

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 ?

RYTHMES ET MOUVEMENTS DE LA ZAE «CROIX-BLANCHE»

Diagnostic orienté et critique

Ce carnet présente le diagnostic orienté et critique mené, sur le site de Malville dans la région de Saint-Nazaire, par les étudiant.es : KUBLER Thomas, LE TOUX Adeline, MAMBE Ange, ROUSELLE Samuel, SEILLER Jeanne.
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?

MALVILLE

Diagnostic orienté et critique

RYTHMES ET MOUVEMENTS DE LA ZAE «CROIX- BLANCHE»

La ZAE Croix-Blanche : un secteur de production industrielle au coeur d'un paysage riche



© Photographie de l'entreprise BHR sur la ZAE Croix-Blanche, groupe Éole





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– LA ZAE CROIX-BLANCHE : Un secteur de production industrielle au coeur d'un paysage riche

p. 20 – Enquête de terrain

La ZAE Croix-Blanche, un site rythmé par l'activité industrielle depuis 50 ans

p. 24 – Les circulations routières

p. 30 – Au coeur des entreprises

Le mouvement du vivant, une présence à révéler

p. 36 – L'eau au coeur du site

p. 40 – Les vents marins

p. 42 – Les haies bocagères

p. 46 – Les aléas climatiques

p. 48 – Synthèse des flux

p. 50 – Géographie des acteurs

Un site central, des flux à synchroniser

p. 54 – SWOT. Un potentiel à révéler au coeur du bassin Estuaire et Sillon

Proposition d'une vision, Malville modèle d'une production au rythme des flux météorologiques

p. 60 – Orientations stratégiques

p. 62 – Matériauthèque (échantillons)

p. 66 – Maquette analytique sensible

p. 68 – Conclusion. Une ZAE aux prémices d'un tournant majeur de la production industrielle

p. 69 – Bibliographie

p. 70 – Annexes

LA ZAE CROIX-BLANCHE : un secteur de production industrielle au coeur d'un paysage riche

Les zones d'activité économique façonnent les paysages urbains par l'ampleur des emprises au sol, l'architecture particulière de leurs bâtiments et le surdimensionnement des infrastructures routières qui les desservent. Elles engendrent des mobilités urbaines, liées au transport de marchandises, au travail, aux achats ou aux loisirs. Elles contribuent à la périurbanisation, à travers l'étalement urbain ou le développement de polarités secondaires¹. Depuis la loi Climat et résilience de 2021 qui fixe un objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) des sols en France à l'horizon 2050, le développement des zones d'activité se trouve limité. Cette mesure vise à freiner la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, en espaces urbanisés. Il est alors nécessaire de se pencher sur le devenir de ces espaces économiques. Si le gouvernement français tente d'accélérer la réindustrialisation, comment l'aménagement urbain peut répondre à l'intensification de ses espaces contraint par cette nouvelle loi de zéro artificialisation ?

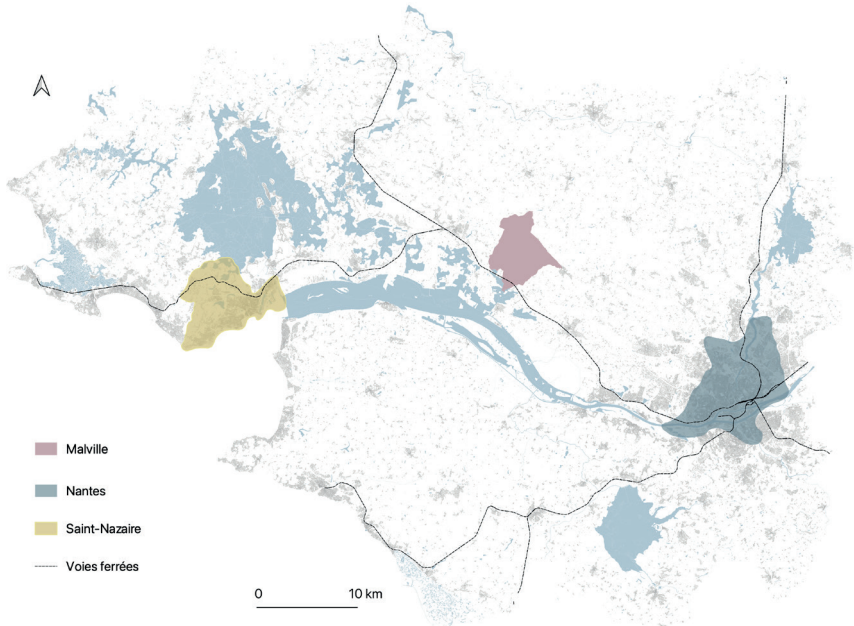
C'est dans ce contexte que nous nous sommes intéressés à la zone d'activité industrielle «Croix-Blanche», située sur la commune de Malville à mi-chemin entre Nantes et Saint-Nazaire.

Notre diagnostic, orienté dès le départ sur la question du métabolisme et du process, nous a guidés progressivement vers la question des flux qui s'opèrent sur la zone et ses abords. Rapidement, nous avons repéré deux catégories qui se distinguent : les flux de la production industrielle et ceux du vivant.

La ZAE Croix-Blanche présente une diversité d'activités, allant de l'aéronautique au bâtiment, en passant par l'agroalimentaire. Cependant, des ajustements sont nécessaires pour renforcer l'attractivité de cette zone. Il est impératif d'envisager des aménagements à court, moyen et long terme, tant sur le plan foncier que sur les plans de l'intégration d'entreprises innovantes ou de l'amélioration de la mobilité.

La production industrielle, elle, est caractérisée par une même dynamique sur l'ensemble de la zone. Par définition, les bâtiments industriels du site ont vocation

¹ Patricia Lejoux et Corentin Charieau, *La zone d'activités économiques : objet urbain non identifié ?*, Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement [En ligne], 43 | 2019, mis en ligne le 06 novembre 2019, consulté le 05 décembre 2023



© Figure 1: Plan de situation Malville



© Figure 2: Carte des types d'entreprises sur la ZAE de la Croix-Blanche

à transformer. Ainsi, en observant les rythmes qui s'opèrent sur la zone, on assiste à un ballet continu de camions, de poids lourds qui acheminent la matière, et la dépose dans les entreprises. Une fois la matière transformée, le produit est récupéré par un nouveau poids lourd puis livré sur un autre site.

Ainsi, la zone d'activité, monofonctionnelle, est cadencée et aménagée pour une production qui a lieu sur site, tandis que peu de place est laissée à l'humain et au vivant. Nous nous sommes ainsi questionnés quant à la façon dont l'ensemble de ces éléments pourraient trouver une dynamique commune pour répondre aux besoins de Malville et sa zone d'activité à l'horizon 2076.

