.

La maîtrise de l'étalement urbain est un défi majeur pour les territoires en développement. Il s'agit à la fois de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation tout en privilégiant un aménagement plus compact et économe en infrastructures et en déplacements générateurs de gaz à effet de serre. La sobriété foncière est donc de mise et elle passe par l'optimisation d'usage des emprises urbaines tout en proposant une qualité d'aménagement porteuse d'aménités. La question de la densité génère de nombreux débats et son acceptation passe nécessairement par des réponses qualitatives.

La mise en œuvre de cet urbanisme qualitatif et vertueux basé sur la préservation du foncier comme valeur cardinale concerne à la fois l'habitat et le développement économique. Si de nombreux travaux d'experts illustrent la compacité possible des formes résidentielles, l'exploration des optimisations foncières des espaces économiques apparaît moins expertisée. Pourtant l'analyse de ces espaces met en évidence des marges d'optimisation où peut être imaginée une occupation plus contenue de l'espace tout en préservant les objectifs de productivité et d'efficacité économique, et cela quelles que soient ces zones d'activités, à vocations commerciales, industrielles, tertiaires, logistiques ou plus génériques dans leur diversité.

Cette dynamique de réflexion sur le foncier ou/et les bâtiments à vocation économique s'inscrit aussi dans un contexte fortement

concerné par des mutations environnementales. Au-delà de la recherche d'une sobriété foncière, l'économie nazairienne souvent associée à la construction navale et aéronautique mais aussi au transport maritime de produits carbonés, évolue vers de nouveaux processus industriels et de nouvelles productions. L'éolien, notamment flottant, la propulsion maritime vélique, l'hydrogène... comptent parmi ces activités émergentes qui interrogent la vocation d'espaces d'activités littoraux et rétro littoraux de plus en plus convoités car potentiellement en liaison avec les infrastructures portuaires.

Ces problématiques d'optimisation du foncier économique sont clairement identifiées au programme de travail de l'adrn et la sollicitation d'un partenariat avec le studio de projet de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne s'inscrit dans cette ambition contributive. Il s'agit de concilier les attendus académiques de la formation en enseignement supérieur avec ceux de l'agence d'urbanisme qui convoque un niveau d'expertise afin d'enrichir ses travaux d'accompagnement des politiques publiques.

Cette dynamique croisée entre l'adrn, l'ENSAB, l'Université Rennes 2 et l'IAUR a ciblé l'étude de deux sites économiques comme laboratoire de cette exploration urbaine compte tenu de leur possibilités d'optimisation foncière ou immobilière dans un contexte de mutation.

La zone d'activité Trignac Altitude est située au pied des emblématiques forges de Trignac et s'inscrit progressivement dans un environnement de plus en plus urbain. L'aménagement des rives du Brivet pour promouvoir des nouveaux usages récréatifs et l'ouverture d'une nouvelle voie de desserte de la zone vont contribuer à repositionner ce site comme un espace d'accueil proche du centre-ville de Trignac. La qualité des interfaces entre les tissus d'entreprises et les quartiers résidentiels ou d'équipements situés au contact est aussi un enjeu primordial.

De son côté la zone d'activités de la Croix-Blanche à Malville, située en bordure de la RN165 entre Nantes et Saint-Nazaire est aussi en entrée de ville. L'échangeur sera réaménagé et cette zone ancienne présente des possibilités de mutabilité. La Communauté de Communes Estuaire et Sillon prévoit la mise en place d'un projet de cour artisanale qui permettra de regrouper des entrepreneurs sur un seul site avec espaces et services qui

seraient mutualisés.

Les élus des communes de Trignac et Malville et des intercommunalités respectives de Saint-Nazaire Agglomération et Estuaire et Sillon se sont montrées enthousiastes à l'idée d'accompagner cette réflexion inspiratrice proposée par l'adrrn. La promesse de réflexions fertiles et innovantes portées par les étudiants de l'ENSAB et du master MOUI a motivé l'engagement des communes et des intercommunalités au côté de leur agence d'urbanisme. Une association collective pour interroger les modes de faire et les modèles « classiques » de l'aménagement.

Claude MAILLÈRE

Directeur du développement et de l'innovation à l'adrrn

Editos

DESIRS DE TERRITOIRES. UN ATELIER DE PROJET INTERDISCIPLINAIRE AU PLUS PRES DES ACTEURS TERRITORIAUX

Pour investir les champs de la recherche et de l'innovation en contexte métropolitain, l'atelier de conception de projet urbain et architectural intitulé « Désirs de territoires » se déroule chaque année dans le cadre d'un partenariat pédagogique entre, d'une part, un acteur opérationnel de la fabrique territoriale et, d'autre part, l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Rennes (IAUR), l'Université Rennes 2 et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB).

En 2024, le partenariat pédagogique avec l'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire (addrn) offre la possibilité aux étudiants de travailler sur des sites et un territoire qui se retrouvent aujourd'hui au-devant de mutations géoclimatiques et socioéconomiques majeures : l'ouest de la zone métropolitaine Nantes/Saint-Nazaire et l'agglomération littorale de Saint-Nazaire appréhendée à l'échelle de son bassin économique.

Au-delà d'objectifs d'aménagement, c'est à un défi de ménagement que se retrouvent confrontés les acteurs locaux pour accompagner la mutation résiliente de leur territoire pris, d'une part, entre des risques de retrait du trait de côte et de submersion marine et, d'autre part, une pression foncière accrue par les objectifs ZAN et des dynamiques de migration climatique, de parcours résidentiel post-Covid et de tourisme. Ces paramètres géoclimatiques, socioéconomiques et fonciers imposent de réfléchir au devenir socio-économique du territoire et des manières d'habiter les quartiers d'activité et de produire en ville.

Cet atelier de projet, qui se déroule sur un semestre, se présente comme un espace de réflexion et d'expérimentation pour questionner les manières actuelles de fabriquer la ville et pour proposer d'autres modalités renouvelant l'urbanité d'un lieu. Il invite les étudiant-e-s en urbanisme du parcours Maîtrise

d'Ouvrage Urbaine et Immobilière (MOUI) de l'Université Rennes 2, les étudiant-e-s en architecture et celles-eux en double cursus architecture-Moui de l'ENSAB à expérimenter les étapes et codes de la conception urbaine et architecturale dans une perspective professionnalisante, tout en imaginant des devenirs désirables.

C'est donc dans un contexte de coopération interdisciplinaire que ces étudiant-e-s en master élaborent de façon imbriquée et prospective une stratégie urbaine de dynamisation territoriale et un projet architectural qui répondent aux enjeux identifiés sur les sites des zones d'activité économique (ZAE) des communes de Trignac et de Malville.

Outre la problématique de l'optimisation foncière des zones d'activité économique et de la prise en compte des objectifs ZAN, les étudiants engagent une réflexion sur le devenir des zones d'activité économique en contexte de sobriété qui les amène par ailleurs à questionner le rôle de l'architecte dans la spatialisation de cadres de vie aux prises avec des enjeux économiques clefs.

Au-delà d'une situation de greffe urbaine, comment une zone d'activité économique peut se lier à la ville et faire (la) ville dans un futur façonné par la transition socio-environnementale?

Pour apporter des pistes de réponse à cette problématique, les travaux de chaque groupe s'articulent autour de l'un des trois axes de réflexion suivants : (i) Métabolisme et process, entendu comme flux d'énergies et de matières à la croisée du monde du vivant et de l'industrie; (ii) Chronotopie et mixité, en quoi les rythmes de vie instruisent des modes d'appropriation et des usages ouverts à la diversité et (iii) Sols et vivant, comme une (nouvelle) alliance au cœur de la réflexion contemporaine du territoire.

Les travaux des six équipes d'étudiant-e-s sont regroupés dans des livrets (deux par équipes : diagnostic et interventions) qui retranscrivent leurs réflexions, expérimentations et propositions.

Véronique ZAMANT

Architecte - urbaniste _ Maîtresse de conférences
en villes et territoires - urbanisme projet urbain.

Coordnatrice du double cursus Archi-Moui
Responsable de l'atelier de projet «Désirs de territoires», ENSAB

Editos

L'atelier Désirs de territoires constitue un temps fort de la formation des étudiant.es inscrit.es en Master « Maîtrise d'Ouvrage Urbaine et Immobilière » (Université Rennes 2), en Architecture (Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne), ainsi qu'en double cursus Architecture et Maîtrise d'Ouvrage Urbaine et Immobilière.

Peu de formations aujourd'hui en France invitent les étudiant.es à collaborer pendant près de 4 mois autour de la conception de projets urbains et architecturaux. Deux cultures se rencontrent ici, celle de l'architecture et de l'urbanisme, celle de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. Notons par ailleurs que les étudiant.es aujourd'hui en architecture et en urbanisme ont pu être, hier, étudiant.es en géographie, en sociologie, en économie, en ingénierie, en art, en droit ou en sciences politiques, rendant plus stimulants encore les échanges suscités.

Cette année, une promotion de plus de 35 étudiant.es répondait à une commande formulée par l'Agence d'Urbanisme de la Région de Saint-Nazaire. Il s'agissait, pour 6 groupes, de réfléchir au devenir de deux zones d'activité économique (Trignac et Malville) à l'horizon 2076. Comment penser le devenir de ces activités et plus généralement le devenir des territoires qui les accueillent aujourd'hui dans un contexte de réchauffement climatique, de montée des eaux, de transformation des conditions de mobilités, des modalités de travail et de production, et des modes de vie et d'habiter ?

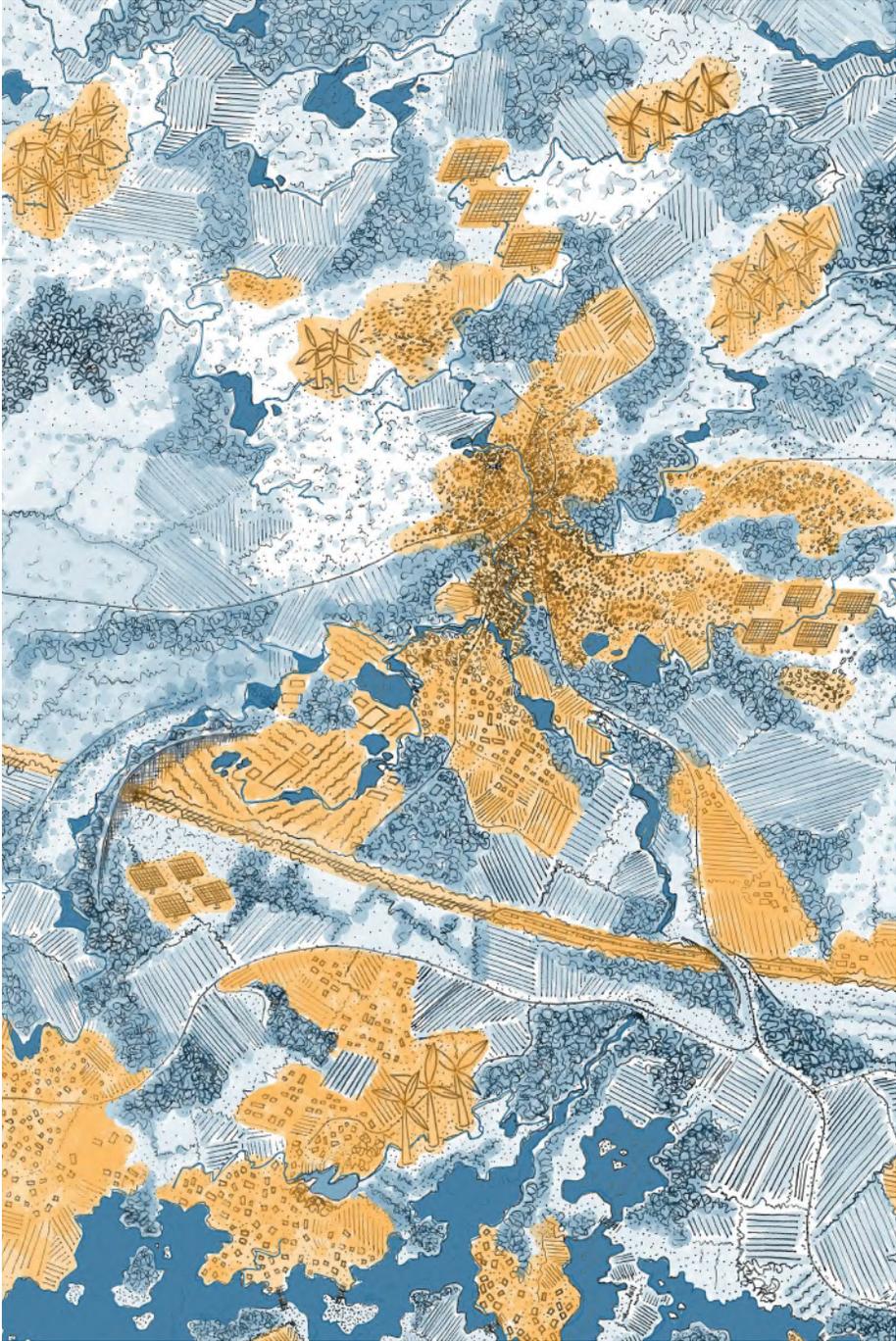
L'exercice de conception architecturale et urbaine s'imbrique donc, dès le départ, avec l'exigence de formulation d'hypothèses prospectives qui constitueront l'un des socles de leur projet. C'est donc le double temps long qui est ici convoqué. Celui de la conception et de la mise en œuvre du projet, celui, également, de transformations sociétales profondes. Ce sont aussi les jeux

d'échelles spatiales d'analyse et de projet qui se structurent de manière concomitante au fil du semestre : comment comprendre le grand territoire pour mieux dessiner l'avenir de zones d'activités circonscrites ? Comment par ailleurs faire de ces propositions micro-locales et locales, des moyens d'interroger l'avenir du grand territoire ?

Ces mois de travail intenses, sous la responsabilité pédagogique d'enseignant.es de l'ENSAB, et en partenariat avec l'IAUR, sont des moments forts de collaborations, de confrontations positives de cultures disciplinaires, théoriques et pratiques fort différentes. Ils constituent en cela des temps majeurs de déconstruction et reconstruction des positionnements des étudiant.es, amené.es à écouter, se déplacer, se remettre en question, tout en affirmant leur place et leur légitimité. Autant de dispositions et attitudes qu'ils et elles auront à incarner au fil de leurs parcours professionnels.

Silvère TRIBOUT

Maître de conférences en aménagement et urbanisme
Responsable du master Maîtrise d'Ouvrage
Urbaine et Immobilière
Université Rennes 2, Département Géographie
et Aménagement de l'espace
UMR CNRS 6590 ESO, Espaces et Sociétés



SOMMAIRE

p. 16 – Introduction : Le site de la Croix-Blanche, d'une zone industrielle à une pépinière

LE TERRITOIRE COMME ORGANISME VIVANT, fondements des interventions

p. 20 – Une vision poreuse pour 2076, récit prospectif

p. 22 – La vascularisation du territoire, concept d'interventions

D'UNE ZONE A UNE AIRE PRODUCTIVE, Stratégies d'intervention

p. 28 – S'organiser avec des stratégies, stratégies d'aménagement

p. 38 – Spatialiser les intentions du projet, schéma d'intentions

p. 40 – Proposer pour préciser, scénarii d'intentions

p. 46 – Le végétal comme armature du tissu économique et social, plan guide de l'intervention

VIVRE AUX RYTHMES DE L'EAU, Prescriptions d'intervention

p. 52 – Un maillage paysager au service de l'implantation urbaine, prescriptions urbaines et plan de sol à l'échelle de l'aire productive

p. 58 – Coexistence d'une activité productive, plan masse de l'îlot retenu et phasage d'un lot

p. 60 – L'eau au service d'un programme paysager et architectural

p. 62 – L'eau comme lieu de rencontres

p. 64 – L'eau comme lien entre l'architecture et le paysage

p. 66 – Dimension fractale de la gestion de l'eau

p. 68 – Etudes capacitaires et estimations

p. 72 – Conclusion : Retrouver des relations avec l'environnement

p. 74 – Bibliographie d'ouvrages et de projets de références

p. 75 – ANNEXES

p. 76 – 1/ Bande dessinée prospective vers 2076

p. 81 – 2 / Références urbaines

INTRODUCTION

Le site de la Croix-Blanche, d'une zone industrielle à une pépinière

Suite au diagnostic réalisé, le projet poursuit son approche vers les thématiques du sol et du vivant. Ces dernières, devenues des composantes indissociables du projet, permettent la revalorisation de la Croix-Blanche. Ainsi, la vision d'un territoire comme système vivant permet de créer un lien entre paysage et architecture, tout en conservant l'identité productive du site. Quant au sol, plus que le support de ces activités, il fait lui aussi partie de ce paysage en étant considéré dans son épaisseur et pour ses caractéristiques physiques.

La constitution d'un schéma des forces, faiblesses et des opportunités, menaces, a permis de dresser les paramètres endogènes et exogènes qui ont guidé la formulation de nos objectifs.

- **Relier** la morphologie paysagère préexistante d'un paysage morcelé
- **Intégrer** une gouvernance écosystémique qui engage des interactions entre humains et non humains.
- **Intensifier** les usages en diversifiant les attachements

La continuité de cette réflexion s'incarne par la mise en place de prescriptions urbaines et architecturales, permettant de concrétiser nos orientations à diverses échelles. La plus globale, celle du territoire, identifie le site de la Croix-Blanche comme connecté avec un réseau plus vaste, celui d'une Biorégion.

La Biorégion s'identifie suite à la suppression des limites administratives correspondant aux régions et départements, pour les remplacer par des limites géographiques. Sa surface, à l'échelle de l'aire productive, s'étend du bassin versant du fleuve de l'Isac à celui de l'estuaire de la Loire. Le sol passe alors d'une identité foncière à vivante.

À l'échelle de l'îlot, nous comprenons trois grands partis pris pour le projet. La proposition doit ainsi pouvoir s'adapter aux caractéristiques du sol (topographie, porosité), créer des connexions avec le contexte bâti et paysager et associer à l'activité industrielle un nouveau type de production artisanale.

En effet, il ne s'agit pas ici d'effacer l'identité industrielle du site, mais de mettre à l'honneur cet héritage pour faire du site de la Croix-Blanche une aire productive intégrée et reliée avec son contexte paysager et urbain. L'implantation d'activités artisanales vise ainsi à apporter une dimension locale à la production tout en mettant en valeur des savoir-faire traditionnels et innovants, pouvant répondre aux besoins actuels.

C'est dans l'objectif de décloisonner les pratiques et faciliter les mutualisations entre artisans que nous avons souhaité créer une pépinière. Cette dernière aide les professionnels dans le développement de leur activité et favorise une activité artisanale locale.

La notion de pépinière est empruntée au monde de l'agriculture, de l'arboriculture et de l'horticulture. Elle désigne une parcelle réservée à la multiplication des plantes et à leur culture jusqu'à ce qu'elles arrivent à maturité pour être commercialisées ou replantées.

La pépinière d'entreprises, ou incubateur d'entreprises, est un lieu qui héberge de jeunes établissements dans ses locaux, tout en leur offrant un accompagnement. Le but est de permettre aux jeunes structures de développer leur activité économique et un réseau pour pouvoir, une fois à maturité, acquérir leurs propres locaux.

Ces concepts permettent de considérer le territoire comme la résultante de données physiques, mais aussi des liens entre les acteurs humains et non-humains. Toutes ces données se retrouvent dans la problématisation de notre approche, soit **dans quelle mesure la recherche d'optimisation foncière peut constituer un levier permettant d'associer les acteurs humains et non-humains au sein d'un géosystème durable ?**

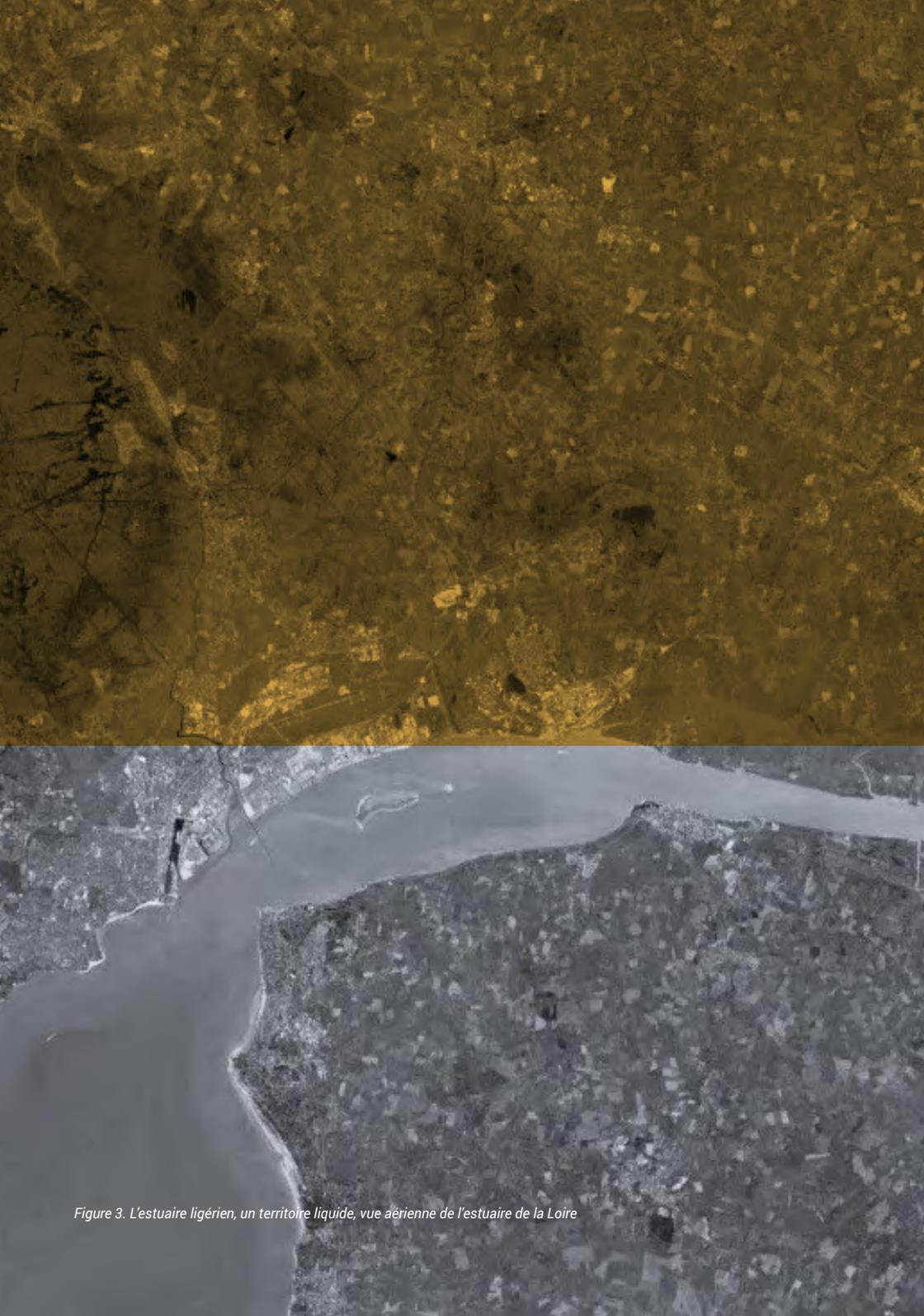


Figure 3. L'estuaire ligérien, un territoire liquide, vue aérienne de l'estuaire de la Loire

The image is a composite of two aerial photographs. The top half shows a dark, brownish-green, textured surface, possibly a forest or a field of low-lying vegetation, with a white vertical line on the left side. The bottom half shows a grey, rocky, and textured landscape with a winding river or stream that flows from the left towards the right. The text is overlaid on the top half of the image.