Inspiré par l'ouvrage «Synergies urbaines : pour un métabolisme collectif des villes»², nous avons tenté de trouver une réponse en interrogeant les pratiques de la ville sous le prisme de la «synergie». Suivant le modèle actuel, les flux du vivant et de la production s'évitent. Et si ces éléments pouvaient devenir complémentaires, faire partie d'un même organisme afin de permettre une intensification de la zone d'activité et de venir en réponse aux enjeux de la ZIBac (Zones Industrielles Bas Carbone), programme d'accompagnement des territoires industriels dans leur transformation écologique et énergétique ?

Au regard de notre cheminement réflexif, notre diagnostic se présente de la manière suivante :

- La ZAE Croix-Blanche, un site rythmé par l'activité industrielle depuis 50 ans
- Le rythme du vivant, une présence à affirmer
- Un site central, des flux à synchroniser
- Proposition d'une vision, Malville, modèle d'une production au rythme des flux météorologiques

² Roberto D'Arienzo et Chris Younès (dir.), *Synergies urbaines : pour un métabolisme collectif des villes*, Genève : MétisPresses, 2018



ENQUÊTE DE TERRAIN

Au cœur de notre projet urbain, une démarche exploratoire sur le terrain a été privilégiée afin de saisir en profondeur les dynamiques à l'œuvre dans notre zone d'étude. Adoptant une approche qualitative, notre équipe a mené une série d'entretiens sous forme de questionnaire, outil clé pour comprendre les interactions sociales, économiques et spatiales qui façonnent le paysage urbain.

Tout au long de notre visite sur notre terrain d'étude, nous avons choisi de mener une enquête qualitative. Celle-ci se matérialisant par des entretiens semi-directifs, nous permettant d'en apprendre davantage sur les dynamiques constituant notre zone. L'intérêt étant alors d'interroger différents types d'acteurs : des habitants, des commerçants ainsi que des travailleurs de la ZAE. De ce fait, nous en avons dégagé des thèmes importants : les mobilités, l'attractivité de la commune, le manque de services

Directeur de Tipiak

« Beaucoup de travailleurs habitent à Nantes ou aux alentours. Anciennement nous avons mis en place une navette entre Nantes et Malville, mais l'initiative a été abandonnée cette année »



Employée logistique Daher

« À Daher n'avons pas de zone de stockage intérieure, tout est stocké à l'extérieur, on est obligés d'empiler des box, mais ça pose des problèmes de sécurité ».



Employée de la boulangerie

« Malheureusement c'est Savenay qui vampirise toutes les communes aux alentours, Malville est une ville dortoir, ce n'est pas très dynamique »



Buraliste

« Il y a un manque de logements sur la commune, les gens veulent venir habiter ici, les grandes villes sont devenues trop cher, c'est un vrai besoin ».



© Figure 1: Carte récapitulative des entretiens réalisés lors de l'immersion



Employé Le Feuntun

« La zone ne dispose pas d'aménagements paysagers, je pense que pour certains employés c'est quelque chose qui manque ».



Employée de Tipiak

« Il n'y a pas beaucoup de services et de commerces pour les employés de la ZAE. Pour le midi nous sommes obligés d'emmener notre nourriture, cela serait une bonne idée d'aménager des espaces de restauration mutualisés entre les entreprises »




Travailleurs de la ZAE

« En moyenne nous faisons entre 20 à 30 minutes de voiture pour venir à Malville. La commune est très mal desservie, il n'y a pas de ligne de bus reliant la gare de Savenay et Malville, c'est dommage. »



Site protégé
OPTIMUM
Sécurité
02 40 09 91 91
24h/24 - 7J/7

A photograph of an industrial site at sunset. The sky is a deep orange and yellow. In the foreground, there is a paved road with a white line. A concrete curb separates the road from a grassy area with a black metal fence. Behind the fence, there are several large industrial buildings with corrugated metal roofs. A tall street lamp stands on the left. The text 'LA ZAE CROIX-BLANCHE, UN SITE RYTHMÉ PAR L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE DEPUIS 50 ANS' is overlaid in white, bold, sans-serif font on the right side of the image. A thin white vertical line is on the left side of the text.

**LA ZAE
CROIX-BLANCHE,
UN SITE RYTHMÉ
PAR L'ACTIVITÉ
INDUSTRIELLE
DEPUIS 50 ANS**

LES CIRCULATIONS ROUTIÈRES

La connectivité de Malville avec le reste du département de la Loire-Atlantique est un aspect crucial de son développement et de son intégration régionale. Située stratégiquement entre Nantes et Saint-Nazaire, Malville bénéficie d'une position géographique avantageuse mais fait face à des défis significatifs en matière d'accessibilité et de mobilité.

Bien que Malville bénéficie d'une situation géographique privilégiée, nichée entre deux grandes villes telles que Nantes et Saint-Nazaire, cette localisation présente également des défis en matière d'accessibilité. En dehors de l'usage de la voiture individuelle, les alternatives pour rejoindre la ville sont limitées. Cette réalité est particulièrement palpable pour les entreprises locales : par exemple, le directeur de l'usine Tipiak, confronté à cette problématique, a mis en place l'année dernière une navette entre Nantes et Malville afin de faciliter le déplacement des travailleurs.

Connectivité routière :

La RN 165 : Elle est la principale artère routière reliant Malville aux autres localités de la région. Cette route offre un accès direct à plusieurs villes importantes, garantissant une liaison routière efficace. Cependant, la dépendance excessive à la seule route principale peut occasionner des engorgements, en particulier durant les heures de pointe.

Liaisons par bus :

Ligne Malville-Savenay : Bien qu'il existe une ligne de bus reliant Malville à Savenay, les retours des usagers suggèrent que cette connexion pourrait être optimisée. Il pourrait être pertinent d'envisager une augmentation de la fréquence des services durant les heures de forte demande ou d'étendre cette ligne à

d'autres zones clés pour maximiser son utilité pour les résidents.

À Malville, la priorité accordée à la circulation des véhicules se fait nettement ressentir, souvent au détriment des piétons et des espaces publics. En analysant les dynamiques territoriales de la commune, il apparaît clairement que la voiture n'est pas seulement un moyen de transport mais un outil du quotidien, tant pour les travailleurs que pour les résidents. Les entretiens que nous avons menés et nos observations sur place dépeignent un tableau significatif d'une danse incessante de voitures, camions et autres engins motorisés qui animent la zone industrielle. Ceux-ci laissent peu de marge de manœuvre pour les déplacements à pied. Les espaces publics, censés être des lieux d'échange, de repos et de convivialité, sont souvent éclipsés par le rugissement des moteurs et le va-et-vient des véhicules. Ce phénomène s'explique en grande partie par les résultats de notre étude sur la connectivité de Malville avec ses communes avoisinantes. La dépendance à la voiture s'accroît du fait des nécessités professionnelles et personnelles des habitants qui ont besoin de se déplacer rapidement entre différentes localités.