LE TERRITOIRE COMME ORGANISME VIVANT

UNE VISION POREUSE POUR 2076

Le projet suit une prospective pour 2076 (fig.4). Pour cela, nos réflexions se sont orientées sur les enjeux liés à l'environnement, les ressources et les modes de vie possibles et désirées pour cette date lointaine.

Le récit prospectif est raconté sous l'approche de l'eau (fig.4). La personnification de cet élément suppose l'idée de prendre en compte les éléments non humains dans l'aménagement du territoire. L'eau relate ainsi son parcours cyclique du ciel jusqu'aux cours d'eau et de sa vascularisation dans le sol.

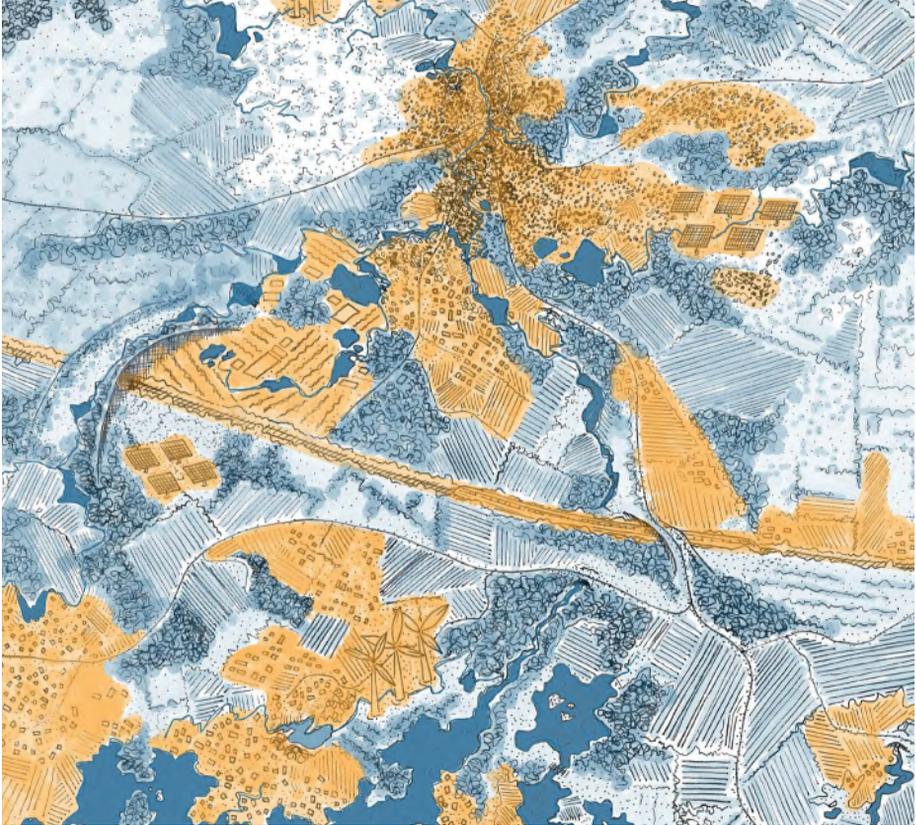


Figure 4. Cultiver l'héritage du bien commun, prospective de Malville en 2076

En sortant de son lit, l'estuaire marque une nouvelle aire, celle d'un territoire où l'eau a pris l'ascendant sur la terre. Par son avancée de 8 km jusqu'à la voie ferrée, l'eau inscrit à jamais Malville dans sa nouvelle identité : celle d'un territoire littoral. Entraînant une migration rapide des populations d'un rétro-littoral menacé.

Voilà depuis quelques semaines que l'automne s'est enfin installé, dissipant un été sans fin. Les premières pluies, longtemps espérées, frappent brutalement le sol...

C'est encore en suspens, que soudain, je déborde et me relâche. Dans ma chute, se dessine la perspective d'un nouveau cycle.

C'est d'abord dans un fracas assourdissant que je percute la terre. Si une partie de moi poursuit sa route en profondeur, la plupart entame son ruissellement. C'est le début d'une course effrénée, qui, en un battement de cœur, m'engage dans les artères de ce territoire.

Deçà, je suis récoltée de diverses manières. En gagnant les ruisseaux, je me déverse dans un réseau peu profond, dont les méandres et obstacles rythment ma course. Empreint d'une forte porosité, ce milieu m'autorise à infiltrer ses différentes strates, vivantes comme inertes, pour lui insuffler la vie.

Dans un même temps, ma chute provoque une étonnante mélodie lorsqu'elle atteint une de ces nombreuses gouttières métalliques. Cette fois-ci, je me dépose en

surface froide du maillage de la pépinière. Une atmosphère rafraîchissante s'y échappe, interférant à la lisière du paysage et du dispositif architectural. Entre terre et eau, une diversité d'habitats naturels se cristallise. Mammifères, oiseaux, amphibiens, mais aussi poissons et petits organismes aquatiques trouvent support au développement de leur cycle de vie. Sur mes bords, le maintien d'une dynamique productive associée d'attachement attractif et récréatif destinés à l'usage humain se sont établis. Apaisé par mon clapotis, s'asseoir à mes côtés devient une place de choix pour profiter d'un instant de pose ou de loisir.

Mon passage lie ces éléments pour rejoindre des bassins, eux-mêmes en lien avec des noues paysagères, tout en retenue, je traverse les essences végétales qui me purifient de la présence d'éventuels métaux lourds et agents chimiques.

Enfin, je poursuis ma descente dans des sillons de plus en plus larges, à la rencontre des bassins versants. Alors qu'au nord, je m'éloigne vers l'Isac, au sud, j'afflue dans le ruisseau du Tertre pour rejoindre directement l'estuaire de la Loire, j'immerge une zone natura 2000 et le parc régional de la Brière.

La terre, à l'image d'un organe, vit au travers d'un réseau complexe de vaisseaux sanguins. Ces vaisseaux forment aussi des réseaux créant des interconnexions. Ces dernières font le lien entre le sol, les humains et les non-humains, pour former une biorégion.

Figure 5. Récit prospectif d'une vision en 2076, celle de l'eau

LA VASCULARISATION DU TERRITOIRE

Lors de l'analyse du territoire, nous avons identifié la présence d'un réseau hydrographique dessinant l'identité paysagère de Malville. Les deux bassins versants : l'Isac et l'estuaire de la Loire ont façonné le territoire avant qu'il soit mit hors d'eau avec le contrôle hydrographique par la canalisation.

Dans cette prospective, l'enjeu est de conserver l'eau sur la commune par un système de vascularisation. À l'image du corps humain, l'eau s'engage dans les artères du territoire pour infiltrer ses différentes strates. Dans ce

principe, l'eau ruisselle et s'infiltré au travers de différents milieux, en passant par des bassins de roselières, bassins secs, noues plantées, et bassins d'orages. Ces espaces contrôlent le flux de l'eau et aménagent des lieux de vie partagés par la biodiversité, les humains et les non-humains (fig.6 à 8).

Le dispositif de la vascularisation se réfère ainsi à la circulation sanguine. Le corps comme région et ses éléments internes, comme organes.

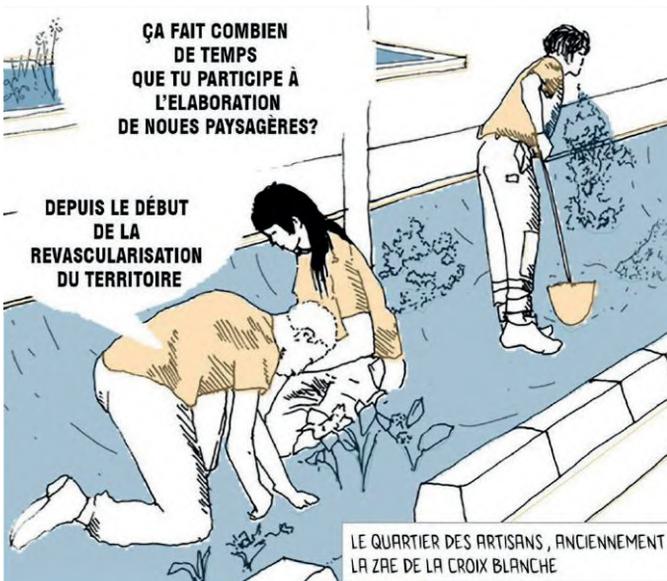


Figure 6. Extrait de la bande dessinée prospective, voir annexe 1



Figure 7. Janaina Mello Landini, *Ciclotrama 139*, 2019

«L'objectif principal de l'artiste est de créer une expérience physique de tension, en décrivant des réseaux imaginaires qui définissent des espaces et racontent des histoires. La cartographie sociale des réseaux individuels montre les interconnexions et interdépendances infinies

des trajectoires personnelles à travers un système, une société et le monde dans son ensemble. Le mouvement des corps (cordes) et le rapport entre rythme et temps sont également des aspects fondamentaux de ces séries.» Janaina Mello Landini

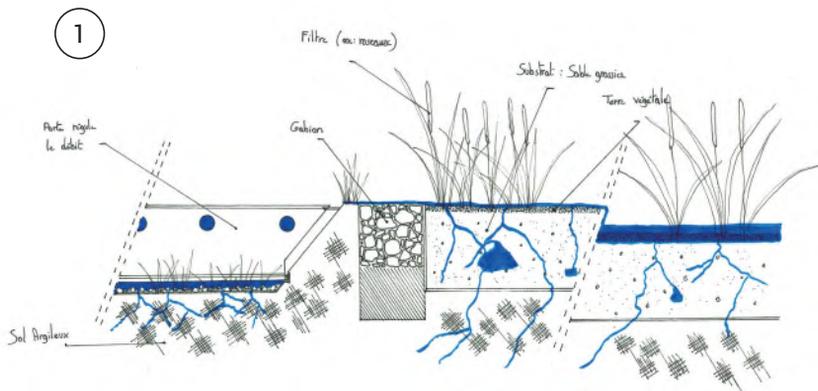
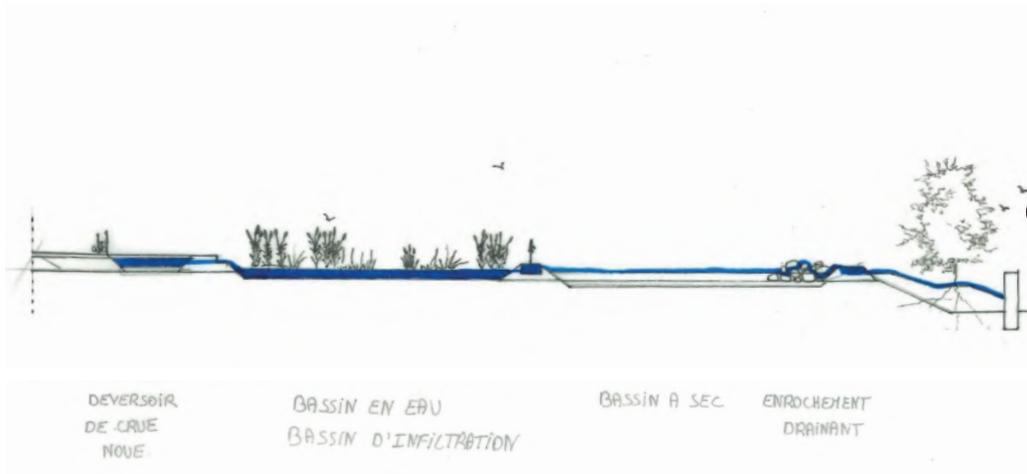


Figure 8. Coupe du concept d'interventions

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

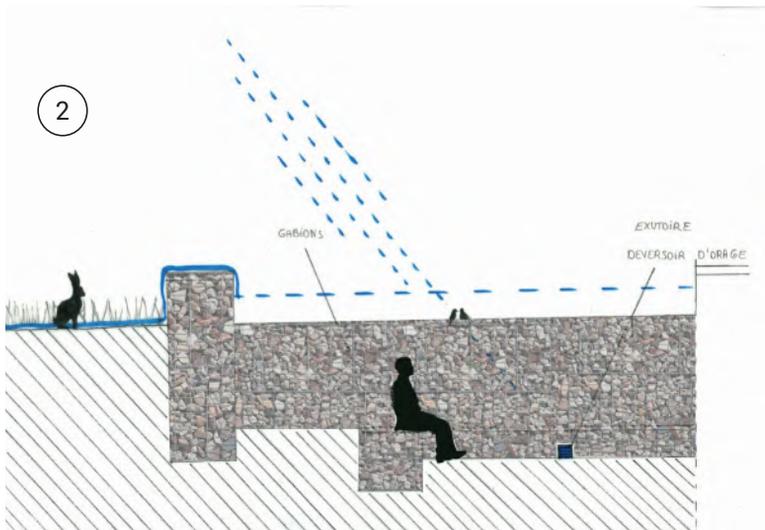
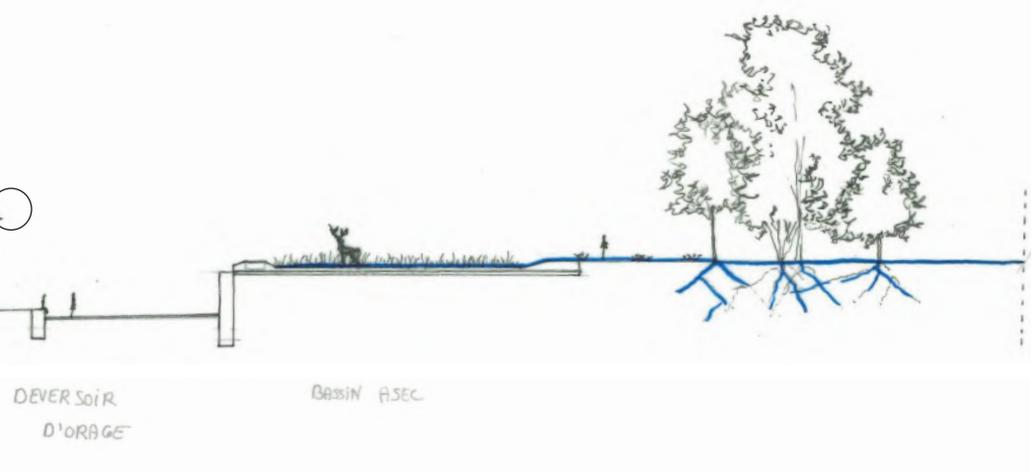




Figure 9. Vue des industries enveloppées de la ceinture arborée



**D'UNE ZONE À UNE
AIRE PRODUCTIVE**

S'ORGANISER AVEC DES STRATEGIES

Pour parvenir à la vision projetée en 2076, le projet se compose en stratégies d'aménagement qui s'organisent dans le temps et dans l'espace. Celles-ci favorisent, par des transformations continues et d'autres plus ponctuelles, une nouvelle gouvernance du vivant au sein d'une biorégion.

Repenser le système de gouvernance : le Moulin (centralité médiatique et décisionnelle)

Lors du diagnostic, nous avons réalisé une vision hiérarchique des acteurs du territoire. Celle-ci nous a amenés à nous questionner sur la place du vivant et non-vivant dans le processus de gouvernance. De ce constat, nous avons remarqué, la situation peu favorable des non vivants et non-humains dans le système décisionnel, comme le sol, la faune et la flore. Ils ne bénéficient pas d'un pouvoir pour influencer sur leur sort, ils ne sont que réceptacle (fig.10).

Cette étude marque l'importance d'équilibrer le rapport entre influents et impactés, il s'agit de repenser le système de gouvernance pour que les non-humains puissent passer de réceptacles à acteurs de leur lieu de vie. Ces derniers peuvent trouver leur place dans la biorégion, délimitée par le bassin versant de l'Isac et l'estuaire de la Loire.

Cette stratégie s'incarne par la création du forum "Le Moulin", qui s'inscrit dans cette démarche de gouvernance .

- Cette centralité se divise en deux pôles. Un principal se trouve au niveau du bassin de rétention de l'aire productive de la Croix-Blanche, l'autre s'implante au sein du bourg

de Malville. Par cette division, cette unité rassemble le site du projet et le bourg dans une démarche commune. Également, au sein de l'aire productive, des centralités de plus petites échelles sont pensées pour favoriser des situations d'échanges, pouvant créer des liens sociaux.

- Le Forum initie un ensemble de décisions, médiations et actions, telles que des réunions citoyennes, des événements et des colloques. Ces dernières ont pour objectif de sensibiliser divers acteurs, élus, chercheurs, étudiants, architectes, pour les impliquer dans la transformation de leur territoire (fig.11 et 12).

Enfin, le forum suit le dispositif visant à acquérir le foncier pour transformer le sol en un bien commun et gérer celui-ci une fois acquis.

Cette centralité médiatique et décisionnelle privilégie les échanges et redonne du pouvoir aux différents acteurs, en reliant leurs intérêts. Au travers de diverses thématiques d'interventions, il tient à intégrer et concilier biodiversité et développement économique, notamment au travers d'un calendrier d'actions spatiales et temporelles à l'échelle de la Pépinière.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?

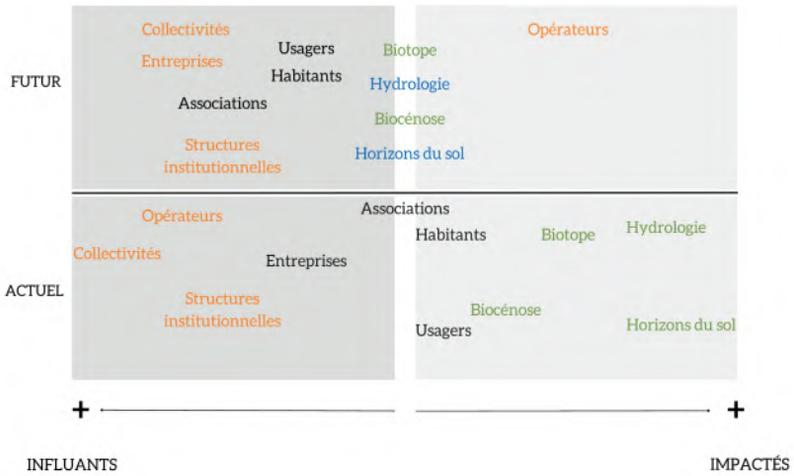


Figure 10. Une nouvelles gouvernances des acteurs

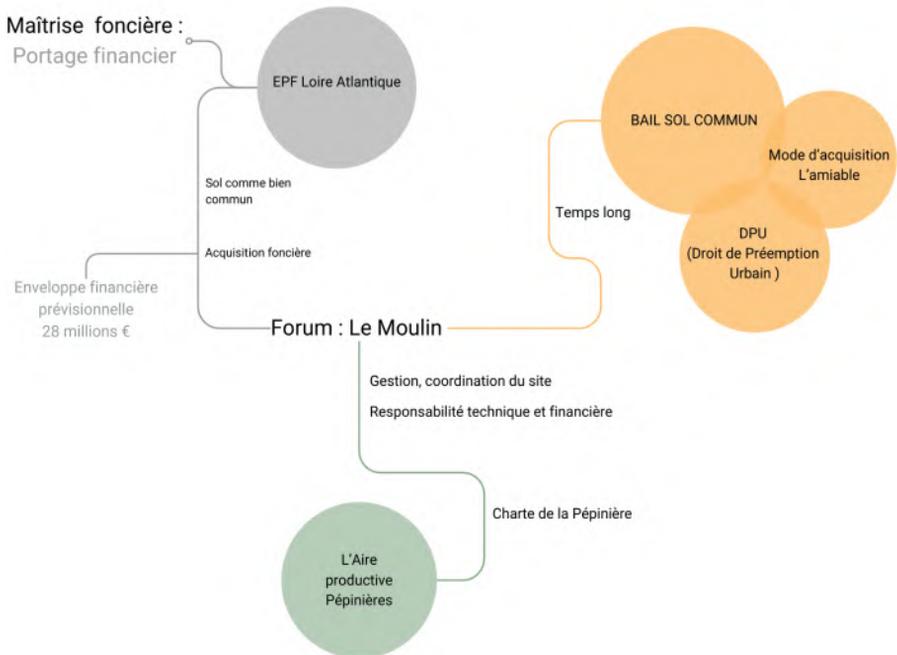


Figure 11. Fonctionnement du forum

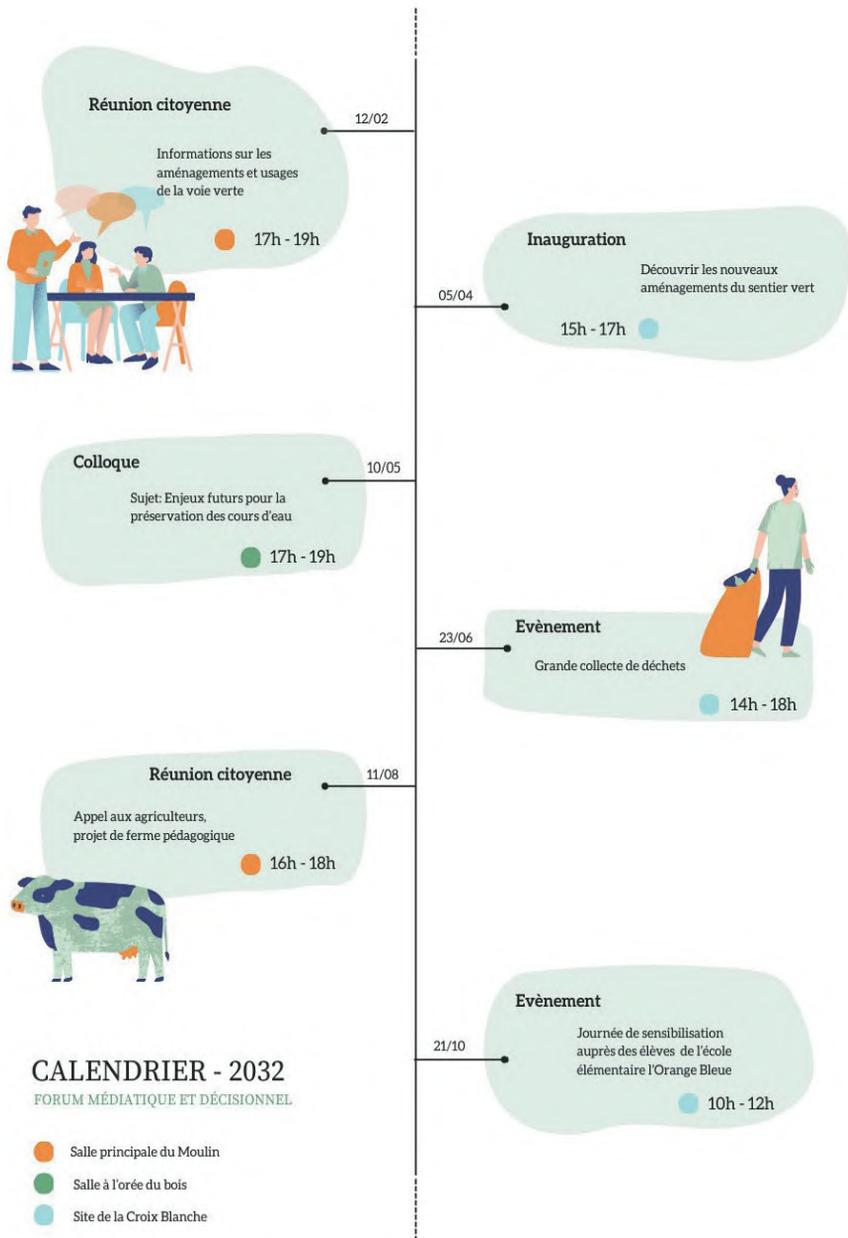


Figure 12. Exemple d'un calendrier du Moulin, en 2032

L'attachement au territoire : L'héritage industriel d'une aire productive

Le diagnostic s'appuie sur la réalisation d'entretiens avec support cartographique pour comprendre, au travers de la parole d'habitants, les relations entre leur activité et le territoire. Les habitants du bourg nous ont ainsi relevé un attachement lié au loisir, au travail et à la sociabilisation. À l'inverse, nous avons relevé un attachement uniquement lié au travail au sein de la zone d'activité de la Croix-Blanche.

Comment promouvoir l'identité d'une aire productive, et générer une autre forme d'attachement que le travail ?

L'objectif est d'enrichir l'activité économique du site de projet en y intégrant un attachement social et récréatif.

Cette stratégie se traduit donc par la mixité des usages pour atteindre une dynamique vivante et attractive. Cela nous amène à penser les actions suivantes :

- Encourager la mutualisation des espaces pour relier les entreprises entre elles.
- Promouvoir une nouvelle fréquentation dans le site et intensifier la mixité des usages, à travers l'implantation des nouvelles entreprises, la filière du tissage du roseau et de services structurants, comme un marché de producteurs. Celui-ci permet d'intensifier les circuits courts et de proposer une offre de restauration aux travailleurs des entreprises.

Ces actions contribueront au désenclavement de l'aire productive par rapport au reste de la commune, ainsi qu'à améliorer son image auprès du grand public. Ce lien se manifeste par la création d'événements pour rassembler, impliquer les usagers et habitants. L'aire productive devient plus qu'un simple amas de locaux industriels.

"Les espaces de nature constituent, dans le discours des habitants, un médium privilégié de leur attachement au lieu. Ce qui correspond à une mise en récit des lieux, par l'intermédiaire d'une expérience sensitive de la nature ordinaire, tout autant (voire plus) que par le récit de pratiques quotidiennes, notamment sociales"

(MANOLA Théa, 2015)

Composer et recomposer le paysage : Le végétal comme armature du tissu économique et social

Au travers du diagnostic, nous avons relevé l'identité paysagère forte de Malville, dessinée notamment par son réseau hydrographique et sa ceinture arborée. Toutefois, ce paysage est aussi morcelé et laisse apparaître une composition d'entités contrastées telles que : l'industrie, le pavillonnaire, l'agriculture et les marais.

Cette reconnexion, nous l'imaginons par la mise en lien de ces espaces à l'aide de la morphologie paysagère existante, principalement les réseaux d'eau. C'est alors que la réflexion autour du concept de vascularisation s'inscrit dans une démarche visant à relier ce territoire. Cette dernière favorise la circulation de l'eau en surface, mais aussi son infiltration. Elle joue aussi le rôle de support du vivant, aussi bien pour les écosystèmes que pour les activités humaines, en incitant à traverser les différentes strates du paysage de Malville.

Cela nous amène donc à penser des stratégies d'actions à mener :

- Installer des noues paysagères bordées de ripisylves le long de l'aire productive
- Désimperméabiliser les sols et créer des bassins de rétention
- Reconnecter l'aire productive avec le reste du territoire, avec la création de traversées faisant

office de connexions à la ceinture verte, l'artère de la roselière et au sud de la commune. Également à travers la notion de biorégion.

Il s'agit donc de créer une armature paysagère, proposant diverses ambiances et en reliant les paysages morcelés du territoire. Par cette unification, le territoire s'apparente à un organisme vivant.

Valorisation du foncier : Un sol comme bien commun

Nous avons réalisé deux études pour comprendre la composition paysagère du site de la Croix-Blanche. Sur la base du paysage industriel existant, ces résultats nous ont amenés à penser la nécessité d'optimiser l'occupation des sols en privilégiant des interventions ponctuelles dans l'aire productive.

L'objectif est d'implanter de nouvelles activités et de développer des espaces à fort intérêt écologique pour valoriser la perméabilité et l'attachement de l'aire productive. Cette démarche induit une réflexion à long terme. Elle s'inscrit dans une volonté de coopérer avec les entreprises déjà existantes, pour répondre à leurs besoins. Afin d'optimiser le foncier et de préserver la valeur écologique des sols, des réflexions sont portées sur le sol comme un bien commun. À l'échelle de la Biorégion, cette maîtrise se traduit par une première phase d'acquisition du sol à travers l'établissement public foncier (EPF) Loire-Atlantique d'ici 2050. Cette acquisition permet de pallier aux dynamiques de spéculation et de répondre à la submersion des zones industrialo-portuaires. Ce portage se fait prioritairement à l'amiable avec les actuels propriétaires de l'aire productive, ce qui est justifié à travers le fait que cette acquisition se fasse sur le

temps long. Le cas échéant, celle-ci se fera à travers un DPU (Droit de Préemption Urbain). L'acquisition du foncier permet de mettre en place un nouvel outil, appelé Bail Sol Commun, tirant ses origines du Bail Réel Solidaire et consiste à dissocier la propriété des sols, du bâti. Il permet de conserver la maîtrise du sol sous la maîtrise publique. Il est également un atout dans le mode de gestion du foncier de l'aire productive. En effet, il permet à l'EPF de confier à l'association du forum "le Moulin" la gestion et la coordination du site, notamment à travers la sélection des futures entreprises et de leurs typologies. Le rôle de l'association est donc de porter la responsabilité technique et financière du site, ils sont les coordinateurs du projet (fig.13). Enfin, les bâtiments sont réalisés sous la forme d'habitat participatif et de co-construction. Toujours dans l'optique de participer à l'élaboration d'un commun et de collecte de la maîtrise d'usage.

Cette valorisation du foncier est également permise par la création d'un édifice silo réversible. Celui-ci abrite dans un premier temps un parking mutualisé pour libérer les surfaces de stationnement privés. Il est par ailleurs proposé aux entreprises la surélévation. Les entreprises tertiaires, comme des bureaux, peuvent être placées au-dessus des industries.

La création d'un village de néo-entreprises, dans des petits locaux locatifs réversibles, permet d'intensifier l'activité économique et d'optimiser le foncier en limitant l'emprise de ces entreprises. **L'objectif est donc de proposer des outils d'optimisation foncière en tenant compte des intérêts des entreprises et du type d'activités existantes. La présence d'une armature paysagère plus forte participe à cette valorisation en garantissant des qualités d'appropriation, de confort et un cadre esthétique et sensible plus accueillant.**

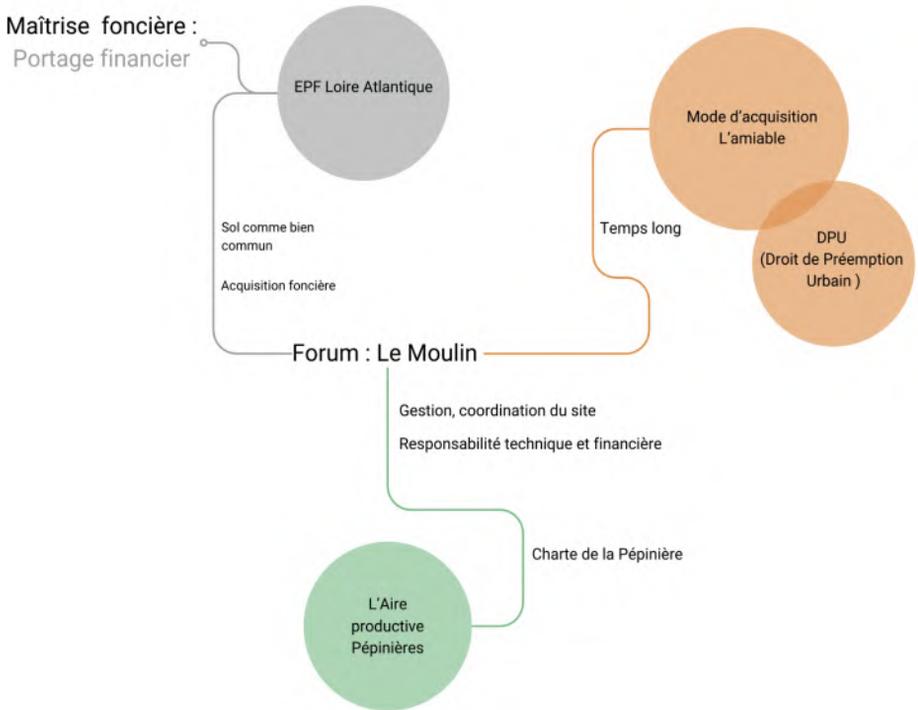


Figure 13. Schéma du fonctionnement de la maîtrise foncière

LE SOL COMME BIEN COMMUN, CONDUIT À L'EFFACEMENT DES LIMITES PARCELLAIRES. LES VILLES SONT DENSIFIÉES PAR LA CO-CONSTRUCTION, EN SURRÉLÉVATION OU PAR LA RÉAPPROPRIATION DE L'EXISTANT..



CENTRE-BOURG, MALVILLE.

Figure 14. Extrait de la bande dessinée prospective

Temporalité

Pour mener ces différentes stratégies, les interventions sont développées en plusieurs phases et objectifs jusqu'en 2076. Avec un dispositif en échelons, le projet s'organise autour de temps courts, moyens et longs. Cette progression temporelle permet d'instaurer l'objectif d'un sol comme bien commun d'ici à 2050 (forum) (fig.14), et d'une vascularisation du territoire dès 2060 (système hydrique, paysagé et dessin viaire). En 2074, la formulation d'une nouvelle prospective est envisagée (fig. 15).

Dans cette progression, une délégation du site de la Croix-Blanche revient au forum de médiation et de décision en 2031 et accompagne cette gouvernance dans le temps long. Le forum organise ainsi la valorisation foncière au travers d'outils d'optimisation (libération d'emprise au sol par l'implantation d'un parking silo, puis la surélévation des activités tertiaires qui demande plus de technicités et de financements...). Ces projets d'aménagements et de densification sont financés en partie par l'instauration du Bail Sol Commun à partir de 2026 ainsi que des partenaires impliqués dans le Zibac. Nous avons établi un deuxième grand objectif : la revascularisation du territoire pour 2060. Autrement dit, le paysage, comme armature des aménagements du tissu économique, s'installe également sur une longue temporalité. La morphologie paysagère et hydraulique préexistante est retissée par la création d'un réseau hydrographique au sein même de l'aire productive. Son élaboration se construit progressivement en suivant la topographie du site : les bassins secs, le bassin d'infiltration bordé de ripisylve répondent à des problématiques de dépollution. Ces bassins isolés sont reliés à un système de noues qui participent au parcours de l'eau sur le territoire et aménagent des lieux de vie partagés par la biodiversité, des humains et non-humains.

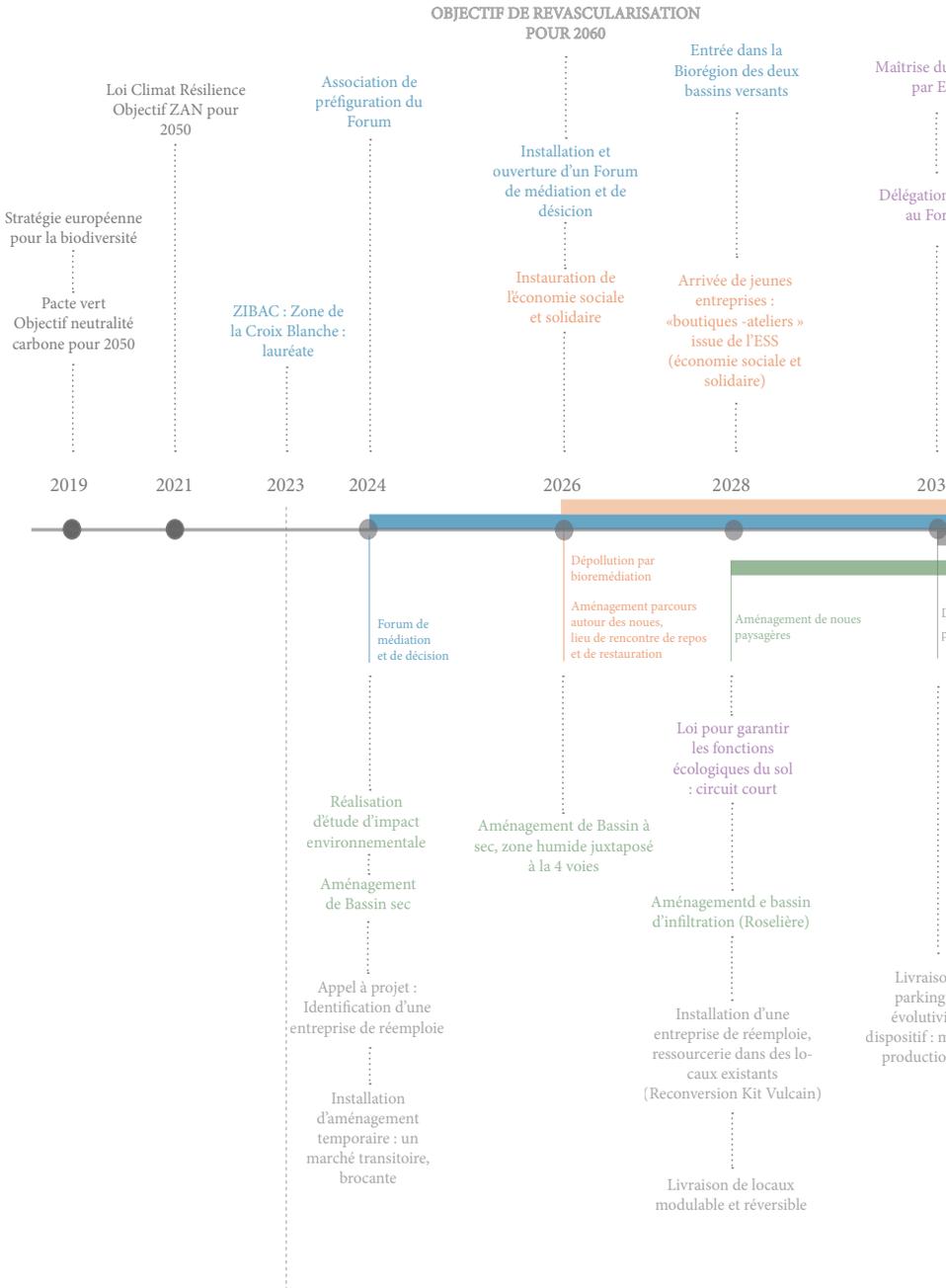
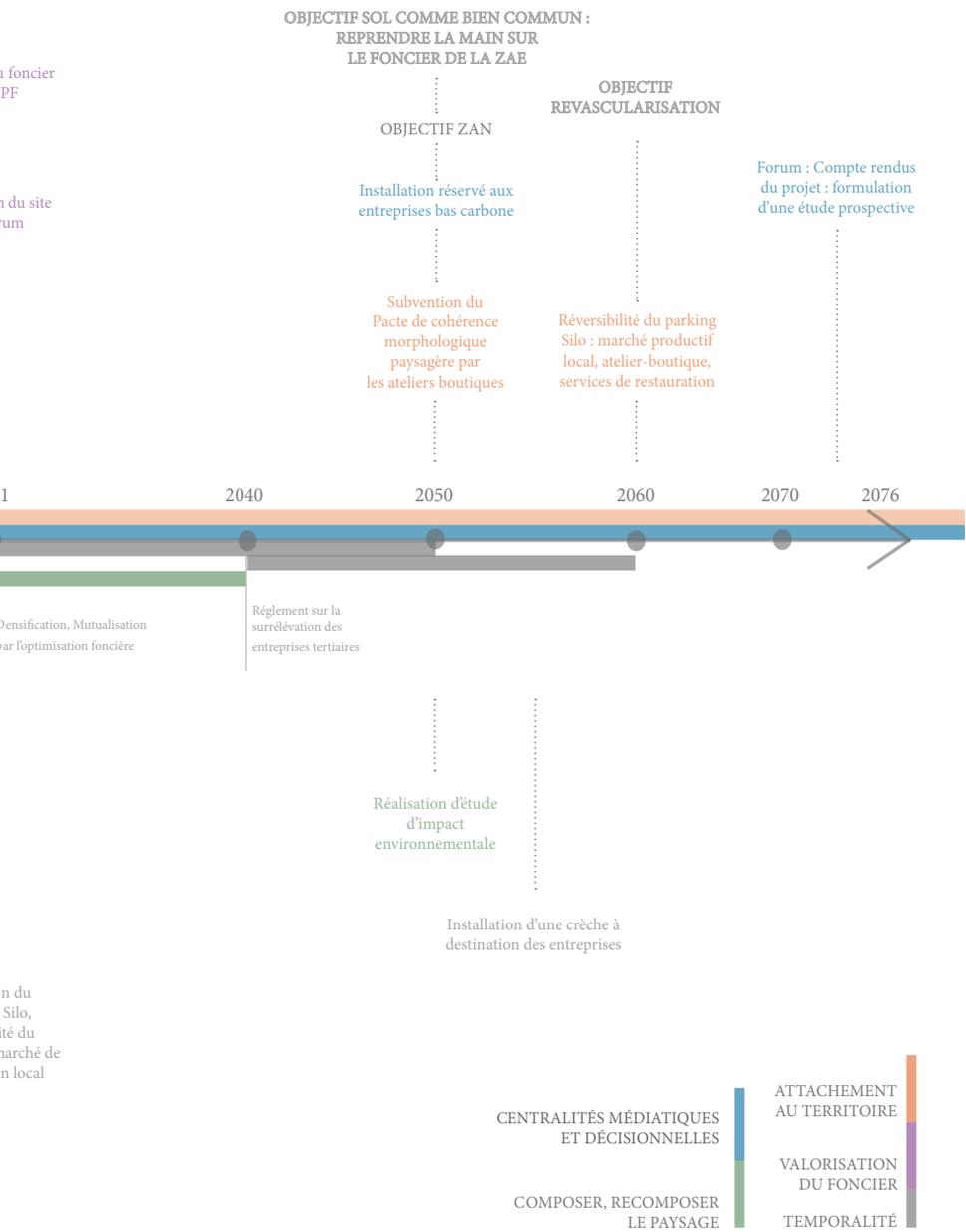


Figure 15. Frise chronologique des stratégies d'aménagement.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



SPATIALISER LES INTENTIONS DU PROJET

Ces stratégies représentent les données invariantes spatialisées dans le schéma d'intentions.

Il reprend les trois orientations stratégiques définies suite au diagnostic : **relier, intégrer, intensifier**. Celles-ci définissent les grandes intentions du projet. Le parti pris envisagé pour la transformation du site est de sauvegarder les sols poreux végétalisés et d'intensifier les usages sur les sols déjà construits. Ainsi, les interventions construites se densifient en utilisant les surfaces de parkings non valorisées. La mise en valeur de la présence végétale accompagnée de la qualité du bâti (dispositions, formes, matérialités) garantissent un meilleur attachement au site par sa multifonctionnalité et ses qualités paysagères. Le forum est placé au niveau du grand bassin de rétention, en position centrale, entre la future Pépinière et le bourg de Malville pour capter le plus d'échanges possible (fig.16).



- | | |
|--------------------|---|
| RELIER | <ul style="list-style-type: none">  Désenlaver la zone industrielle par des connexions avec la centralité du bourg  Retisser des liens entre le nord et le sud de la commune  Joindre les espaces sociaux aux éléments hydrographiques |
| INTEGRER | <ul style="list-style-type: none">  Créer des porosités avec le vivant à l'échelle du bâti  Associer la route nationale avec son milieu par sa végétalisation  Mettre en place des noues paysagères structurantes pour la gestion de l'eau de pluie |
| INTENSIFIER | <ul style="list-style-type: none">  Enrichir et valoriser la biodiversité aux surfaces de gazon  Densifier et augmenter les usages de parking  Création de forums médiatiques et décisionnels |

Figure 16. S'appuyer sur l'existant, schéma d'intentions du projet



PROPOSER POUR PRECISER

La réalisation de plusieurs scénarios d'implantation nous a permis de spécialiser nos grandes intentions. Ces derniers présentent différentes approches avec des variables programmatiques agissant sur trois échelles différentes.