Nos analyses révèlent une congestion notable à l'entrée de la zone industrielle, exacerbée par le fait que cette unique voie d'accès sert également de sortie, entravant ainsi la fluidité du trafic et perturbant la dynamique urbaine. De plus, l'examen de la répartition des parkings indique que l'espace alloué à ces derniers est disproportionné, rivalisant presque en superficie avec celle des bâtiments d'entreprise. Cette configuration souligne un déséquilibre entre les besoins de stationnement et l'utilisation efficace de l'espace urbain.



© Photographie, Discontinuités piétonnes repérées sur la zone d'activité Croix-Blanche, groupe Éole

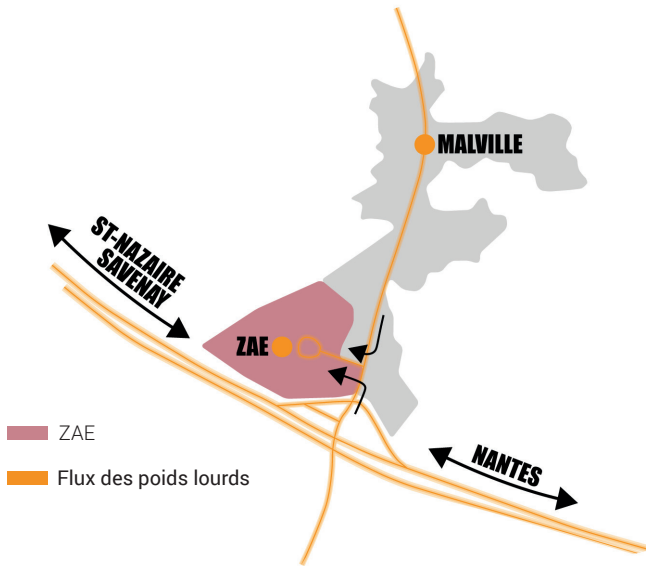
La circulation piétonne dans les Zones Industrielles : Un enjeu oublié ?

La circulation piétonne dans la zone industrielle est quasiment inexistante, soulevant des préoccupations quant à la sécurité mais aussi à l'accessibilité de la zone. Cette réalité se manifeste tant lorsque l'on se trouve sur place que lorsque l'on examine les aménagements proposés, tels que les trottoirs ou les bancs. Lorsque l'on se rend sur le site industriel, nous ne pouvons que constater le manque d'activité piétonne. À l'exception des déplacements occasionnés par les allées et venues des employés entre les entreprises et les parkings, ainsi que les récents déplacements vers les food-trucks, il est rare de croiser des piétons dans la zone industrielle. Ces déplacements sont généralement très spécifiques, limités aux abords des entreprises, et ne contribuent que très peu à animer la zone. De plus, même lorsqu'il y a des trottoirs ou des aires de repos, leur utilité est souvent remise en question en raison de la faible fréquentation des piétons. Le problème de la circulation piétonne est exacerbé par l'aménagement stratégique des parkings. Ces derniers sont souvent situés aux emplacements les plus proches des entreprises, ce qui décourage les employés et visiteurs de se déplacer plus longuement au sein de la zone industrielle.

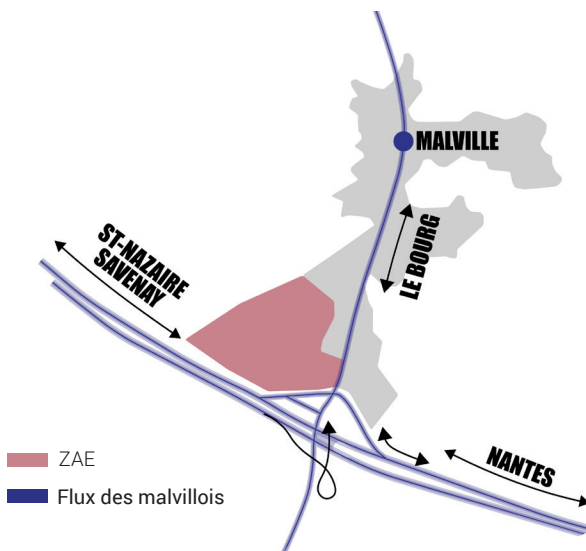
Un problème mineur pour les usagers ?

Il est indéniable que la place du piéton n'est absolument pas la préoccupation principale des aménageurs dans la zone industrielle. Cela explique les difficultés rencontrées pour circuler à pied. Néanmoins, il est important de noter que, vis-à-vis de la circulation piétonne présente, cela ne représente qu'une infime partie du trafic global et n'est donc pas considéré comme un problème majeur. Cependant, il est essentiel de reconnaître le potentiel d'amélioration en matière de sécurité et de qualité de vie pour les piétons dans la zone industrielle,

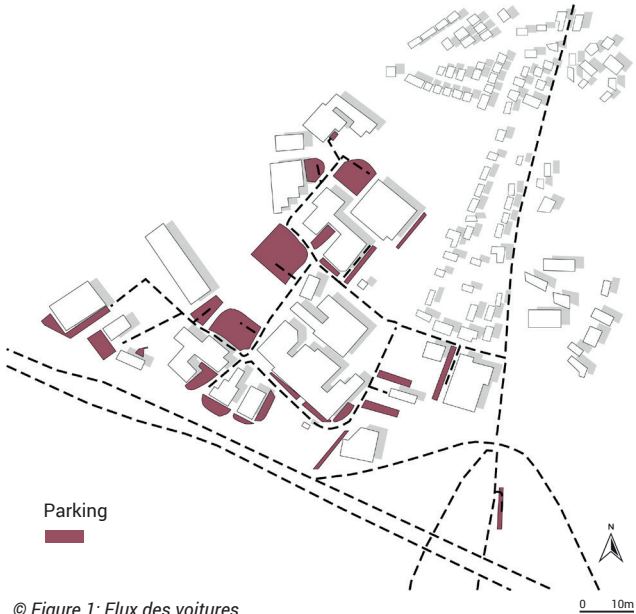
notamment en repensant les aménagements et en favorisant davantage la marche comme mode de déplacement.