Le premier proposait alors une approche dirigée vers les entreprises, à l'échelle du site de la Croix-Blanche. Dans cette proposition, une centralité médiatique et décisionnelle avait pour objectif de guider les entreprises dans leur développement sur le temps long et de rassembler ces dernières dans une volonté de faire communauté (fig. 16 et 17).

Le deuxième s'intégrait, quant à lui, dans une volonté de connexion avec le grand paysage en mettant en valeur l'innovation des entreprises pour améliorer l'attractivité du site à l'échelle de l'estuaire ligérien (fig. 18 et 19).

Enfin, le dernier scénario se développait à l'échelle de la commune dans le but de tisser

des liens entre le site de la Croix-Blanche et le bourg de Malville. Offrant davantage de potentiels d'attachement, ce dernier tissait des attaches récréatives avec le site d'intervention (fig. 20 et 21).

L'expression de ces différentes approches nous amène à retenir l'essentiel de ce qui guidera une proposition finale. Le scénario retenu devra réunir ces stratégies en valorisant une dynamique locale en connexion avec le grand territoire. L'aire productive, qui devra s'adapter à l'armature paysagère du territoire, développera une production industrielle et artisanale, tout en créant des modes d'attachement liés au loisir et à l'échange (fig. 15 et 22).

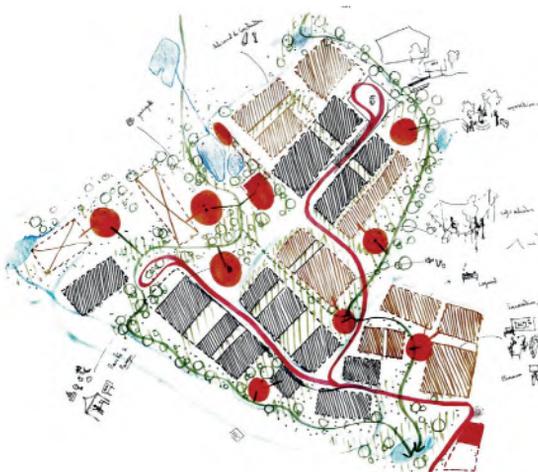


Figure 17. Créer des polarités à travers une armature paysagère, schéma du scénario retenu



Figure 18. Vue en plan de la maquette du scénario 2 - tisser des besoins essentiels



Figure 19. Vue perspective de la maquette du scénario 2 - tisser des besoins essentiels

Scénario 1 : Intensifier les usages, pour répondre aux besoins des employés du site de la Croix-Blanche

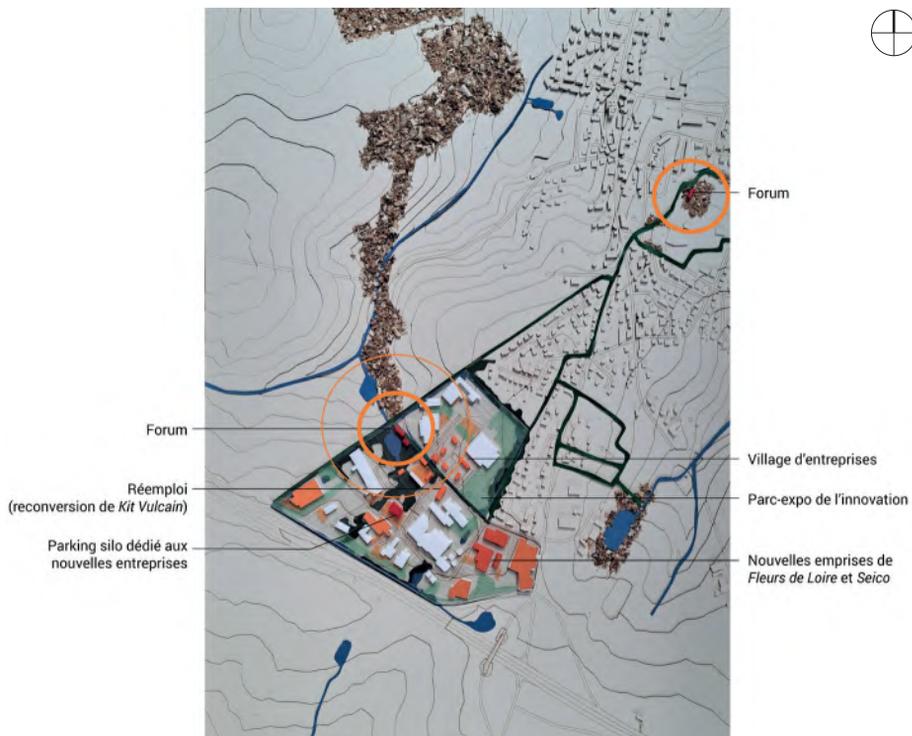


Figure 20. Vue en plan de la maquette du scénario 2 - tisser l'innovation



Figure 21. Vue perspective de la maquette du scénario 2 - tisser l'innovation

Scénario 2 : Construire une centralité de renouveau économique liée à l'innovation

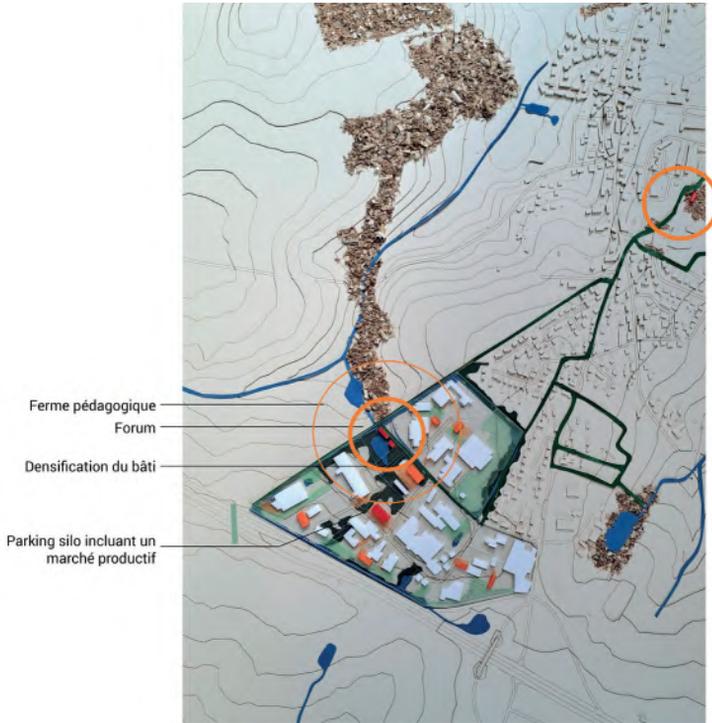


Figure 22. Vue en plan de la maquette du scénario 2 - tisser des liens récréatifs



Figure 23. Vue perspective de la maquette du scénario 2 - tisser des liens récréatifs

Scénario 3 : Changer le paysage industriel pour créer des liens sociaux, avec des entreprises engagées dans la transition écologique

Soutenir un bourg tout en développant l'activité économique d'une pépinière

L'association de ces scénarios nous a donc permis d'approfondir nos réflexions sur le rapport du site à son territoire et de proposer sa transformation méthodique sur le long terme.

En prenant en compte le diagnostic, nous proposons une transformation qui réunit des activités de production au sein d'une armature paysagère omniprésente. Créer du lien avec les activités du bourg permet d'accompagner son développement économique tout en favorisant le désenclavement de l'aire productive par la création de nouveaux modes d'attachement.

Notion centrale de notre diagnostic, le souci de créer d'autres modes d'attachement que ceux du travail a guidé la volonté de créer des polarités centralisant des installations pour des usages récréatifs, mais aussi de repos. L'objectif est de révéler le site de la Croix-Blanche aux habitants, pour repenser le rapport aux zones d'activité économique dans les communes.

Toutefois, le site restant majoritairement une aire dédiée à la production, son identité industrielle ne doit pas être effacée. La transformation du site s'appuie donc sur

une économie des structures et des dalles existantes en privilégiant une stratégie de réemploi.

De plus, les édifices envisagés restent à l'échelle de l'existant pour conserver le caractère rural affirmé par la commune. En plus de la conservation d'une activité industrielle forte, l'implantation d'activités artisanales apportera une dimension locale à la production. La pépinière pourra ainsi mettre en valeur des savoir-faire traditionnels et innovants pouvant répondre aux besoins actuels.

À l'échelle du territoire, l'aire productive de la Pépinière se retrouve à la fois intégrée et reliée avec son contexte paysager par une disposition des installations guidée par l'armature paysagère. Elle est aussi reliée avec le contexte urbain, par la création de nouvelles voies de circulation, reliant de le site avec l'extérieur. Ces dernières, majoritairement piétonnes, favorisent les modes de circulation doux. Un axe dédié aux véhicules motorisés est toutefois conservé pour permettre le bon acheminement des matières vers les entrepôts. Toutes ces données permettent d'imaginer un projet à échelle humaine dans le souci d'améliorer la qualité de vie des habitants et des travailleurs (fig.24).

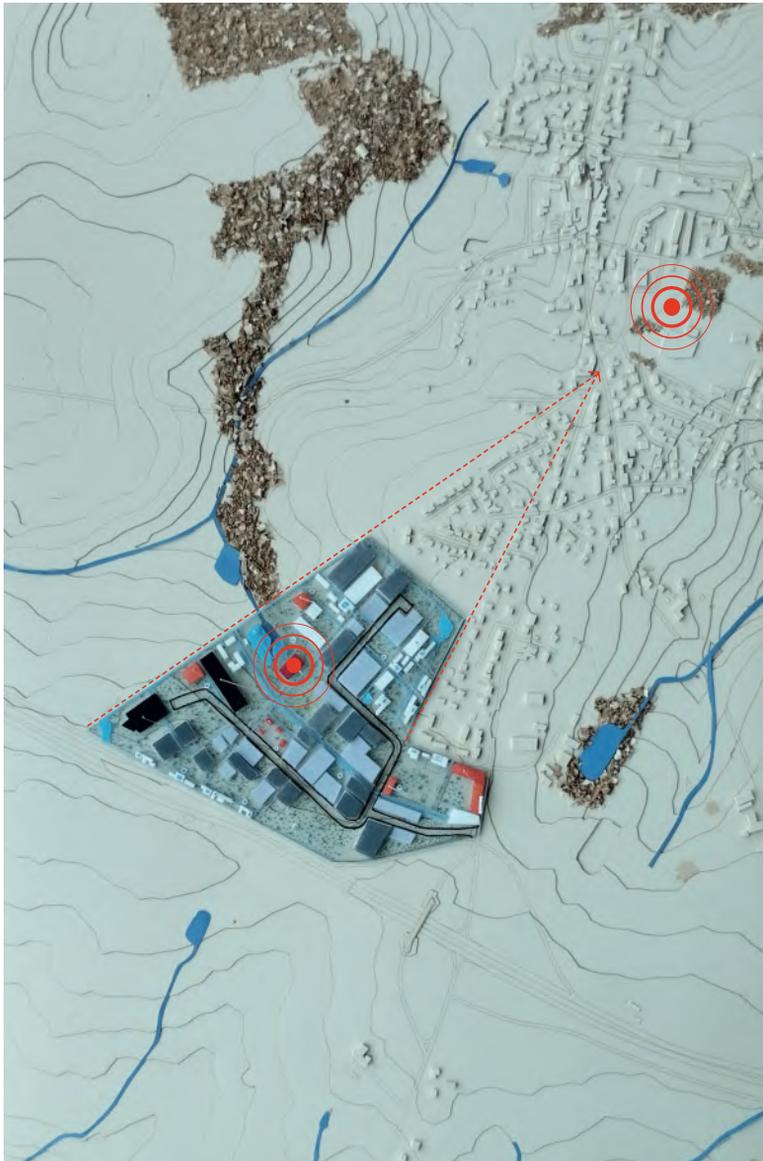


Figure 24. Créer des polarités à travers une armature paysagère, Vue en plan de la maquette du scénario retenu

LE VEGETAL COMME ARMATURE DU TISSU ECONOMIQUE ET SOCIAL

Le plan guide à l'échelle de la Pépinière de la Croix-Blanche précise davantage la volonté d'adapter une vision de projet à l'armature paysagère et bâtie du site (fig.25).

Ainsi, l'intervention bâtie se concentre principalement sur des espaces déjà artificialisés, grâce notamment à l'utilisation des espaces de parking grâce à la mutualisation du stationnement en dehors du site. La majeure partie des dalles des industries sont aussi conservées.

Ce document distingue alors les différents lieux d'implantation pour des usages définis. La programmation se forme à partir de la trame paysagère, elle admet une flexibilité et mixité des usages. Le choix d'implantation répond ainsi à une volonté de cohérence avec les qualités intrinsèques du site et modes de vie. L'artisanat, l'industrie, les logements et les espaces de rencontres et de loisirs prennent alors place sur un maillage paysager souple et évolutif (fig. 26). Le programme s'émancipe d'une vision rigide pour former un paysage comme système vivant. Les usages de production et de logement sont ainsi enrichis de dispositifs pour créer des situations favorables aux rencontres. Jouant le rôle d'artefacts urbains, ces derniers sont soit bâtis comme le forum et la recyclerie, soit paysagers, comme l'aménagement des sentiers qui mènent au bourg, le marché de producteurs ou encore le parc des expositions.

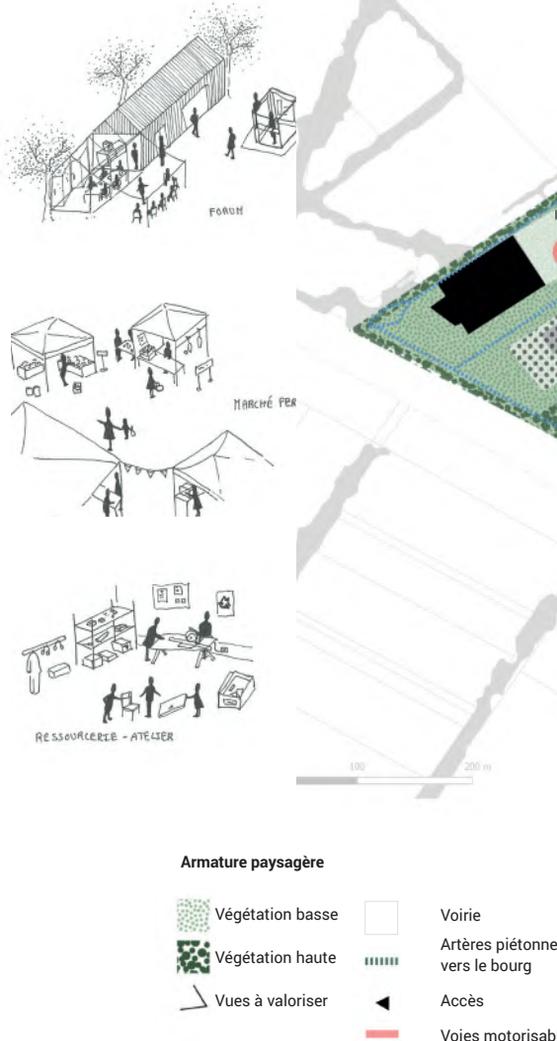
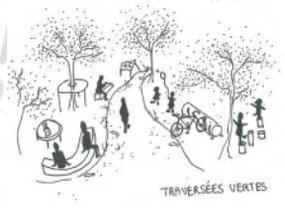


Figure 25. Le végétal comme armature du tissu économique et social, Plan guide du projet





Emprises bâties

Bassins d'eau permanent

Bassins d'orage

Noues paysagères

Dalles démantelées

Dalles conservées en partie

Bâti conservés

Alignement de façades

Installation industrielle

Installation artisanale

Place publique

Logements

Arrêt de transport en commun

Polarités

Les éléments générateurs de transformations



2024

L'implantation du forum pour développer le dialogue au sein de la Pépinière de la Croix-Blanche. Celui-ci se place proche du bassin de rétention existant pour profiter des atouts paysagers.

2028

La création de la filière de réemploi et construction de premiers édifices. La nouvelle filière permet ainsi de développer une nouvelle organisation du site en privilégiant le circuit court des matériaux.

2031

La livraison d'un édifice silo réversible accueille dans un premier temps un parking et un arrêt de bus. Celui-ci permet dans un premier temps de limiter l'usage de la voiture sur le site de la Pépinière. Avec la diminution du nombre de voitures, l'édifice est capable d'accueillir d'autres usages ou d'être déconstruit.

Figure 26. Phasage de l'intervention à l'échelle de l'aire productive

Les transformations continues



2024 / 2040

Valoriser la trame paysagère : l'armature paysagère structure l'organisation de l'espace au sein de l'aire productive. Sa transformation s'inscrit dans le temps long.



2024 / 2040

Transformer la voirie sur le site : la mise en place de la trame paysagère engendre des transformations de la voirie. Celle-ci s'enrichit de voies pour les mobilités douces pour améliorer les qualités d'apaisement au sein de l'aire productive.



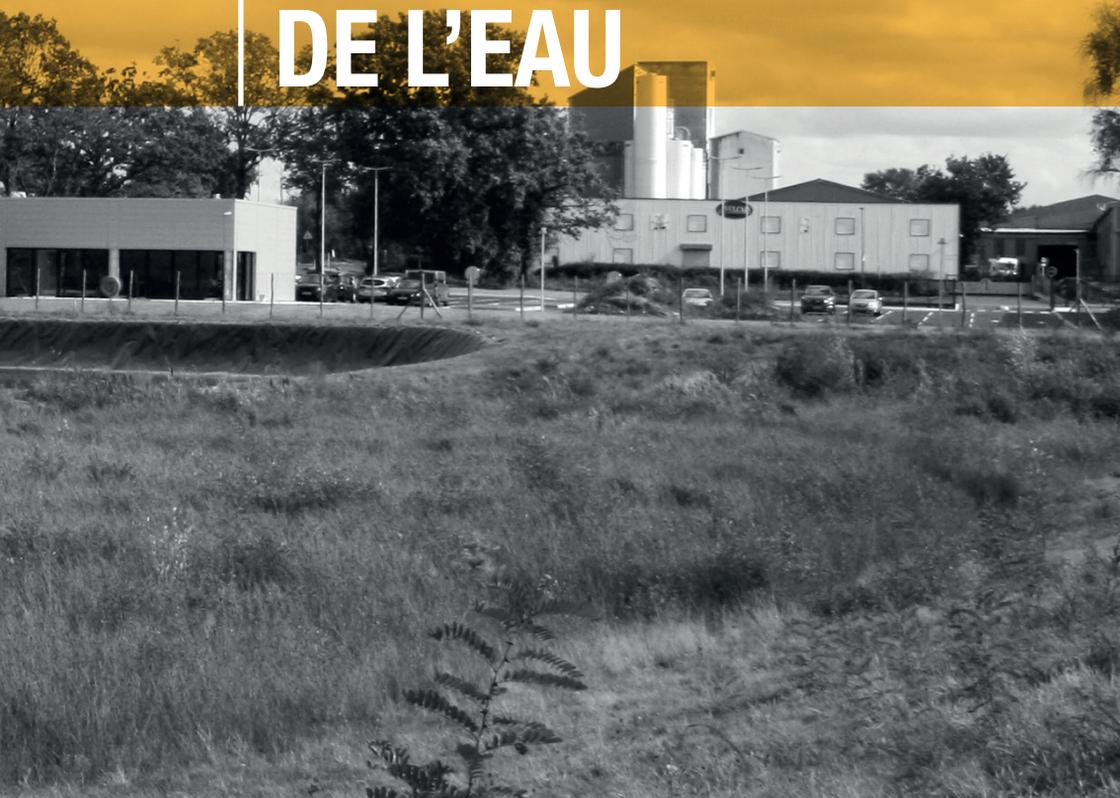
2024 / -

Planter les lieux pour produire et habiter : le bâti se compose en fonction des tissus paysagers et viaires. Leur organisation se structure autour de polarités pour favoriser les échanges entre les entreprises et proposer des espaces pour se reposer.



Figure 28. Vue du bassin de rétention et de son contexte en arrière plan

VIVRE AUX RYTHMES DE L'EAU



UN MAILLAGE PAYSAGER AU SERVICE DE L'IMPLANTATION URBAINE

L'intervention à l'échelle du site de la Croix-Blanche se précise par des prescriptions urbaines. Celles-ci définissent certaines règles pour le bâti et les espaces libres afin de créer une cohérence d'ensemble (fig.33).

Traitement de l'espace public : diversifier les ambiances

L'armature paysagère structure l'organisation spatiale de la Pépinière de la Croix-Blanche. Il s'agit, par différentes dispositions, de proposer plusieurs ambiances favorisant diverses appropriations et proposant des espaces apaisants. L'objectif est d'assurer une forte présence du végétal et de l'eau, en assurant une densité bâtie agréable (fig.29).

> Espaces libres et plantations.

Les surfaces non bâties et non aménagées en circulation et voies de service sont poreuses. Les dalles en béton, présentes et non utilisées, sont conservées partiellement pour préserver une certaine mémoire du lieu. Elles peuvent servir pour des aménagements paysagers.

> La gestion de l'eau

L'eau incarne une composante structurante au sein des différents espaces du projet, elle crée notamment un lien entre le paysage et l'architecture. Sa présence est régie par trois types d'implantation distincts qui permettent la création de diverses ambiances, rythmes et fonctions. On y retrouve à la fois une approche ponctuelle, linéaire et surfacique. L'élément **Ponctuel** est incarné par des bassins secs, de rétention et d'orage, placés à différents endroits du site. Plus ou moins étendus, ces



Figure 29. Intervenir avec l'existant : la chaleur, l'humidité et la pollution, Plan urbain de Jade Eco Park, Taichung (Taïwan), 2018, Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates.

espaces font office de centralité et permettent le développement d'usages récréatifs. Ils incarnent, par leur aménagement, des lieux de pose et d'échange (fig.30). Leur maillage allie la phytoremédiation à des espaces esthétiques et sensibles. En captant l'eau issue de noues, ils alimentent le réseau hydrologique existant. Ce réseau d'éléments ponctuels est ainsi relié par le **système linéaire**. Il se compose par des noues paysagères, permettant une récupération de l'eau à l'échelle des îlots et de favoriser la biodiversité sur une échelle globale. L'eau est ainsi traversante au moyen d'un réseau ouvert qui permet un mode de gestion intégrée valorisant les espaces publics. Ces noues devront faire l'objet d'un traitement paysager à travers l'implantation de plantes filtrantes héliophytes (roseaux, iris) ainsi que des plantes favorisant la phytoremédiation. Des vannes de sectionnement devront être implantées au niveau des intersections afin de condenser et traiter la pollution si le besoin se présente.