© Figure 1: Flux des poids lourds



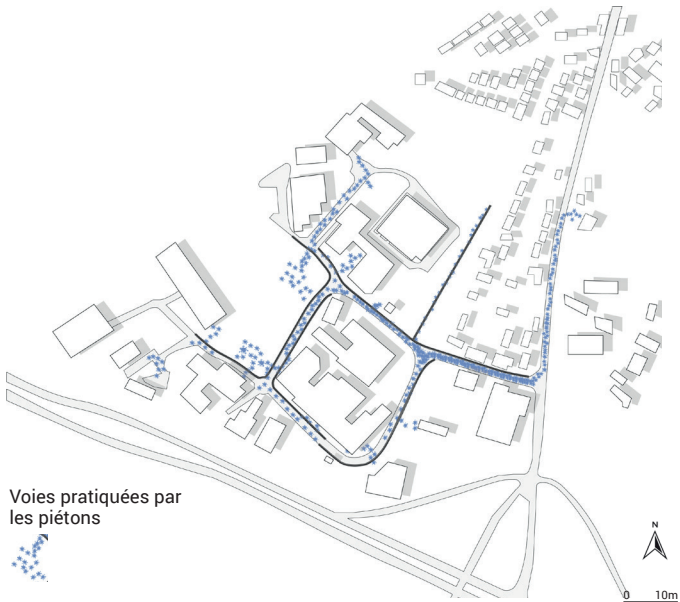
© Figure 2: Flux des malvillois



© Figure 1: Flux des voitures



© Figure 2: Flux des poids lourds



© Figure 3: Flux des piétons

AU COEUR DES ENTREPRISES

Dans le tissu complexe de l'espace urbain, les flux sont généralement perçus comme les trajets que les gens empruntent à travers la ville. Toutefois, au-delà de cette vision extérieure, une dynamique similaire s'anime en coulisses, au sein même des entreprises.

Cette circulation interne, moins visible mais tout aussi cruciale, englobe le mouvement incessant des marchandises et le ballet quotidien des employés. Du poste de travail à la pause café, chaque déplacement est un maillon essentiel de l'écosystème productif de l'entreprise, reflétant une autre dimension des interactions humaines et logistiques qui façonnent la vie urbaine.

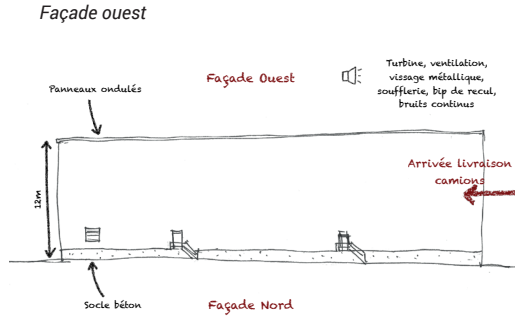
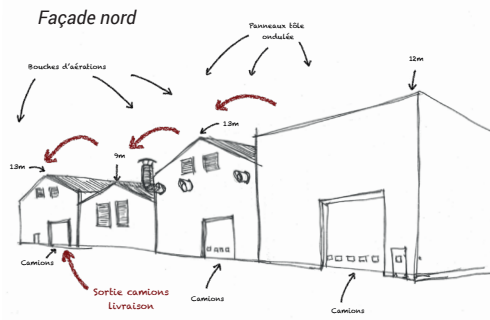
Activités Internes : Mouvements et Pausés

Les déplacements précis des travailleurs au sein des industries demeurent en grande partie inconnus, peut-être en raison de la confidentialité ou de la complexité des processus et des opérations. Les mouvements internes quant à eux sont envisageables entre différents pôles de l'entreprise : vestiaires, cafétaria, postes de travail, zones de stockage, etc.

Ainsi, la zone industrielle de Malville se présente comme un organisme d'activités et de déplacements, tous cadencés par les horaires de travail.

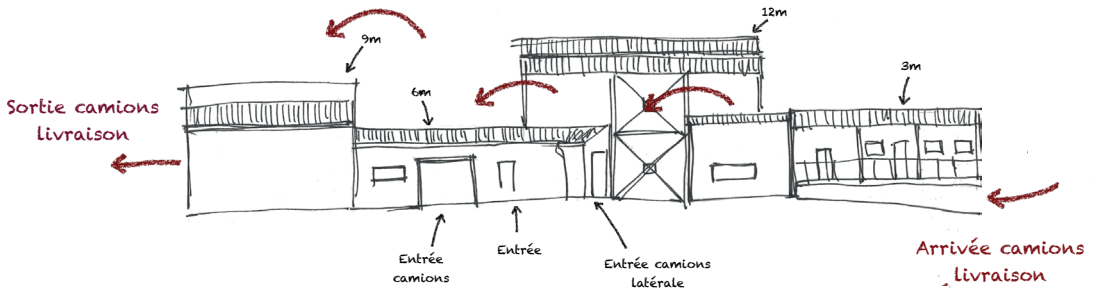
Nous avons pu pénétrer au sein d'une entreprise lors de l'immersion, l'entrée et la sortie des camions se font principalement en fonction des zones de stockage, de livraison et de la place de parking.

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

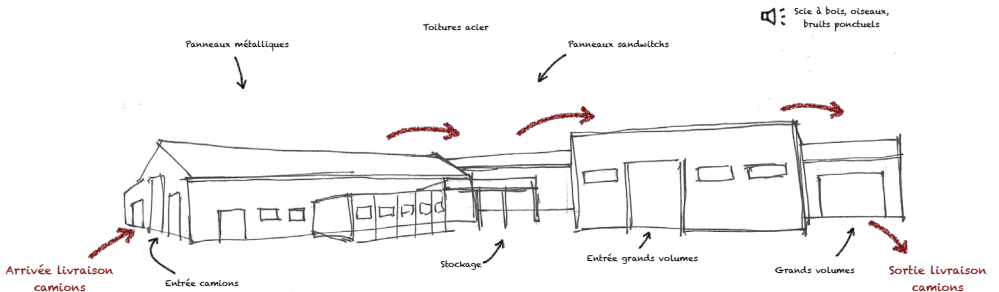


© Croquis réalisé lors de l'immersion, entreprise Daher, groupe Éole

Façade ouest



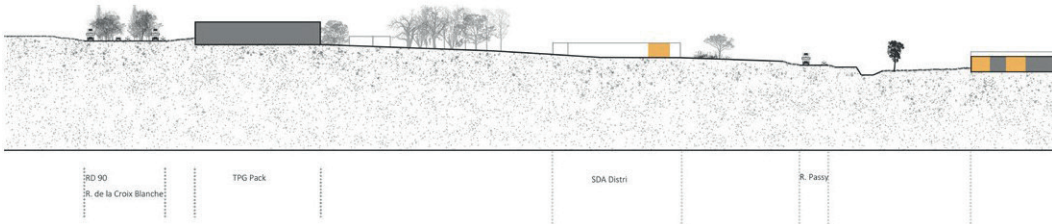
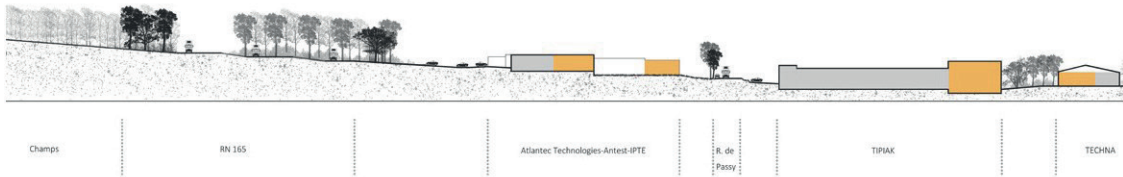
© Croquis réalisé lors de l'immersion, entreprise Fleurs de Loire, groupe Éole



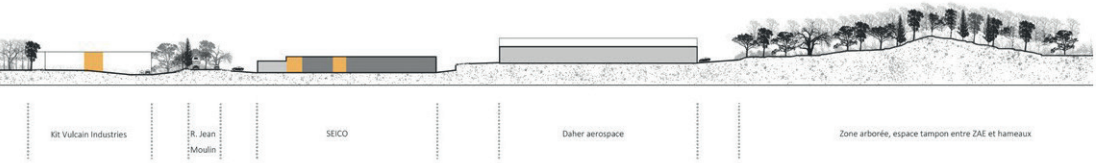
© Croquis réalisé lors de l'immersion, entreprise Vulcan, groupe Éole

- Nous remarquons un paysage assez arboré, avec des haies bocagères, patrimoine du site et qui témoigne son passé de parcelles agricoles
- Des porosités sont existantes entre les industries qui sont de l'ordre des parkings, des circulations ou des friches
- La géographie du site, principalement sa topographie joue sur le positionnement des bassins de rétention et donc des zones végétalisées
- Le rapport surface naturelle / artificielle et

circulations / masses bâties, nous permet de déduire que le site de Malville est mal optimisé et peu dense mais révèle un potentiel riche pour une requalification du secteur tout en conservant ces espaces naturels et paysagers.

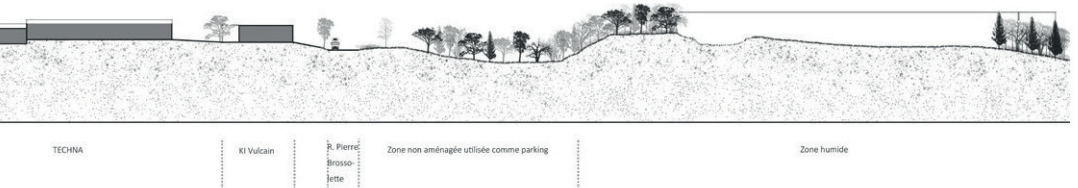
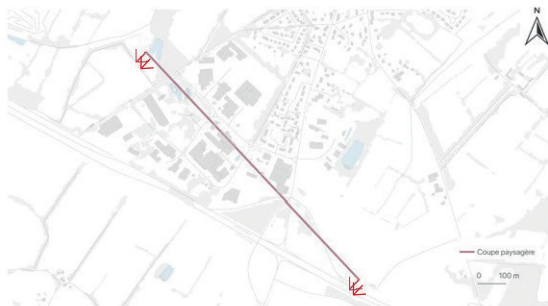


Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



■ Espace de livraison/réception

© Figure 1: Coupe longitudinale



© Figure 2: Coupe transversale



A photograph of a road at sunset. The sky is a warm, golden yellow. In the background, there is a building with horizontal siding and a sign that says "MARI-LEANS". A car is parked in front of the building. The road in the foreground has a white dashed line and a crosswalk. The text "LE MOUVEMENT DU VIVANT, UNE PRÉSENCE À RÉVÉLER" is overlaid in large white letters on the left side of the image.

**LE MOUVEMENT
DU VIVANT,
UNE PRÉSENCE
À RÉVÉLER**

L'EAU AU COEUR DU SITE

L'eau, élément vital et ressource précieuse, joue un rôle central dans le développement et la durabilité d'un site. Sa gestion intelligente est cruciale non seulement pour répondre aux besoins quotidiens, mais aussi pour préserver les écosystèmes et soutenir les activités économiques. Un site riche en ressources hydriques offre de multiples avantages, allant de l'agriculture à l'industrie, en passant par la création d'espaces verts et le maintien de la biodiversité. Ainsi, comprendre et valoriser l'importance de l'eau est essentiel pour assurer une croissance équilibrée et durable de toute zone urbaine ou rurale.

Topographie

Perchée sur le Sillon de Bretagne, la commune de Malville se distingue par une topographie ondoyante. Cette caractéristique se manifeste particulièrement dans la Zone d'Activité Économique (ZAE) Croix-Blanche qui évoque, par sa forme, un entonnoir. Cette configuration topographique unique favorise l'apparition de bassins de rétention, tant au cœur de la zone que dans ses environs.

Pluviométrie et récolte

Les précipitations à Malville, comme dans de nombreuses communes aux alentours, proviennent généralement des masses d'air humide venant de l'océan Atlantique. Lorsque ces masses d'air rencontrent des reliefs ou des zones de basse pression, elles se condensent pour former des précipitations. La proximité de l'estuaire de la Loire et du Sillon de Bretagne peut également jouer un rôle dans la distribution et l'intensité des précipitations.

Il est également crucial de comprendre le rythme des précipitations. Une pluie constante sur plusieurs jours n'aura pas le même impact qu'une forte averse sur une courte période. Selon le rapport de présentation et l'analyse faite, "Les pluies sont fréquentes mais peu intenses". Cette information sera prise en

compte s'il y a un futur dimensionnement de bassins de rétention. On peut se baser sur les données de « Annuaire Mairie Nantes » pour comprendre les dynamiques et les rythmes de précipitations dans la commune de Malville.

Analyse :

Le mois le plus sec : Mars avec une moyenne de 59mm. Le mois le plus humide : Octobre avec une moyenne de 104.9mm.

Les précipitations, quoique régulières, s'illustrent par leur rythme favorable qui se caractérise par leur modération et leur distribution sur des durées étendues plutôt que par des averses abruptes. Ces spécificités climatiques présentent un potentiel notable. Elles positionnent Malville comme une zone propice à l'implantation de bassins de rétention d'eau.