Enfin, à l'interface du sol, une **gestion en surface** permet de favoriser les sols poreux. Celle-ci joue un rôle important pour la gestion de l'eau, car elle permet de préserver l'eau dans les nappes phréatiques et de limiter le risque d'inondation. Sont donc à privilégier les sols tels que la pleine terre, les sols stabilisés, ou encore les pavés à joints creux.

> La voirie

Les **venelles à mobilités douces** sont des espaces de respiration dans le tissu urbain de l'aire productive. D'une largeur de 5 m, ses voies accueillent des noues paysagères. La matérialité du sol de ces venelles dessine une différenciation des mobilités douces, piétonnes et vélos. Elle permet l'infiltration de l'eau de pluie et/ou son ruissellement vers les noues paysagères. Ces voies sont également en mesure d'accueillir des véhicules de services et professionnels en circulation alternée.

Les **mails paysagers**, sont des voies structurantes. D'une largeur de 10 m, ces

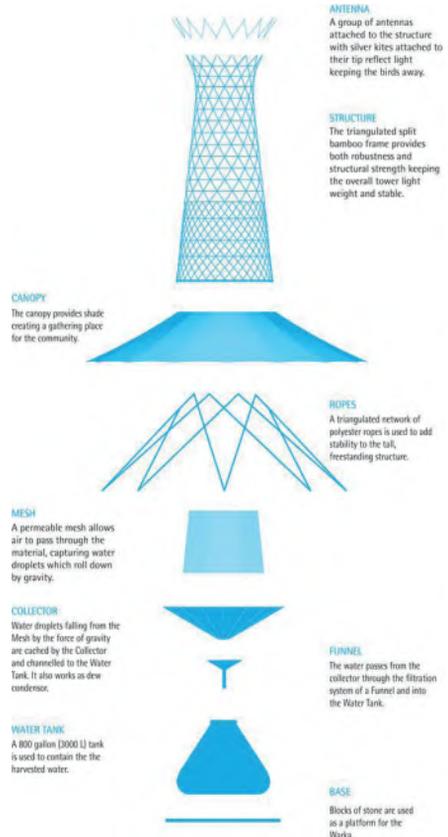


Figure 30. Capter l'eau pour les besoins de la vie, Vue éclatée d'une tour du projet Warka Tower

voies devront accueillir des noues paysagères de part et d'autres de la voirie. La matérialité des éléments de construction devra aussi être travaillée afin de différencier les usages et favoriser l'infiltration des eaux de pluie et/ou le ruissellement vers les noues paysagères. Des arbres et arbustes devront être implantés dans le but de rafraîchir ces mails, lutter contre les îlots de chaleur et privilégier le processus d'évapotranspiration.

Les **voies motorisables** sont des voies secondaires à destination des poids lourds et des véhicules de services. D'une largeur de 15 m, les voies devront pouvoir accueillir deux poids lourds de front. Dépourvu de trottoir,

le traitement des mobilités se fera à travers des marquages aux sols et un revêtement spatialisant les flux. La voie de desserte sera conçue comme une zone ré-appropriée lorsqu'elle n'est pas en service. Sous forme de place mettant en scène des occupations temporaires et transitoires.

Intensifier le vivant existant

L'intervention à l'échelle de la Pépinière favorise l'interaction avec le vivant.

> Des centralités pour chaque îlot

Dans chaque îlot est présent un lieu d'échanges et de repos. Ces espaces proposent une richesse de dispositions d'appropriations : des abris, des assises, etc. Ils sont enrichis avec l'eau et les éléments végétaux.

> La modularité des espaces

Les édifices sont conçus de manière à accueillir différentes activités au cours du temps. Les plans libres sont donc à privilégier. La structure des bâtiments réemploie celles des édifices existant au sein du site de la Pépinière. La réversibilité et le démontage des aménagements sont à prévoir dès la conception. Les espaces sont organisés pour favoriser les espaces mutualisés et prioriser la verticalisation des usages (fig.31).

> Enrichir la biodiversité

Les édifices ainsi que les traitements paysagers créent des dispositions pour favoriser la biodiversité. Celles-ci sont adaptées aux usages de chaque site pour trouver un certain équilibre.

Accueillir les usages sur un sol commun

Les interventions bâties : L'intervention pour la Pépinière propose de considérer le sol comme bien commun.



Trame neutre



Parking réversible



Logements



Bureaux

Figure 31. Une structure favorisant la réversibilité des usages dans le temps long, vues axonométriques de la résidence étudiante et parking réversible, plateau de Saclay - Palaiseau, 2020, Bruther et Baukunst

> L'implantation

L'organisation des édifices suit le tracé viaire et la trame paysagère. Les constructions sont perpendiculaires à toutes les voies. Elles s'implantent à 5m par rapport aux voies multifonctionnelles et à l'alignement pour les voies piétonnes. Les édifices sont soit mitoyens, soit décalés de 5m pour créer des venelles, soit plus de 5m pour créer un espace vert. Les implantations respectent le système racinaire des arbres.

La conception des espaces imperméables s'implante sur les sols qui le sont déjà. Ainsi, ils pourront se définir en fonction des dalles de bâtis existants et des nappes de bitumes. Les constructions ne sont pas construites en sous-sol afin d'éviter le terrassement.

Le plan guide précise des vues à mettre en valeur, elles permettent à la fois d'offrir des cadrages internes à la Pépinière entourée d'une ceinture végétale et sur le grand paysage.

> Limite de hauteur

Les bâtiments respectent les règles de prospects urbains. Concernant l'ensoleillement des voies, la hauteur des bâtiments au sein du site permet un ensoleillement potentiel de la moitié de la voirie situé au nord du bâtiment (en considérant l'ombre portée sur les venelles). En bord du pavillonnaire, les édifices préservent des gabarits et/ou des hauteurs proches de ces morphologies.

> Traitement des clôtures

Les clôtures poreuses favorables au passage de la biodiversité (petite faune) sont à privilégier. Elles mesurent 2m maximum.

Les clôtures sur rue : Elles forment le premier plan à hauteur du regard, avec les façades formant un front bâti (éventuellement discontinu), elles constituent l'enveloppe de la rue. Les clôtures ne doivent pas être négligées. Pour les bâtiments industriels, le long des voies motorisables, des murs en gabions composés de la déconstruction des éléments du site sont à privilégier. Cette composition favorise

une cohérence globale tout en développant le vivant et réduisant les nuisances sonores (fig.32).

Les haies sont au minimum composées de 2/3 de feuillus. Les essences sont mélangées, locales et adaptées au contexte (climat, sol). Les essences exotiques (thuyas, eueagnus) sont à proscrire.

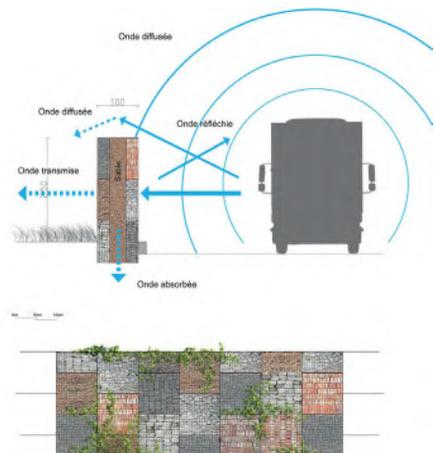


Figure 32. Des clôtures poreuses en réemploi absorbant les ondes sonores, vues de principe d'un mur de la déchèterie de Saint-Martin d'Hères, 2017, NA Architecture

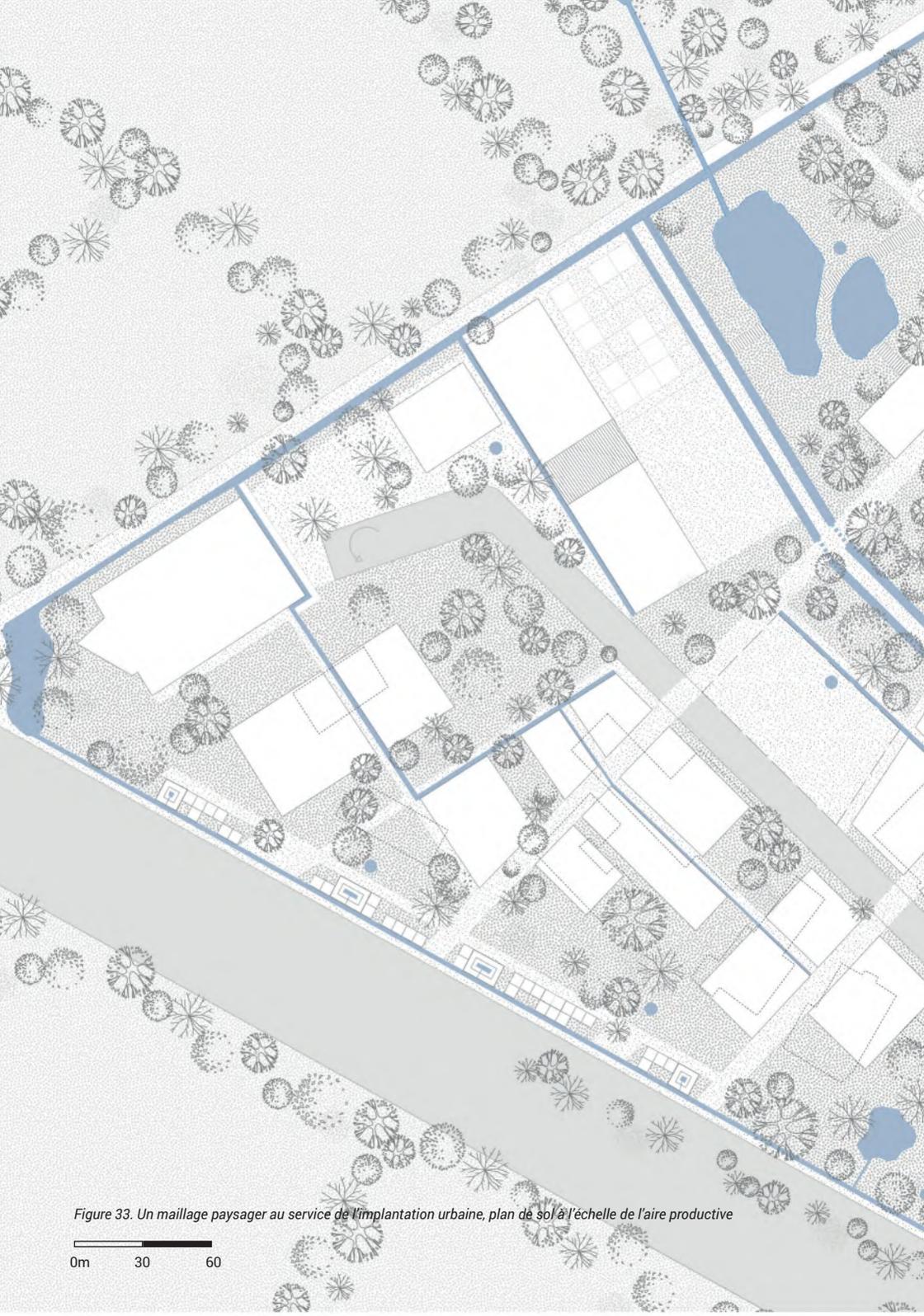
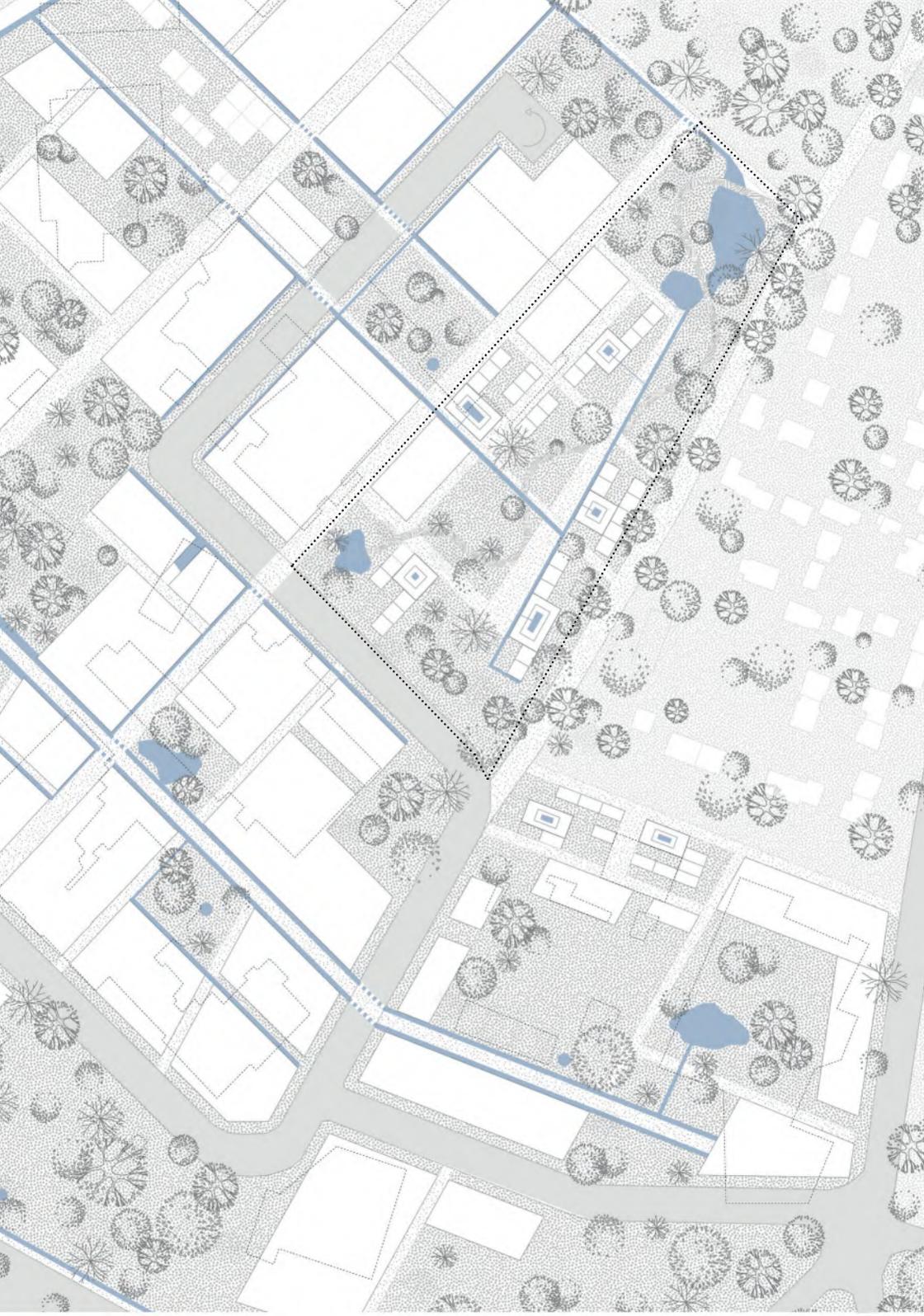


Figure 33. Un maillage paysager au service de l'implantation urbaine, plan de sol à l'échelle de l'aire productive

0m 30 60



COEXISTENCE D'UNE ACTIVITE PRODUCTIVE

Au regard des intensions, en lien avec les thématiques du sol et du vivant, nous avons choisi de préciser l'îlot à l'est du site pour montrer comment l'activité productive peut coexister, avec des logements et espaces communs au sein de l'îlot, et à l'extérieur, avec un lien par une traversée vers le bourg et une proximité avec l'habitat pavillonnaire. Ce site est aussi l'occasion de montrer comment nous pouvons composer avec un site à l'origine peu artificialisé, en profitant de la présence ponctuelle de dalles et friches, dans un but d'optimisation foncière.

Ce dernier s'organise entre la voie motorisable à l'ouest et le pavillonnaire à l'est. L'intervention propose ainsi une transition entre ces deux éléments. Nous retrouvons d'ouest en est : les industries juxtaposées à la voie motorisable, les ateliers de machines mutualisées, les

cellules individuelles artisans - logements reliées par un patio hydrique et l'artère arborée menant au bourg de Malville (fig.35).

Le lot détaillé de l'intervention se situe au sud-est de l'îlot, séparé des maisons pavillonnaires par l'artère arborée. Ce lot est le premier construit envisagé. La phasage (fig. 34) permet de comprendre la mise en place de ces éléments dans le temps. Ceux-ci se forment par une densification progressive autour de patios hydriques structurant leur organisation et la vie sociale des habitants-travailleurs.

À l'échelle d'édifice, les prescriptions d'intervention se précisent autour des usages, la relation avec l'environnement et la structure. Elles incarnent les grandes prescriptions architecturales qui matérialisent le projet.

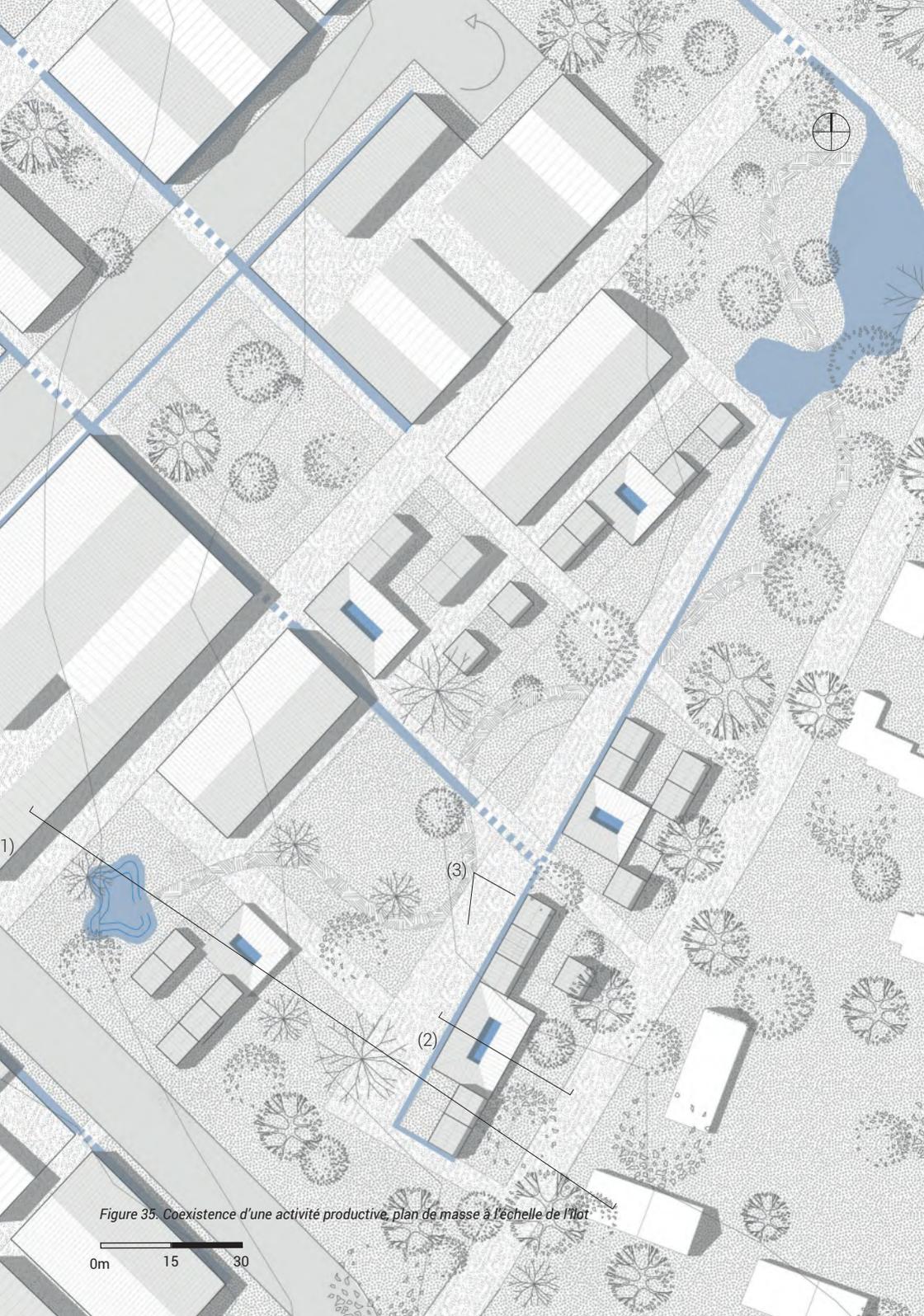
La première phase consiste en la structure primaire, sur laquelle s'implantent les bâtiments et les premières vascularisation, les noues paysagères. L'armature conditionne l'implantation de la trame structurelle

La construction du lot est initiée par la mise en œuvre des premiers lieux d'échanges et d'aide à la décision, autour de bassins d'eau et d'un patio hydrique.

S'implantent progressivement les cellules artisanales et les logements à travers une densification progressive et évolutive, par la modularité des cellules, au sein des structures métalliques



Figure 34. La Pépinière en construction, plan de phasage du lot détaillé



1)

3)

2)

Figure 35. Coexistence d'une activité productive, plan de masse à l'échelle de l'lot

0m 15 30

L'EAU AU SERVICE D'UN PROGRAMME PAYSAGER ET ARCHITECTURAL

Prescription liée au paysage (1)

La première vue permet de comprendre le lien entre le paysage et l'architecture par une coupe paysagère. Elle montre le site de la Pépinière artisan en relation avec son contexte proche, l'industrie et l'habitat pavillonnaire (fig.36).

Cette vue laisse à voir la prescription sur le programme, avec la présence de tous les ateliers artisans en R+1 et les logements qui prennent place en R+1, avec possibilité d'extension sur ou à côté des ateliers, avec des espaces communs dédiés (fig.37). Cette hauteur ne devra toutefois pas dépasser trois étages, dans un souci de cohérence avec la

hauteur des maisons alentour.