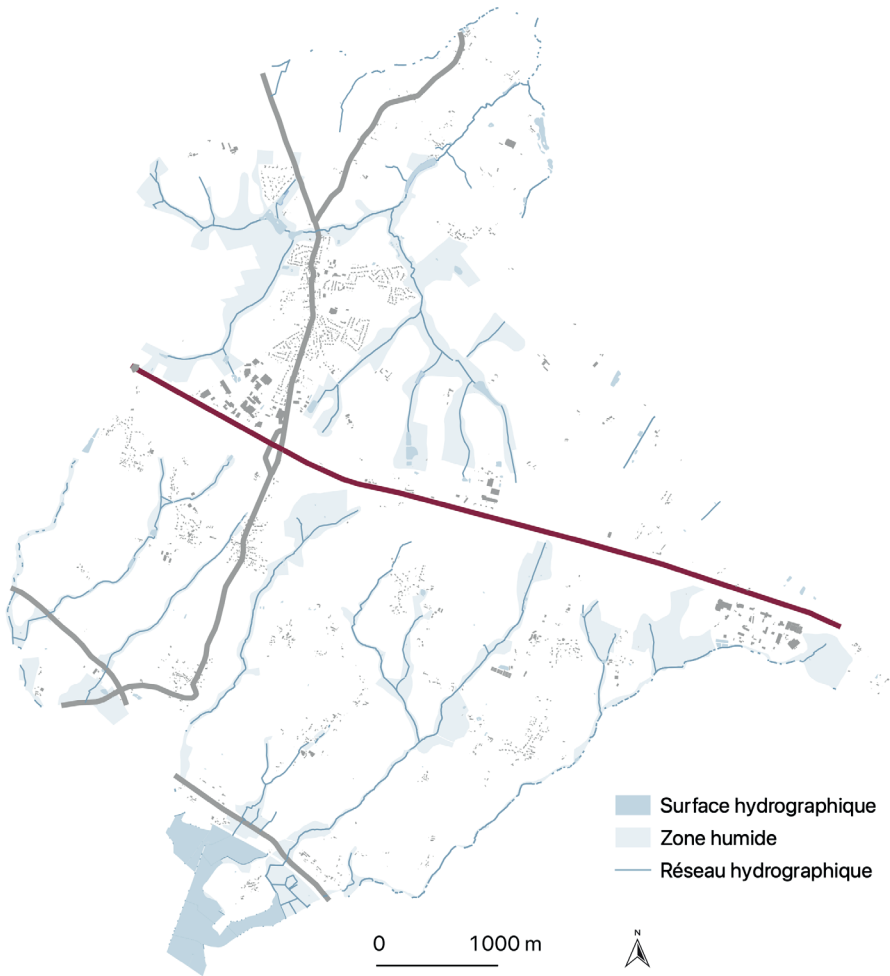
Une étude approfondie a été réalisée pour évaluer le potentiel de récupération d'eau de pluie par les entreprises de la ZAE. En calculant la moyenne annuelle, en considérant les surfaces totales des toitures et en multipliant ces données par la pluviométrie moyenne par millimètre carré, tout en intégrant un coefficient de perte, il a été possible de déterminer le volume mensuel d'eau récupérable. Les résultats indiquent que les entreprises peuvent collecter environ 4,36 m³ d'eau par mois.

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

En comparaison, les espaces non bâtis de la ZAE récoltent jusqu'à 8,83 m³. Cette différence met en lumière la faible densité bâtie de la zone et souligne un potentiel considérable de récupération d'eau. Les résultats obtenus représentent pour une année 105,96m³, ce qui équivaut à une piscine de 15m par 5m d'une profondeur d'1m50.

Entreprise	Surface entreprise (Bâti/m²)	Pluviométrie moyenne (mm/m2)/1 mois	Coefficient de perte	Calcul pluviométrie recueillit (bâti/m3/mois)
Harel rénovation	700	82,63	0,8	0,0462728
Isodéal	730	82,63	0,8	0,04825592
Le Feunteun Armature	4600	82,63	0,8	0,3040784
BHR Malville	800	82,63	0,8	0,0528832
Kit Vulcain Industrie	4150	82,63	0,8	0,2743316
Atlantec Technologies	3430	82,63	0,8	0,22673672
ANTEST-ITPE	1200	82,63	0,8	0,0793248
And-Elec				
Seico	2800	82,63	0,8	0,1850912
Tipiak	9500	82,63	0,8	0,627988
Crossfit Rising Phoenix	1000	82,63	0,8	0,066104
Techna	5080	82,63	0,8	0,33580832
Maro Océans	4400	82,63	0,8	0,2908576
Atlantique Delices	1300	82,63	0,8	0,0859352
Multigraphic	4200	82,63	0,8	0,2776368
Atlantic Ressorts Industriel	2350	82,63	0,8	0,1553444
Fleurs de Loire	2360	82,63	0,8	0,15600544
Daher Aerospace	6000	82,63	0,8	0,396624
TGP Pack	7030	82,63	0,8	0,46471112
Les récupérateurs présents : 1	3000	82,63	0	0,24789
Les récupérateurs présents : 2	547	82,63	0	0,04519861
Somme (m²) :	65177		Somme (m3) :	4,36707813
Surface non bâti	133646	82,63	0,8	8,834535184
			Somme (m3) :	8,83m3/mois

© Pluviométrie récoltée par les entreprises et les sols non bâtis

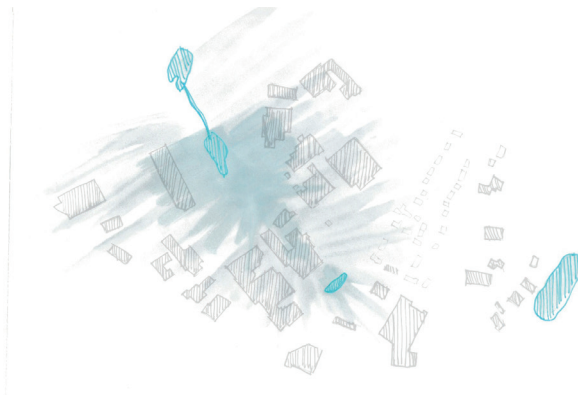


© Carte réseau hydrographique, à l'échelle de la commune, groupe Éole

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



© Carte réseau hydrographique, zoom sur la ZAE et le bourg , groupe Éole



© Croquis trame bleue ressentie de l'immersion, groupe Éole



LES VENTS MARINS

Le vent marin joue un rôle essentiel dans la dynamique et l'atmosphère d'un site, en particulier dans les régions côtières ou proches des grandes étendues d'eau. Ces vents, souvent chargés d'humidité, influencent non seulement le climat local, mais façonnent également l'environnement naturel et la vie quotidienne des habitants. Ils apportent une brise rafraîchissante durant les chaudes journées d'été et peuvent avoir un effet modérateur sur les températures. De plus, le vent marin est un facteur clé pour certaines activités économiques, l'énergie éolienne. Sa compréhension et son intégration dans l'aménagement du territoire sont donc cruciaux pour exploiter pleinement ses bénéfices tout en minimisant ses impacts potentiels.