Ces unités de logements et d'ateliers se déploient sur une grille de 7m par 7m, qui permet la mise en place d'une circulation extérieure et un espace à vivre de 35m² minimum pour les logements, avec un atelier de cette même dimension minimale, permettant aux potentiels artisans de disposer d'un espace agréable pour stocker leurs matériels et productions, tout en ayant un espace de création et de réflexion. Enfin, toutes les toitures comportent une inclinaison suffisante pour assurer la bonne évacuation et récolte des eaux de pluie.

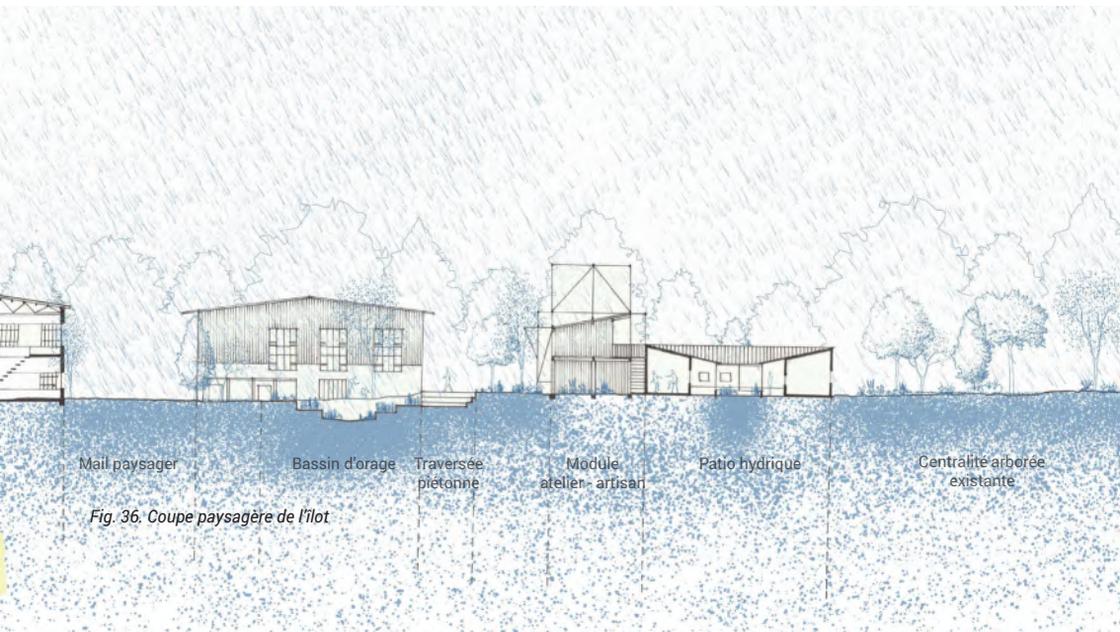


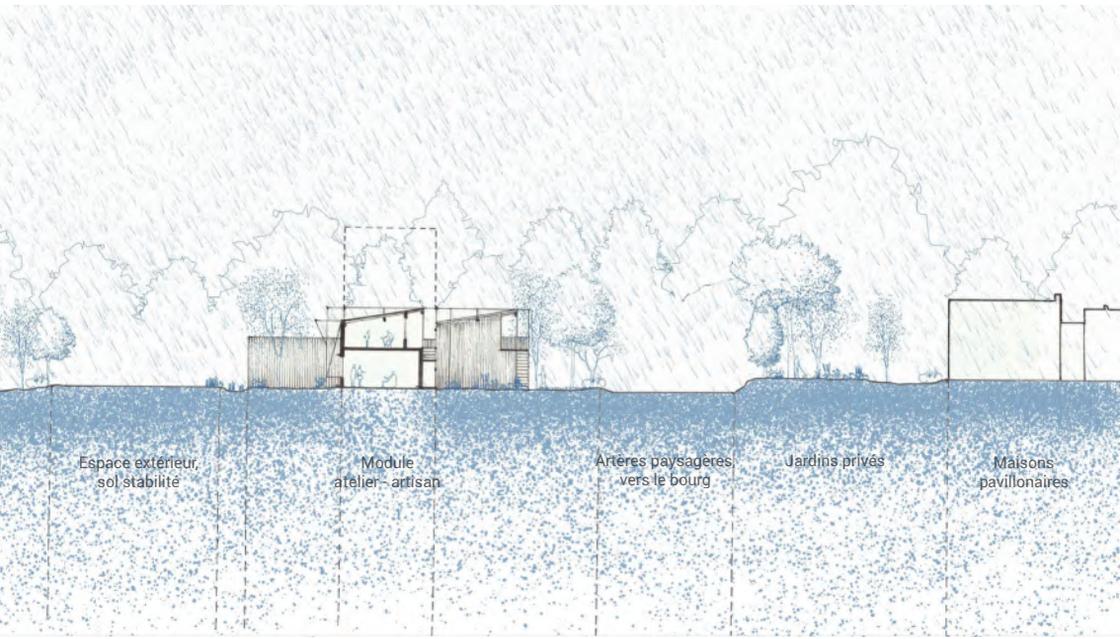
Fig. 36. Coupe paysagère de l'ilot



Fig. 37. L'appropriation des édifices, vue pendant et après un an la livraison de l'ouvrage, Quinta Monroy, logements sociaux, Iquique, Chili, 2003, Alejandro Aravena, ELEMENTAL



Fig. 38. La modularité de l'espace, vue pendant et après un an la livraison de l'ouvrage, Hedge House, Londres, Angleterre, 2018, White Arkitekter



Espace extérieur,
sol stabilisé

Module
atelier-artisan

Arbres paysagers
vers le bourg

Jardins privés

Maisons
pavillonnaires

L'EAU COMME LIEU DE RENCONTRES

Prescription liée à l'attachement (2)

La deuxième prescription concerne la diversification des modes d'attachement au site.

Des patios hydriques sont placés au milieu des modules d'artisanat. Ils créent des intérieurs et une intimité avec des dispositions d'accueil, telles que des assises, un grand abri, un rafraîchissement en été (fig. 39).

Ces espaces sont organisés autour d'un bassin d'eau, pour enrichir les expériences

sensibles liées à cet élément naturel. Cela permet de favoriser l'attachement à cet espace pour permettre des liens sociaux au cœur de chaque unité (fig. 40 et 41).

Ainsi se forme des espaces d'échanges et de décisions pour la gestion de l'unité. L'eau captée par ces bassins, par les pans de toits dirigés vers l'intérieur, peut également être utilisée pour les besoins domestiques comme l'entretien. Ces dispositifs de captage sont reliés à la vascularisation du projet à l'échelle de l'aire productive.

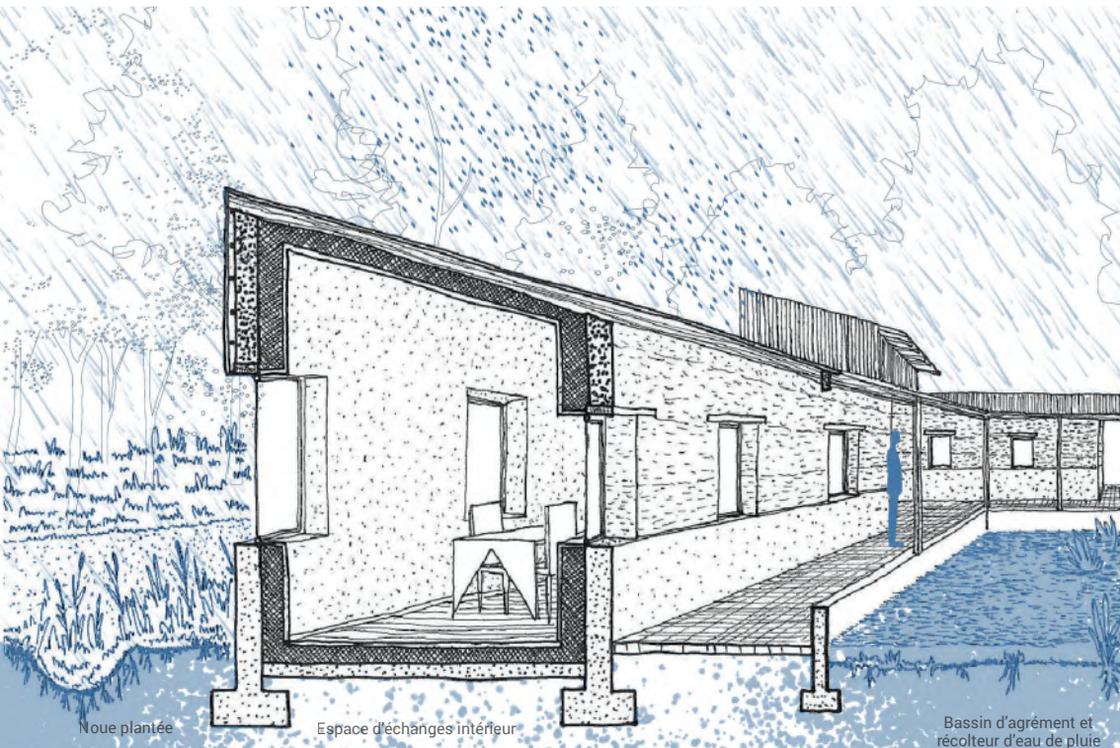


Figure 39. L'eau comme lieu de rencontres, coupe perspective d'un patio hydrique.

Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



Figure 40. Le patio arboré, dispositif de recueillement et d'échanges, Pavillon Serpentine, Londres, 2013, Peter Zumthor

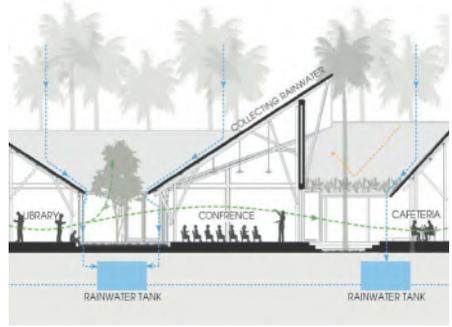
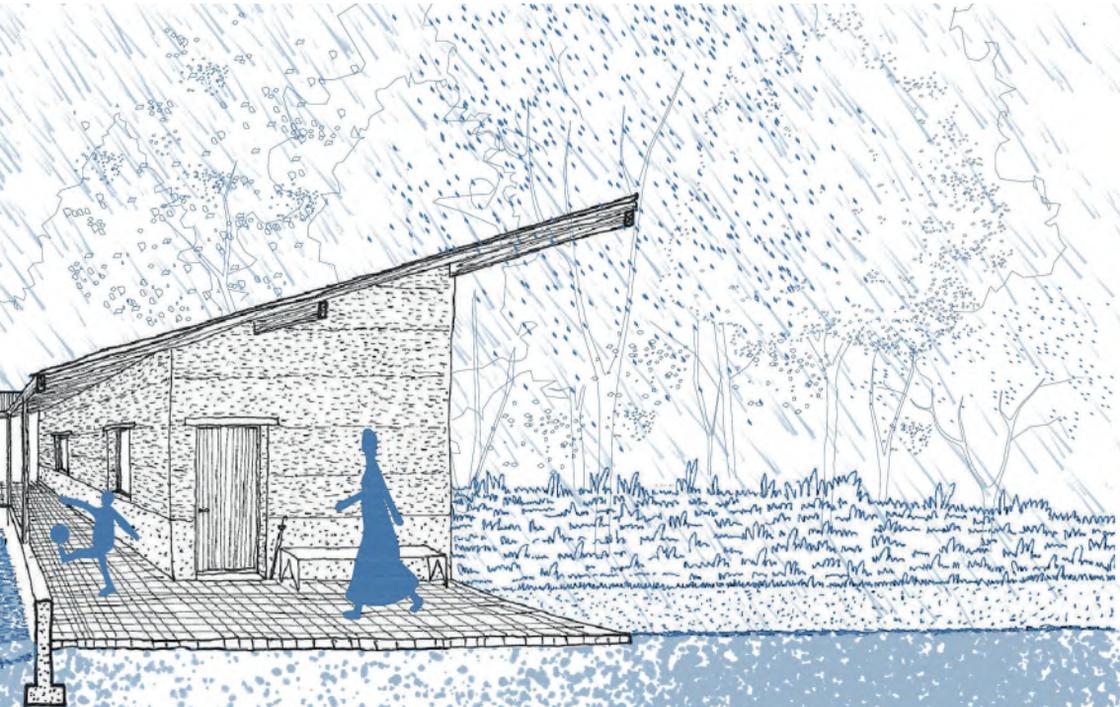


Figure 41. S'organiser autour de l'eau, coupe du projet, Cam Thanh community center, Hoi An, Vietnam, 2015, 1+1+2 Architectes



Espace d'échanges abrité

L'EAU COMME LIEN ENTRE L'ARCHITECTURE ET LE PAYSAGE

Prescription liée à la rétroactivité (3)

Cette vue immersive donne à voir la prescription par l'entrée structurelle de la Pépinière (fig. 42).

D'une part, la structure principale promeut la construction circulaire. Elle est évolutive et utilise les matériaux issus de la recyclerie, en préférant la valorisation des déchets, la démontabilité et la réversibilité du bâtiment. En surélévation, des matières biosourcées issues des pépinières productives d'artisans offrent un confort thermique aux logements. Cette

initiative poursuit celle initiée par le collectif biosourcé du Pays de la Loire.

D'autre part, la structure secondaire vient en lisière, en interrelation entre le vivant et l'architecture (fig. 45). Dans une dynamique de rétroaction, le dispositif propose une régulation du climat par sa double peau. L'humidité se dépose sur le maillage de la structure et, par évaporation, rafraîchit à son tour l'atmosphère. Ce phénomène physiologique répond à la problématique des îlots de chaleur. (fig.43 et 44)

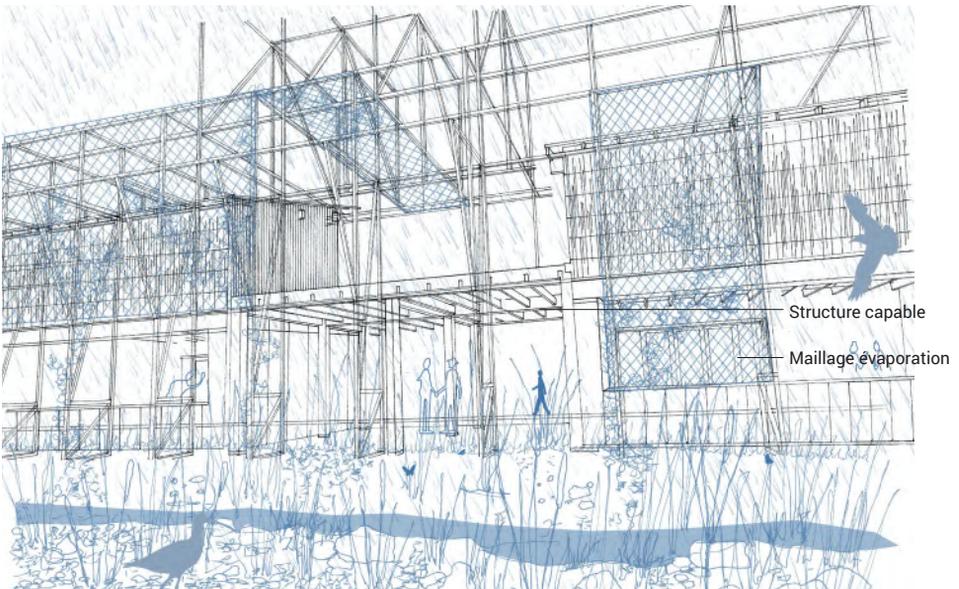
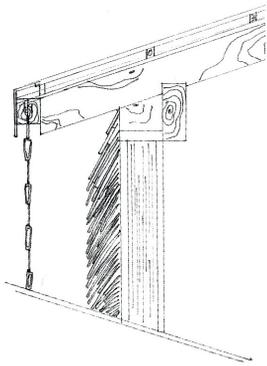


Figure 42. L'eau comme lien entre l'architecture et le paysage, vue perspective d'une unité d'un lot artisan

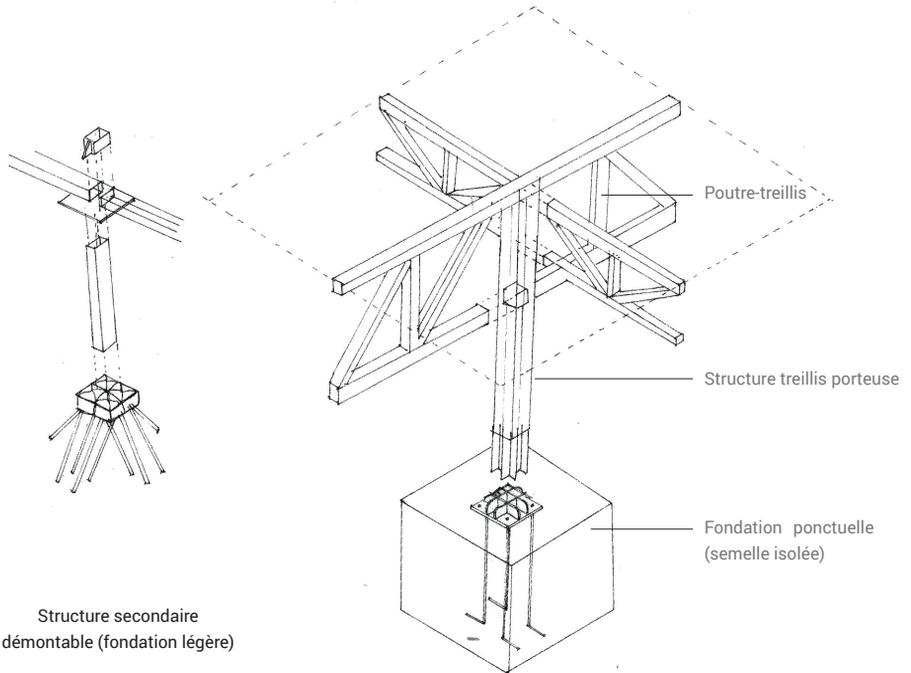


Chaîne de pluie

Détail de la toiture



Figure 43. Jade Eco Park, Taichung (Taiwan), 2018, Philippe Rahm Architectes
 Figure 44. EKKO, 49 logements ZAC Bastide-Niel, Bordeaux, 2017, Duncan Lewis Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Scape Architecture Associates.



Structure secondaire démontable (fondation légère)

Figure 45. L'eau comme lien entre l'architecture et le paysage, vues de détails

DIMENSION FRACTALE DE LA GESTION DE L'EAU

La gestion de l'eau est une préoccupation majeure à différentes échelles du site. Il s'agit d'instaurer une dimension fractale de cette gestion. À l'échelle du lot, une récupération depuis la toiture s'effectue pour les industries et au travers du maillage de la double peau pour les pépinières. Au sein de chacun des îlots, des patios hydriques récupèrent cette ressource commune. À l'ouverture des vannes, toute une dynamique des fluides alimentent les noues, les ruisseaux. L'impulsion du territoire résulte du "retour" du contexte liquide ligérien (fig. 46 et 47).

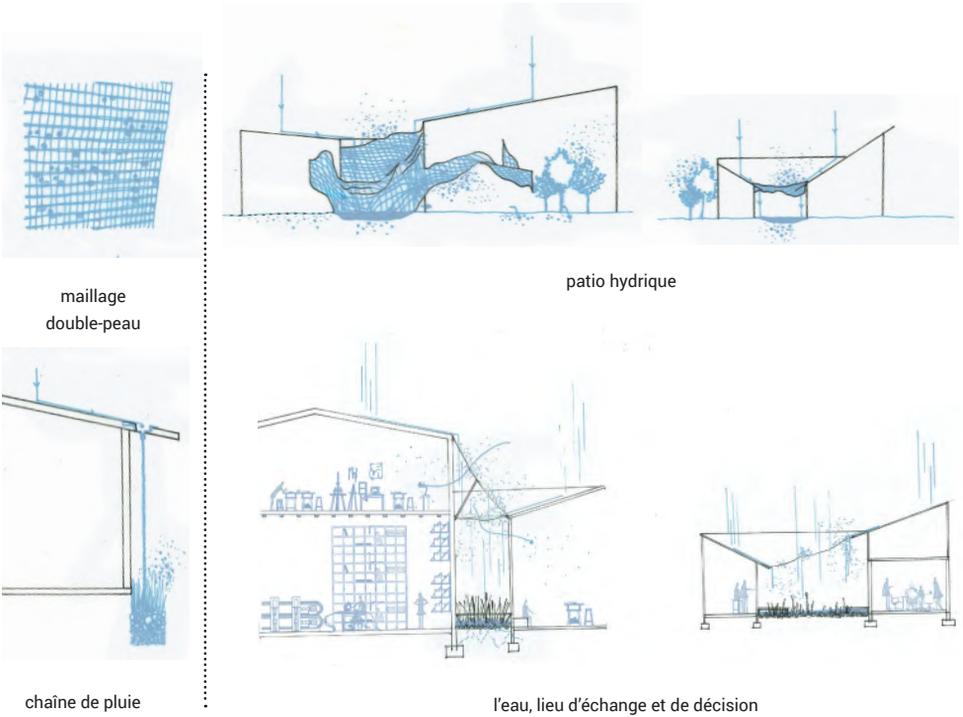


Figure 46. vues fractales de la gestion de l'eau, de l'édifice à l'échelle de l'aire productive

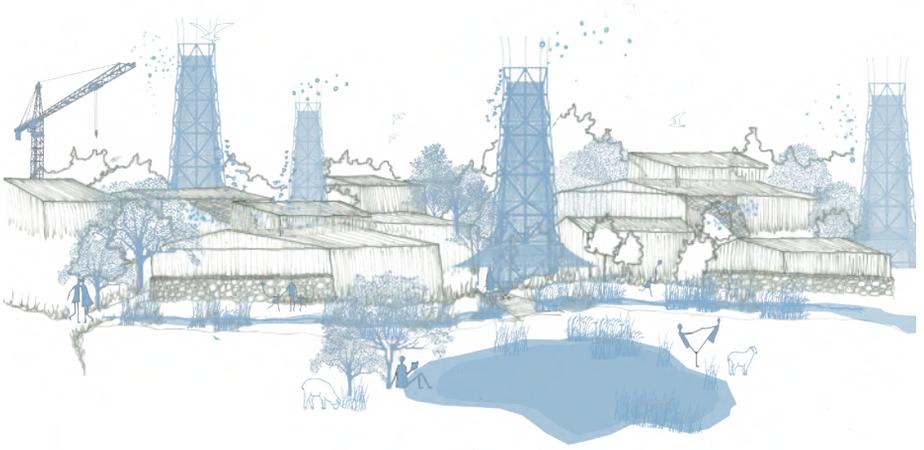
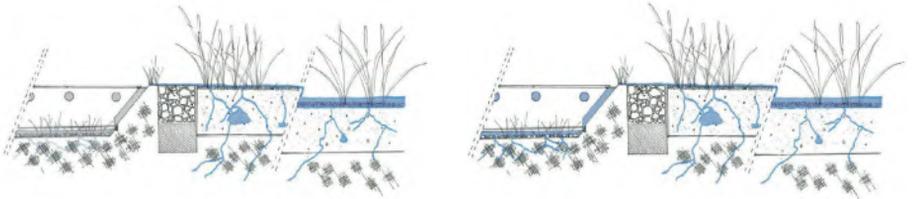


Figure 47. Les capteurs hydriques, marqueurs urbains et centralités sociales, vue immersive



vannes fermées

vannes ouvertes



Sortir d'un site mis hors d'eau : dynamiques des fluides

ETUDES CAPACITAIRES ET ESTIMATIONS

A l'échelle de l'aire productive

ACQUISITION

Estimation du prix d'acquisition du foncier de l'aire productive pour devenir un sol comme bien commun. (source : DVF <https://app.dvf.etalab.gouv.fr/>).

La moyenne des transactions donne un prix moyen au m² de 93,24€/m², soit pour 30 ha, 27 972 000 €.

Pour acquérir l'ensemble du foncier de la zone d'activité économique, il faudra donc prévoir une enveloppe financière prévisionnelle de près de 28 M€.

ETUDES CAPACITAIRES

Nombre d'employés au m²

Le code du travail ne fixe aucune surface minimale, mais impose des exigences de sécurité et d'hygiène. Chaque salarié doit avoir un espace de travail confortable, adapté à son activité. La norme Afnor NF X 35-102 est un cadre de référence que l'employeur peut utiliser. Il est préconisé de respecter une surface minimale de travail de 11 m² par personne.

Somme totale des emprises d'entreprises = 75 109 m²

Pour savoir le taux d'emploi : $75\ 109 / 11 = 6\ 828$ emplois sur la ZAE

Soit pour un nombre total 76 480 m² d'emprise, un potentiel maximum de 6 828 emplois au sein du site.

Au total, une superficie de logements égale à 9 500 m² sera créée pour l'ensemble de l'aire productive. Cela représente un nombre de personnes minimum de 350 personnes qui pourront être logées au sein du site.

ESTIMATION DES RECETTES

Pour les logements :

Le loyer est fixé par le bail sol commun et s'applique sur différents modules (5x5, 7x7, 10x10 et 4x7).

Le loyer mensuel à Malville est estimé à 10,4€/m² au 1er janvier 2024, mais au regard du BSC, le loyer sera fixé à 9€/m², soit une recette de 85 500 € par an et une recette de 2 565 000 € sur 30 ans .

Pour les entreprises

Le prix de vente est fixé par le concept d'économie sociale et solidaire mis en place sur le site. Pour une superficie de 69 600m² et un prix de vente au mètre carré de 500 €, cela représente une recette de 34 800 000 € pour la vente des entreprises industrielles.

Pour les locaux d'artisans

Suivant la même démarche, une superficie totale de 5 509m² et un loyer baissé à 35€/m²/an (contre une estimation à 70€ pour le contexte actuel) représente une recette de 192 815 € pour un an, et une recette de 5 784 450 € sur 30 ans. L'ensemble de ces recettes représentent un total de 40 584 450 €.

OCCUPATION DU SOL

Emprise bâtie totale = 82 360 m² (28%) / (31% avant intervention)

Surface d'entreprises = 76 480 m²

Surface de logements totale = 9 500 m²

Emprise de voirie principale et imperméable = 18 700 m² (6%)

Pas de surface de stationnement, contre 8% avant intervention

Surface imperméable 38%

Surface perméable 62%

RÉCUPÉRATION EAU DE PLUIE

Surface totale des noues = 10 808 m²

Surface totale des bassins = 7 574,2 m²

Soit un total de 18 382,2 m² de surface de récupération. Pour des précipitations annuelles moyennes de 672 mm/an à Malville, et une dimension de la zone de captage de 18 382,2 m², un captage des précipitations de 1 2352.704 m³/an, soit 12 352 704 l/an.

Peut-on gérer l'eau en cas de forte pluie ?

Il faut multiplier la pluviométrie par la surface, puis multiplier une nouvelle fois le résultat par le coefficient. On parle de forte pluie lorsque les précipitations sont supérieures à 8 mm/m² en 1 heure. Soit 147 057,6 mm/m² (pluviométrie x surface). Il est alors possible de gérer l'eau en cas de forte pluie.

Le Lot « Ateliers » : Présentation et réalisation d'une étude capacitaire, d'une estimation budgétaire et d'emplois créés au regard de la thématique sol et vivant

Les ateliers

Au sein du lot « Ateliers », on retrouve 6 ateliers qui représentent une superficie totale de 294 m², déployés sur une trame de 7m/7m.

La hauteur de 5 m est adaptée à l'artisanat et à la mutabilité du bâti puisque la cellule artisanale peut, si le besoin est, accueillir une mezzanine. Dans ce cas, la superficie est doublée, elle passe à 98 m² par cellule.

Ces cellules accueillent au total 24 personnes, soit 4 personnes par atelier, soit un ratio de 1 travailleur pour 12,25 m².

Les logements:

Les logements s'implantent au-dessus des ateliers.

Les logements peuvent se déployer sur 2 étages, en R+1 et R+2. D'une superficie de 49 m², ils respectent toujours cette trame de 7 par 7. Ce lot accueille donc 11 appartements, soit jusqu'à 44 personnes pour le lot. La partie intérieure des logements prend la forme de cellules de 5m par 7m. D'une superficie de 35 m² et d'une hauteur de 2,5 m minimum, 18 m² sont alloués aux chambres, 13 m² à la pièce de vie (salon et cuisine) et 4 m² à la salle de bain et aux sanitaires. Enfin, 14 m² sont alloués aux terrasses et escaliers extérieurs.

Les patios hydriques

Les patios hydriques correspondent aux espaces qui s'organisent autour de l'eau. La surface des bassins d'eau est de 20 m², avec des coursives d'environ 2,50 m de large. La surface totale de cet espace extérieur (coursives + patio) est de 112 m².

La superficie des parties intérieures des espaces mutualisés est de 182 m². Au sein de ces 182 m², on peut retrouver des salles de réunions, des bureaux, des sanitaires communs.

La superficie totale des espaces mutualisés est de 294 m².

Estimation des coûts de dépollution et de construction

L'acquisition du foncier se fait selon un coût moyen de 93 € du m² estimé à travers les dernières ventes au sein du site de la Croix-Blanche. Le coût total pour l'acquisition des 2280 m² est de 212 040 € pour le lot « Ateliers ».

En ce qui concerne la dépollution par la phytoremédiation, le coût varierait entre 2€ et 12€ le m² sur une période pouvant aller de 2 à 20 ans selon Urbanvitaliz. On peut estimer que le coût est de 4€ le m² soit 9 120 € de dépollution.

Estimation des matériaux utilisés

On estime que la surface allouée aux logements est de 385 m² tandis que celle concernant les espaces mutualisés est de 186 m² (hors coursives extérieures et patio).

La hauteur des espaces mutualisés et des ateliers est de 5 m et celle des logements est de 2,5 m. Si les logements sont construits en bois, on pourrait estimer un volume d'environ 231 m³ de bois. Le rendement d'un pin maritime, qui peut être utilisé dans la construction, est de 15 à 20 mètres cubes par hectare et par an. Ainsi, il faudrait par exemple, pour une production moyenne de 17 m³ sur 5 ans, sur 3 hectares plantés pour une production de 255 m³.

Pour les surfaces mutualisées et l'artisanat, les structures sont réalisées à travers les matériaux issus de la déconstruction des anciennes entreprises et proposés en réemploi au sein de la ressourcerie.

Collecte de l'eau à l'échelle du lot

On a estimé la précipitation à une moyenne de 672 mm par an. La surface bâtie au sein du lot parcelle est de 588 m². Cependant, l'aire de captation du bassin ne concerne que la partie principale de l'ouvrage, organisée autour du patio, soit 294 m².

Avec la toiture, le bassin peut recueillir jusqu'à 188,362 m³ par an, soit 188 362 litres par an et 15 696,8 litres par mois (Alimentation en eau dans le réservoir de stockage (m³/an) = Surface du toit (m²) x Coefficient de ruissellement x Précipitations (mm/an) site : Ruvival)
La capacité du bassin est de 16 m³ (10 m de long par 2 m de large et 0,80 m de profondeur). À titre de comparaison, un français moyen consommait en 2020 en moyenne 54 m³ par an. La capacité hydrique du bassin est donc de trois fois la consommation annuelle d'un français moyen.

Vers un lot poreux

La superficie du lot est de 2280 m² sur laquelle s'implantent 588 m² de surface bâtie, 160 m² de noues (2 m de large). La surface plantée est de 1140 m². Ainsi, les 392 m² restants correspondent à des surfaces perméables multiples. Au sein du lot, la surface bâtie représente ainsi 26 %, la surface dédiée aux noues est de 7 %, la surface arborée est de 50 % et les surfaces poreuses représentent environ 17%.

Modèle économique des cellules artisanales

Dans le cadre de l'intervention, il semble intéressant de s'inspirer du modèle économique des Grands Voisins (cf. annexe 2). En effet, l'objectif est de proposer des locaux de travail à bas coût à des nouvelles entreprises souhaitant débiter leur activité. Celles-ci s'implantent selon le Bail Sol Commun, qui se traduit de deux façons au sein du site. Le premier ne concerne pas les cellules artisanales et consiste en un Bail Réel Solidaire. Les industries et les entreprises ne sont pas propriétaires du sol, mais sont propriétaires du bâti pour une durée allant jusqu'à 100 ans.

Dans le cadre des cellules artisanales, il s'agit d'une location. L'Association, «le Moulin», se charge de récolter les loyers en fonction des mètres carrés loués ainsi que d'un pourcentage du bénéfice de l'entreprise et de les redistribuer

à l'EPF.

L'objectif visant à indexer le montant du loyer sur les bénéfices de l'artisanat est de favoriser la rotation des entreprises. En effet, les entreprises implantées et pérennes sont amenées à trouver de nouveaux emplacements pour laisser la place aux nouvelles entreprises qui payent un loyer moins élevé car elles auront des bénéfices moins importants. La contrepartie de cette indexation du prix du loyer sur les bénéfices de l'entreprise est un loyer au mètre carré très bas.

Soit un loyer deux fois inférieur au loyer actuel qui est de 70 € au m². Le loyer est donc de 35 € par m². Pour une cellule artisanale de 49 m² le loyer est de 1715 € contre 3 430 € si le prix correspondait aux valeurs du marché. Se rajoute à ce prix une participation équivalente à 10% des bénéfices de l'entreprise. Ce calcul a été estimé à travers les différents prix de locations au m² sur la commune de Malville ainsi que sur les communes attenantes.

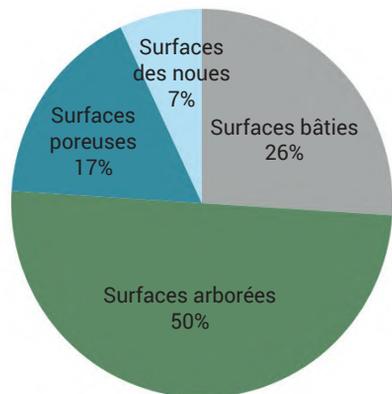


Fig 48. Part des différentes surfaces au sein du lot, «ateliers»

CONCLUSION

Retrouver des relations avec l'environnement

Dans une première partie, la réalisation d'un diagnostic nous a questionné : comment la recherche de l'optimisation foncière peut-elle constituer un levier permettant d'associer les acteurs humains et non-humains au sein d'une biorégion ?

L'étude du site, par les thématiques du sol et du vivant, nous a permis d'approfondir les modalités d'attachement de ce territoire, mais aussi ses caractéristiques paysagères et rétroactions entre le vivant et son environnement. Cette vision fut alimentée par un constat ; celui d'un territoire morcelé à la gouvernance déséquilibrée. Afin de repenser le site dans son contexte global, nous avons choisi de considérer le paysage existant comme un ensemble de pièces décousues dont il fallait retrouver les connexions. La principale réponse pour retisser ces liens fut alors, en premier lieu, de reconnecter et renforcer le réseau hydrographique du site et dégager des circulations entre la Croix-Blanche et le bourg. Émerge alors le concept de vascularisation du territoire qui s'inscrit dans la volonté de considérer le site comme un organisme vivant. Les capillaires existants ou créés, s'identifient alors à un vaste système sanguin, qui viennent insuffler la vie aux différentes strates du paysage. Une vision qui est aussi transcalaire, car elle s'applique à chaque îlot jusqu'au détail architectural, en passant par l'échelle bâtie.

Le projet de la Pépinière de la Croix-Blanche développe ainsi une attention particulière à l'armature végétale, topographique et hydrographique du site. Ces données permettent de structurer les qualités spatiales du projet et guident la mise en place d'orientations en matière d'architecture, d'urbain et de paysage.

Toutes ces recherches et propositions d'aménagement permettent de repenser la place des zones d'activité dans les communes. Avec une vision projetée vers 2076, le projet propose d'envisager les futures contraintes climatiques, sociales et environnementales. Pour s'y adapter, la proposition n'incarne pas une programmation rigide, mais un plan souple et évolutif s'adaptant aux besoins des usagers. De plus, c'est grâce à un nouveau type de gouvernance que le modèle de la Pépinière pourra adapter son calendrier d'actions, ainsi que mettre en commun les volontés d'acteurs venant de divers horizons. Le Forum pourra incarner ce rôle et devenir une centralité majeure, en connexion avec une biorégion plus vaste (fig.48).

CHARTRE DE LA PEPINIERE

RÈGLES FONDAMENTALES APPLIQUÉES AUX PÉPINIÈRES ARTISAN

Redigée sous la direction du forum avec la collaboration des acteurs du territoire

1/ GESTION DES ESPACES VERTS

- Chaque usager d'une unité de logement ou d'atelier est désigné comme acteur de l'entretien quotidien des terrains de son îlot.
- Il s'agit qu'à son échelle, l'usager s'implique dans la préservation des espaces verts et de leur propreté.
- En ce qui concerne les interventions nécessitant une aide extérieure, celle-ci ne sera pas à charge de l'usager, mais sera prise en compte par le Forum.
- Aucune modification structurelle ne peut être engagée par un usager, à moins d'une demande particulière sollicitant l'accord du Forum.

2/ ESPACES COMMUNS

Ateliers - machinerie

- Deux unités d'atelier sont mises à disposition des usagers de chaque îlot. Ces derniers sont à disposition de tous les artisans appartenant à la pépinière et peuvent être mobilisés par d'autres usagers extérieurs en cas d'une autorisation préalable.
- L'usage d'une machine doit faire l'objet d'un émargement avant tout usage.
- En cas de détérioration du matériel, une caution pourra être demandée à l'usager.
- Les frais liés à la maintenance de ces machines sont quant à eux pris en charge par le Forum.

Patios hydriques

- Les patios sont accessibles à tous et libres d'appropriation dans la mesure du respect des lieux et de la communauté.
- Ces derniers accueillent des activités et événements dont l'organisation relève d'une concertation avec les usagers et le Forum.
- Chaque patio est pourvu d'un pôle de décision auquel certaines fonctions du Forum peuvent être déléguées.

3/ EVOLUTIVITÉ

- En cas d'une volonté d'extension ou de construction au sein de la pépinière, l'intéressé devra orienter sa demande au Forum. La demande sera ainsi étudiée et pourra aboutir à un permis de construire.
- Les unités de logement et les ateliers ne sont pas soumis au même règles.
- Ainsi, la construction ou l'extension d'une unité de logement ne peut s'opérer que dans le cadre de l'ossature construite.
- Celui-ci pourra s'implanter en R+1 sur un atelier ou en R+2 ou R+3 sur un autre logement.
- Quant aux ateliers artisans, ils sont libres d'implantation en RDC, mais doivent respecter la grille urbaine.

BIBLIOGRAPHIE

MANOLA Théa, "Paysages sensoriels des projets urbains "durables" : une nature urbaine tiraillée, entre approches techno-décoratives et sensibles. Le cas des quartiers Augustenborg, Bo01, WGT ", dans De la ville durable à la nature en ville, HAJEK Isabelle, HAMMAN Philippe, LEVY Jean-Pierre (dir.), collection Environnement et société, Presses universitaires du Septentrion, Lille, 2015, p 211-233.

GUIONY Jean (dir.), La transition foncière, L'aube, Paris, 2023

PAQUOT Thierry, « Vers des « biorégions urbaines » ? », dans Constructif, 2021/3 (N° 60), p. 79-83. DOI : 10.3917/const.060.0079. URL : <https://www.cairn.info/revue-constructif-2021-3-page-79.htm>

GAUSSUIN Bérénice, « Mathias Rollot, Marin Schaffner, Qu'est-ce qu'une biorégion ?, illustré par Emmanuel Constant », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], Actualités de la recherche, mis en ligne le 04 juin 2021, consulté le

25 octobre 2023. URL : <http://journals.openedition.org/craup/8128> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.8128>

RAHM Philippe, «Architecture météorologique», Ensag, Grenoble, conférence 5 mars 2015.

CLEMENT Gilles, Manifeste du Tiers-Paysage paraît en 2003 aux Éditions Sujet/Objet, Montreuil

ANNEXES

1/ Bande dessinée prospective vers 2076, Malville spongieuse

Trois grands évènements structurent les planches de ce récit. Ils renvoient à une polarité d'échanges entre êtres humains pour porter des réflexions sur l'interface pédestre, "le sol comme bien commun" et les relations écosystémiques. Face aux injonctions gouvernementales, les habitant.es s'investissent progressivement au sein de lieux d'échanges et d'interventions collectivement gouvernés, du picore bla-bla aux forums inter-biorégions. Ils veulent être acteurs des transformations enclenchées et rétablir le dialogue entre les territoires. C'est l'incarnation d'un dialogue vivant, une communion paysagère et sociopolitique, qui prend vie dans les planches par une intensification du bleu et du orange, respectivement associés à ces deux facettes. De la même manière, les personnages sont incarnés graduellement à mesure que la parole et le geste de ces êtres prennent appui.

2 / Références urbaines

En parallèle de la conception du projet à l'échelle urbaine, nous avons analysé certains projets qui nous semblaient pertinents. Ces analyses d'interventions de transformations à l'échelle de la ville questionnent ainsi plusieurs thématiques qui sont structurantes dans le projet proposé, telles que la présence des éléments naturels et leur pouvoir d'attachement, la dépollution des sols en formant un nouveau paysage singulier.

MALVILLE SPONGIEUSE

CULTIVONS L'HERITAGE DU BIEN COMMUN

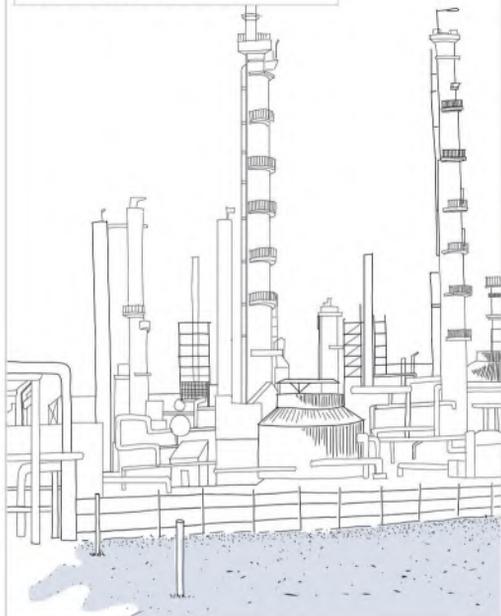


Commune de Malville, 2024

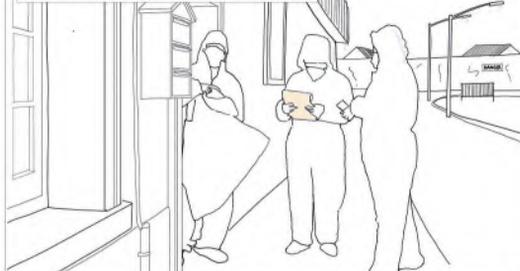
LES PAYSAGES DÉLAISSÉS

2036

LE 5 MARS 2031, UNE FUITE DE NAPHTHA SURVIENT À LA RAFFINERIE DE DONGES, PROVOQUANT UNE POLLUTION DE L'AIR AU BENZÈNE COLOSSALE SUR LE TERRITOIRE NAZAIRIEN. C'EST LE DÉBUT DE L'ÉPIDÉMIE CHIMIQUE DU BLAST.



LE QUOTIDIEN DES HABITANTES SOMBRE ALORS DANS DES SCÈNES APOCALYPTIQUES, SOUS L'INFLUENCE DÉVASTATRICES DES SUBSTANCES TOXIQUES.



APRÈS DE LONGS MOIS DE CONFINEMENT, LA VIE REPRENDRAIT PEU À PEU SUR LE TERRITOIRE, MAIS LE CATACLISME MÉDIATIQUE PERDURE POUR LES INDUSTRIES PÉTROLIÈRES ET LES USINES CHIMIQUES.



LE BRIANDIS C'CAFÉ, SAINT NAZAIRE

LA CRISE ENTRAÎNE EN PARALLÈLE UN ÉLAN DE SOLIDARITÉ, PERMETTANT L'EXPANSION D'UN RÉSEAU DE COOPÉRATIVE ALIMENTAIRE.



LA COP DU COIN, SAINT NAZAIRE 17/03/31

DANS L'URGENCE, L'ÉTAT INSTAURE UNE LOI DE COLLECTIVISATION EN 2034. AINSI, LE SYSTÈME DE COOPÉRATIVE SE PROLIFÈRE À L'ÉCHELLE DE LA FRANCE.