VENT DU LITTORAL

La proximité de l'océan Atlantique signifie que les villes le long du Sillon de Bretagne, comme Malville, sont soumises à des vents marins dominants. Ces vents sont généralement humides et peuvent être plus forts en raison de la différence de température entre la mer et la terre. De plus, en étant situé sur le Sillon de Bretagne, Malville se situe sur un haut plateau. Cette position plus en hauteur que l'estuaire confère à la commune des conditions de vent particulières. En effet, lorsque les vents rencontrent une élévation soudaine, comme celle du Sillon de Bretagne, ils sont forcés de s'élever. En montant, les vents peuvent s'accélérer créant un effet Venturi.

La topographie de Malville, combinée à sa proximité avec l'estuaire de Saint-Nazaire, lui confère des conditions venteuses supérieures à la moyenne nationale. En examinant la carte des vitesses moyennes du vent en France, il est indéniable que Malville se trouve à la jonction de deux zones : l'une avec des vitesses de vent entre 5,5 m/s et 6,5 m/s, et l'autre entre 6,5 m/s et 7,5 m/s. Ceci représente un argument de taille pour illustrer le fait que la commune se trouve dans une zone potentiellement favorable à l'installation d'éoliennes.

VOLATILE INVISIBLE

Le vent, soufflant principalement du sud-ouest, pénètre sur le territoire de la commune via la RN 165 et la Zone d'Activité. Il transporte avec lui des bruits distincts de circulation et des odeurs émanant de la zone industrielle. Nos investigations sur le terrain ont confirmé que, selon les conditions météorologiques et la direction du vent, la perception sonore des bruits provenant de la RN 165 et de la zone d'activité varie sensiblement. Un témoignage local, celui de Sylvie X, illustre bien cette observation : « *Le bruit des voitures n'est pas aussi fort aujourd'hui, le vent souffle dans une direction défavorable* ». Cette déclaration souligne l'influence notable du vent sur l'environnement sonore de la commune.

LA PRESENCE DES MOULINS A VENT :

Un examen approfondi de la commune révèle qu'elle abritait autrefois six moulins à vent. Cette observation confirme la prévalence du vent dans la région. Cette information sera déterminante pour orienter nos décisions concernant la possibilité d'intégrer **des éoliennes dans la zone industrielle lors de notre projet d'aménagement.**

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

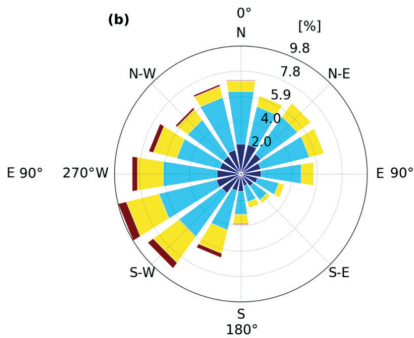
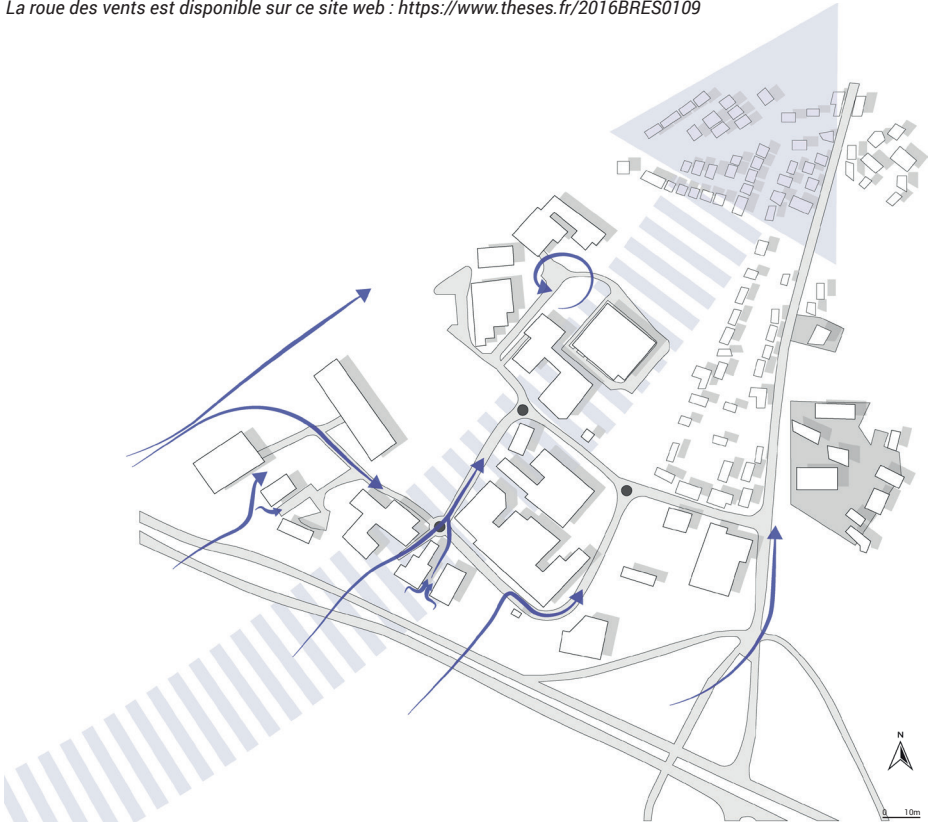


Fig. Wind forcing (speed in $m.s^{-1}$) during (a) the simulated period and (b) over a 5-year period (from the 1st of January, 2007 to the 31st of December, 2011), at location $47^{\circ}14'5''N$ and $4^{\circ}19'1''W$ (mid shelf in front of the Loire estuary). The percentages in the two figures correspond to occurrence probabilities cumulated for all directions

Wind speed [$m.s^{-1}$] : 0-5 / 5-10 / 10-15 / > 15

© Figure 1 tirée de la thèse de Baptiste Mengual, Spatio-temporal variability of sediment fluxes in the Bay of Biscay : relative contributions of climate forcings and trawling activities.

La roue des vents est disponible sur ce site web : <https://www.theses.fr/2016BRES0109>



© Figure 2: Carte sensible des vents marins, librement interprétée par le groupe Éole

LES HAIES BOCAGÈRES

Lorsque l'on examine de près l'évolution de la zone d'activité de Malville, il devient évident que son héritage parcellaire a joué un rôle significatif dans sa configuration actuelle. En se penchant sur les photographies historiques de la commune, notamment celles de la zone qui deviendra la zone industrielle, ainsi que sur le plan cadastral actuel, on constate que les parcelles actuelles sont en grande partie le résultat de l'aménagement sur d'anciennes terres agricoles. Cette transition n'a pas été sans conséquences, et notre analyse se penchera sur ces implications et des perspectives futures.

Évolution historique : Un découpage retrouvé à notre époque

L'évolution historique de la zone industrielle de Malville revêt une importance capitale pour comprendre sa configuration actuelle. En plongeant dans les archives visuelles datant de 1975 et 1983, nous obtenons un précieux aperçu des transformations qui ont façonné ce paysage au fil du temps. Ces photographies historiques révèlent de manière significative, de quelles façons les anciennes parcelles agricoles ont progressivement évolué pour se muer en parcelles industrielles, un processus complexe empreint de réflexion.