LA COP SAISONNIÈRE, TRIGNAC 12/05/34

PROGRESSIVEMENT LE SCHEMA TRADITIONNEL DU TRAVAIL SE DÉCONSTRUIT ET LES MONNAIES LOCALES COMPLÉMENTAIRES SE RÉPÈNENT, COMME CELLE DU ROZO.



LA COP DU CHAMP BREST 15/05/35

LES ZONES INDUSTRIELLES, PAYSAGES DÉLAISSÉS, FLOTTENT DANS UN LOURD SILENCE. UN SENTIMENT DE PERTE D'IDENTITÉ DE CES LIEUX LES DOMINENT. ILS SONT CATEGORISEES PARMS LES «COMMUNS NÉGATIFS», JUGÉS RESPONSABLES DE CETTE CATASTROPHE.

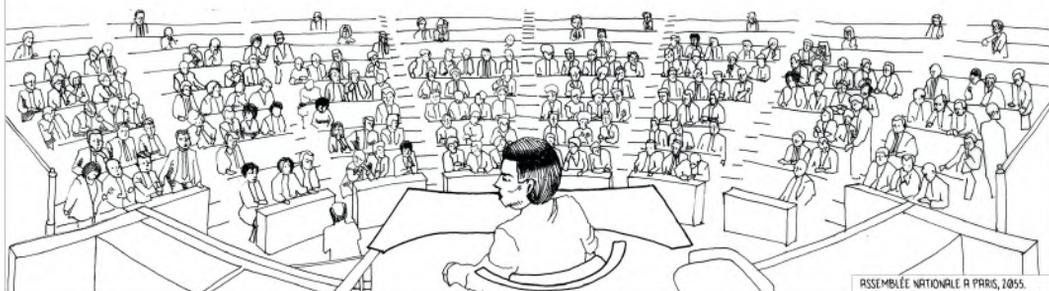


LA RAFFINERIE DE DONGES, 2036. APRÈS UNE GRANDE CRISE.

LES PAYSAGES EN CONFLITS

2055

LE 18 AVRIL 2055, L'ÉTAT IMPOSE UNE RÉDEFINITION GLOBALE DES LIMITES DU TERRITOIRE. CETTE LOI S'INSCRIT DANS LA CONTINUITÉ DE LA LOI ZAN ET BAS CARBONE. LE TERRITOIRE EST DÉCOUPÉ EN BIORÉGIONS, MALGRÉ LES OPPOSITIONS CITOYENNES CRAIGNANT ENTRE AUTRES, UNE HYPERSPÉCIALISATION.



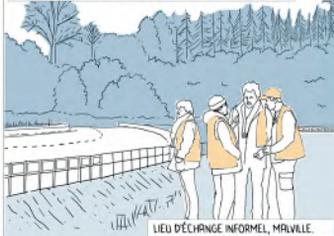
ASSEMBLÉE NATIONALE À PARIS, 2055.

UNE SÉRIE D'INITIATIVES HABITANTES SE DÉVELOPPE POUR QUESTIONNER LE DEVENIR DES COMMUNS NÉGATIFS



BASSIN DES ROSELIÈRES, MALVILLE 2055

DES ÉTUDES DE SOLS SONT RÉALISÉES ET LES ROUTES SONT OCCUPÉES DIFFÉREMENT.



LIEU D'ÉCHANGE INFORMEL, MALVILLE.

LE SOL COMME BIEN COMMUN CONDUIT À L'EFFACEMENT DES LIMITES PARCELLAIRES. LES VILLES SONT DENSIFIÉES PAR LA CO-CONSTRUCTION, EN SURÉLEVATION OU PAR LA RÉAPPROPRIATION DE L'EXISTANT.



CENTRE-BOURG, MALVILLE.



À L'ÉCHELLE DES COMMUNALITÉS, LE CHAMPS DES ROSEAUX.

EN PARALLÈLE, LA MONTÉE DES EAUX BOULVERSE LE PAYSAGE DE L'ESTUAIRE, ET ENTRAÎNE LA VENU DE NOMBREUX RÉFUGIÉS CLIMATIQUES, SUR LES SITES HORS D'EAU. DES MODES D'APPROPRIATION COLLECTIFS SONT ENVISAGÉS AU SEIN DES «COMMUNS NÉGATIVES» POUR PALLIER À CES ÉVOLUTIONS, HABITANTES ET PASSANTES S'INVESTISSENT LORS DE RÉCOLTES, D'ÉCHANGES SPONTANÉS.



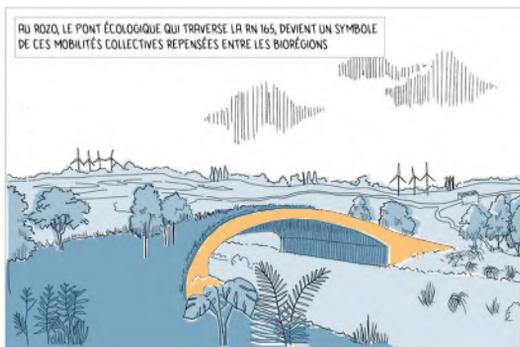
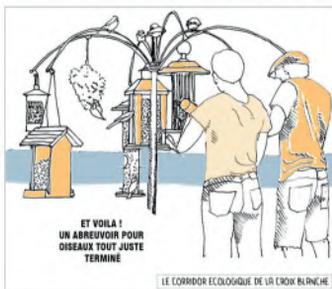
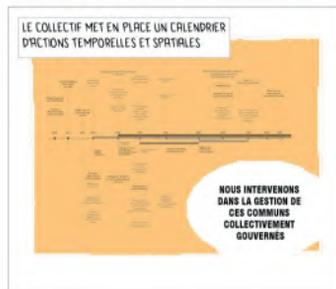
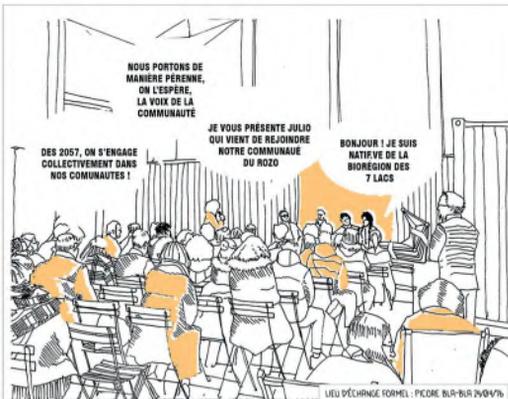
LUTTE CITOYENNE À L'ÉCHELLE NATIONALE, SOUS UNE PLUIE TROPICALE...

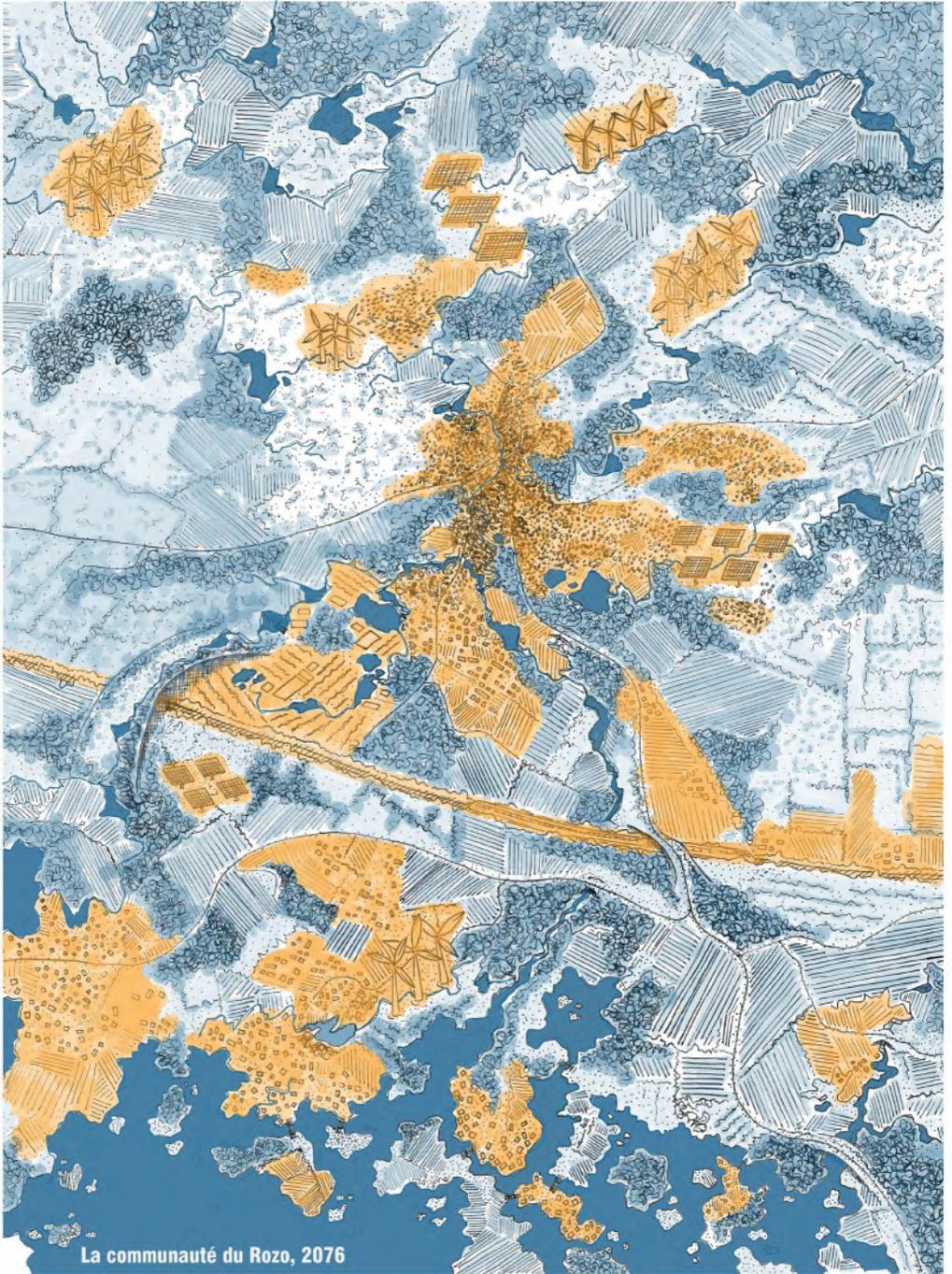


LA RAFFINERIE DE DONGES, 2057.

LES PAYSAGES EN STRUCTURATION

2057 → 2076





La communauté du Rozo, 2076

REFERENCES URBAINES

Houtan Park, Turenscape, Shanghai, 2010, 14 hectares, à l'occasion de l'exposition universelle, projet viabilisé par la suite.

Le projet urbain et paysager de Houtan Park a particulièrement nourri la réflexion autour de la vascularisation et de la requalification écologique d'un ancien site industriel. Le choix de ce projet fut guidé par une recherche sur les villes éponges, aussi appelé Haimian Chengshi, un concept d'urbanisme qui voit le jour dans les années 2000, en Chine (écologie.org).

La ville éponge, ou ville perméable, s'est ainsi imposée dans le pays, car vastement impliqué dans des problématiques de lutte des inondations et de pollution des eaux, de l'air et des sols. Parmi la trentaine de dispositifs appliquant ce concept, le projet de Houtan pour l'exposition universelle de 2010, s'est démarqué par son système de dépollution

naturelle de l'eau, mais aussi pour son travail de reconnexion du paysage via des traversées. De plus, ce projet est aussi une inspiration pour sa capacité à créer un parc en réseaux pouvant générer différentes ambiances, tout en conservant l'identité primaire du site.

Son étude a ainsi permis d'alimenter le concept de vascularisation d'un paysage, aussi bien par l'eau que par la création d'un réseau de traversées piétonnes. Ce projet fait le choix de considérer le paysage comme le moyen de faire vivre une expérience sensorielle pour celui qui le traverse et invite à découvrir des espaces aux rythmes changeants.

Plus largement, ce projet constitue une forte source d'inspirations pour ceux qui croient en la possibilité de penser un paysage comme un système vivant.



Passerelles offrant des vues lointaines (eau avant dépollution) (archdaily.cl)



Traversées au bord de l'eau et abris en tôle récupérée (eau dépolluée) (archdaily.cl)

Champ de manœuvre, reconversion d'un héritage comme bien commun, projet urbain, Nantes, commune de Carquefou, quartier Nantes-Erdre, 2016-2025.

Ce projet urbain tient un attachement particulier au sol, lui-même réceptacle d'une activité anthropique destructrice. Le champ de manœuvre propose au nouvel attachement territorial en interaction avec le tissu urbain et paysagé préexistant. Il propose une revascularisation du site projetant un dialogue incarné du vivant.

A l'étape d'un sol construit, on y assimile automatiquement le terrassement soumis à des lois et des marchés. Le sol est traité dès lors comme un déchet. La terre est acheminée hors du chantier, le circuit n'est pas maîtrisé à l'échelle du projet. Le champ de manœuvre présente un processus permettant de garder une maîtrise des propriétés du sol et permet de l'extraire du marché financier. Ils évoquent

ainsi le passage d'un sol foncier à un sol vivant.

Ce processus d'économie circulaire pose certaines limites comme nous l'expliquent des experts et chercheurs en agronomie et en pollution des sols. Cet accompagnement aux côtés des aménageurs semble primordial. Cette même articulation d'acteurs émane d'une démarche provenant d'outils formalisés. Ces outils et méthodes ont une portée sensibilisatrice et d'aide décisionnelle. Ils prennent différentes formes, de l'ouvrage de référence à l'outil opérationnel d'accompagnement.

Qu'est-ce qui fait commun? Qu'est-ce qui fait territoire? Quel attachement entretenons-nous avec le territoire?

Ce projet urbain croise une notion, que nous développons dans le cadre du projet, celle d'un sol comme bien commun, un commun qui provient d'un héritage "bien gardé".



Plan guide du projet d'aménagement (Atelier 234_atelier georges_Artelia_UrbanEco)

Bo01, Klas Tham, Malmö, Suède, 2001, 22 ha, 1300 logements, première phase du projet de renouvellement de västra hamnen à Malmö

Le projet urbain d'ensemble de västra hamnen est porté par une volonté politique de l'innovation, en revalorisant un site abandonné par l'industrie pour définir une nouvelle image de Malmö. Celui-ci profite de sa transformation pour se relier davantage avec le reste de la ville. Cette ambition s'est matérialisée par la première phase du projet avec la construction du quartier Bo01, médiatisé en 2001 par l'exposition européenne de l'habitat. L'analyse de Bo01 au regard des problématiques liées au sol et au vivant nous a permis de comprendre les intentions et les stratégies mises en place pour ce projet. Notamment les questions relatives à la densité, au rapport à l'eau et aux vivants nous ont enseigné la manière dont une collectivité publique peut modifier les dynamiques d'un territoire en profitant de ses atouts à dispositions. L'expérimentation de Bo01 a porté de nombreux enseignements. La forte collaboration entre acteurs et la mise en place d'une charte des qualités ont défini des stratégies efficaces au regard des objectifs de développement durables dictés dès le départ.

Le dessin des parcelles influe sur le climat du site et les ambiances urbaines. Par exemple, l'implantation de grands édifices en périphérie permet la protection du centre qui se compose de manière plus organique.

La prise en compte de la gestion de l'eau de pluie à l'échelle urbaine définit à la fois des caractéristiques bâties et urbaines. L'enrichissement des circulations et infiltrations de l'eau de l'échelle du territoire, à l'échelle architecturale garantit le ralentissement du parcours de l'eau avec des sols poreux. Également, implanter des usages autour de l'eau permet de tirer profit de ses qualités physiques et de sociabilité. La relation à l'eau encourage divers modes d'attachement au lieu.



La gestion de l'eau de pluie comme source d'ambiances, vue d'une ruelle du quartier Bo01 (atelier Groenblauw)



Vue depuis le quartier Bo01 à Malmö en Suède

Enfin, l'étude s'est portée sur la place du vivant dans le projet. Il semble intéressant d'approfondir davantage cet élément pour ne pas prendre en compte seulement les qualités esthétiques du vivant non-humain comme le végétal. Malgré de forts enjeux de renversement symboliques à Malmö, considérer davantage le vivant non-humain dans ses épaisseurs au site de la Croix-Blanche à Malville pourrait améliorer la qualité de vie et de travail tout en valorisant et optimisant ce lieu. Nous retenons aussi la dimension "marketing" du vivant dans le discours pour faire adhérer plus facilement les différents acteurs du projet.

Zone d'activité économique Axioparc, Drusenheim-Herrlisheim, depuis 2020, 250 hectares, ZAE nouvelle génération engagée dans la sobriété, les connexions et l'humain

Le projet urbain mise sur une nouvelle vision de la zone d'activité économique engagée et tournée vers l'avenir. Il se veut innovant, à l'image d'une ZAE qui se distingue et s'engage dans la sobriété foncière, la sobriété énergétique, la connectivité et la qualité de vie autour du travail. Le projet Axioparc vise à agir sur l'usage du sol et la prise en compte du paysage. Le but est également d'obtenir un attachement de la zone autre qu'un attachement lié au travail. Le projet interroge sur l'utilisation des sols et la manière dont l'aménagement peut apporter des réponses aux problématiques futures. Les aménagements forment un ensemble intéressant à mobiliser dans notre projet car de nombreux éléments étudiés sont similaires : la trame verte et bleue, les voiries, la mutabilité des sols, etc.

Le projet repose sur trois piliers fondamentaux : sobriété, connexions et humain, visant à créer un territoire attractif et intégré à son environnement.

Le projet envisage la création d'une zone d'activité nouvelle génération, intégrée dans un cadre urbain durable, pérenne et esthétique. Situé aux portes de la Vallée du Rhin, le site capitalise sur des atouts paysagers exceptionnels, favorisant un dialogue harmonieux et une connexion étroite avec son environnement naturel. Le projet est à l'initiative d'un projet paysager respectueux de l'environnement et du grand paysage alentour, avec la possibilité d'établir un projet parfaitement adapté aux objectifs visés et de développer des programmes alternatifs.

Le projet vise principalement les objectifs relatifs à la transformation d'un ancien site industriel en un lieu dynamique et fonctionnel, à la création d'une variété d'espaces économiques pour répondre aux besoins des entreprises, à la satisfaction des besoins des entreprises, à une utilisation optimale du sol et des terrains et enfin à l'amélioration de la qualité urbaine de Drusenheim et rehausser son image en tant que point d'entrée de ville, créant ainsi un environnement attractif et accueillant.



Vue aérienne du projet (Axioparc)

Les Grands Voisins / Éco-quartier Saint-Vincent-de-Paul - Paris 14^{ème} arrondissement

Les Grands Voisins, opération d'urbanisme temporaire et transitoire, préfigure le projet de l'écoquartier Saint-Vincent-de-Paul. Ces opérations prennent place sur l'emplacement d'un ancien hôpital progressivement abandonné.

Les Grands Voisins se construit donc suite à ce départ à travers une initiative associative premièrement orientée vers l'accueil de populations précarisées puis plus généralement d'un accueil généralisé. Cet espace fonctionnel est donc transformé en espace vivant et habité qui est bientôt rejoint par de nombreuses entreprises de l'Économie Sociale et Solidaire qui contribue à la vie du site et à son économie. Celles-ci sont sélectionnées par une association gestionnaire afin de créer une synergie entre les entreprises.

Cette phase d'urbanisme transitoire va ainsi permettre de préfigurer et de conférer une maîtrise d'usage à l'aménageur du site en charge de réaliser un projet de quartier multifonctionnel à vocation d'habitat, de commerces et d'accueil d'entreprises dont une partie liées à l'ESS.

Cette programmation est permise par l'expertise apportée par la maîtrise d'usage mais aussi l'acquisition du terrain par Établissement Public Foncier qui possède l'ensemble du foncier du site permettant à l'aménageur de sélectionner les entreprises et de mettre en place un BRS.

Il va également développer des espaces mutualisés qui changent de destination selon les moments de la journée. L'ESS et la notion d'accueil des populations font également partie de la programmation.

La notion de réhabilitation est fortement appliquée avec 60 % du bâti réutilisés, le reste des bâtiments est déconstruit afin de réemployer les matériaux dans le projet d'aménagement ou, le cas échéant, d'en faire dons.

La densification se traduit à travers la surélévation de bâtiment et la variation des typologies des cellules d'entreprises afin d'optimiser les espaces notamment à travers les micro-lots.

Enfin, en termes de vivant, de biodiversité elle se traduit par la gestion des eaux et également une notion intéressante puisqu'elle se fait en "zéro réseau". Cette notion capitale dans notre projet est traité à travers des toitures végétalisées permettant l'évapotranspiration, des cours anglaises qui captent et permettent l'infiltration et enfin le transfert de l'eau de pluie aux espaces publics pour permettre le développement de la biodiversité.

Ces espaces publics structurent l'espace à travers des mails paysagers orthogonaux apaisés, les flux automobiles étant relégués à la périphérie de la ZAC.



Axonométrie du projet urbain (Diane Berg)



Justine Briffault (géographie, MOUI); Antonin Fournier (géographie, MOUI), Diane Richer (architecture), Anthyme Poirier (architecture); Line Poupeau (architecture, double cursus MOUI).



ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE
D'ARCHITECTURE DE BRETAGNE
44 boulevard de Chézy
CS 16427
35064 Rennes Cedex
02 99 29 68 00
ensab@rennes.archi.fr



CRÉDITS

Maquette graphique : Atelier Wunderbar _ Réalisation : service communication ENSAB

Textes : Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER, Anthyme POIRIER, Line POUPEAU, Diane RICHER

Photographies : Justine BRIFFAULT, Antonin FOURNIER, Anthyme POIRIER, Line POUPEAU, Diane RICHER

L'intervention projetée pour 2076 se structure par le paysage et la vascularisation du territoire. Dans une nouvelle Biorégion, le site de la Croix-Blanche devient la Pépinière, favorisant, par son forum, les échanges entre les personnes du site de production et les habitants du territoire.

Au cours du temps, l'armature paysagère renforce l'attachement au site des individus du territoire.

Elle se structure à partir des sols vivants existants aujourd'hui. Les sols imperméabilisés sont ainsi intensifiés pour préserver et valoriser la présence végétale et l'activité productive.