L'une des évolutions les plus notables est la métamorphose des haies bocagères, éléments autrefois emblématiques du tissu rural de la région. Au travers de ces images, nous pouvons clairement observer comment ces haies, qui servaient jadis de délimitations entre les terres agricoles, ont été méthodiquement détruites et peu à peu remplacées par des voies de circulation artificialisées. Cette transformation évidente du paysage a eu un impact significatif sur la configuration même des parcelles qui composent aujourd'hui la zone industrielle de Malville.

Cette évolution a un double effet : d'une part, elle a altéré la structure même de la zone industrielle en modifiant la disposition et la

forme des parcelles. D'autre part, celle-ci a eu des répercussions sur les flux et la connectivité au sein de cette zone. Les haies bocagères, qui étaient autrefois des flux végétaux essentiels, ont laissé place à des couloirs bétonnés, affectant ainsi la dynamique de la zone.

Les parcelles agricoles existantes ont imposé une trame parcellaire aux entreprises s'installant dans la zone. Cela a conduit à un développement des parcelles naturelles existantes sur les parties non urbanisées de la zone d'activité. Cependant, cette adaptation a ses limites. Il est important d'évaluer si le découpage parcellaire actuel répond réellement aux besoins des entreprises. Cette adaptation est visible car les entreprises se sont implantées en fonction des parcelles d'époque (Cf. figure 1). Les bâtiments, les voies d'accès et autres ont dû s'adapter à la taille de la parcelle ce qui a pu contraindre l'optimisation de construction et de développement des entreprises au sein de la zone industrielle.

Pourquoi ce découpage initial a-t-il été choisi ? Une hypothèse plausible est que les parcelles, notamment celles proches de la zone industrielle, étaient autrefois la propriété d'acteurs privés, comme des agriculteurs. Il est possible que ces propriétaires aient vendu progressivement leurs parcelles au fil du temps, sans nécessairement prendre en compte les besoins spécifiques des industries qui allaient



© Figure 1: carte tirée de géoportail issue des photographies aériennes de 1950-1965



© Figure 2: carte de l'état actuel 2023 tirée de géoportail

— — — — —
limite emprise ZAE

s'installer ultérieurement. Malgré cette hypothèse, on remarque sur les photographies d'époque que les entreprises se sont installées en l'espace de quelques années sur la zone industrielle.

Inégalité parcellaire : Densité disparate et contraintes pour l'expansion

L'héritage parcellaire agricole, conjugué aux exigences spécifiques des entreprises, a donné lieu à une situation paradoxale au sein de la zone industrielle de Malville. Cette situation se caractérise par une disparité marquée en termes de densité parcellaire, avec des conséquences notables pour l'expansion et le développement des entreprises.

Densité décousue : L'héritage des parcelles agricoles a engendré une diversité significative concernant la taille des parcelles industrielles. Au sein de certains espaces de la zone industrielle, des entreprises se trouvent piégées au sein de parcelles qui ne correspondent pas à leur stratégie économique sur le long terme. Un exemple représentatif de cette problématique est Tipiak, *"La taille de notre parcelle est un frein net au développement économique à long terme pour l'entreprise"* Jérôme Bruckmann - Directeur de Tipiak, qui se retrouve confinée dans une parcelle de taille insuffisante pour soutenir son développement optimal. Cette inadéquation entre la taille de la parcelle et les besoins de l'entreprise peut constituer un obstacle majeur à sa croissance et à son expansion.

Contraintes pour l'expansion : Inversement, nous observons des entreprises de plus petite envergure, qui ont hérité de parcelles agricoles au même titre que leurs homologues plus importantes. Cependant, ces entreprises n'ont pas nécessairement besoin d'une superficie aussi importante pour leurs besoins de bureaux ou de stockage. Le résultat est la création de parcelles peu denses, avec parfois des espaces sous-utilisés ou des voiries partielle-

ment achevées.

Cette disparité dans la densité parcellaire crée des défis complexes pour l'aménagement de la zone industrielle de Malville. Il est impératif de trouver un équilibre entre l'optimisation de l'espace disponible, la facilitation de l'expansion des grandes entreprises et la promotion de l'efficacité de l'utilisation des parcelles pour les entreprises de plus petite taille. Ces considérations seront essentielles pour le développement futur de la zone industrielle, en veillant à ce que toutes les entreprises, quelles que soient leur taille et leurs besoins, puissent prospérer au sein de ce paysage économique en constante évolution.

Défis potentiels pour l'expansion : Un redécoupage nécessaire ?

Un des aspects critiques à prendre en compte au cours de notre analyse est la question des défis potentiels que pourrait engendrer un découpage parcellaire mal adapté pour l'expansion future des entreprises au sein de la zone industrielle de Malville. Bien que la zone fonctionne actuellement sans problèmes majeurs apparents, il est essentiel de regarder au-delà du statu quo et de considérer les implications à long terme de la configuration actuelle. L'un des défis majeurs réside dans le fait que les parcelles, conçues initialement sans une réflexion approfondie sur les besoins spécifiques des entreprises, pourraient ne pas être optimales pour l'expansion future.



© Carte des espaces verts repérés sur la ZAE

LES ALÉAS CLIMATIQUES

L'étude de l'héritage parcellaire de la Zone d'Activité révèle une influence marquée sur la disposition et l'orientation des bâtiments d'entreprise, conduisant à une orientation prédominante des bâtiments vers le sud-ouest. Bien que cette direction ne soit pas idéale d'un point de vue de la captation solaire optimale, elle offre néanmoins des bénéfices acceptables en termes d'exposition au soleil.

Pour affiner notre compréhension de l'impact de cette orientation, nous avons étudié la trajectoire du soleil en utilisant les données de « SunEarthTools », en particulier lors des solstices d'hiver et d'été. Cette démarche a permis de visualiser la variation de l'ensoleillement sur une année donnée et d'évaluer son influence sur les bâtiments de la zone. Notre analyse a mis en évidence que, malgré une orientation non idéale, les toitures des bâtiments de la zone sont souvent bien positionnées pour capter l'énergie solaire, surtout lors des périodes clés de l'année. Cette découverte est essentielle pour la planification future. Elle suggère que, malgré les contraintes initiales, il existe un potentiel significatif permettant d'optimiser la captation de l'énergie solaire dans la conception des nouveaux bâtiments et dans les projets de réaménagement urbain. Cette approche pourrait conduire à une meilleure efficacité énergétique, réduisant ainsi les coûts opérationnels pour les entreprises et contribuant à un environnement plus durable.

La montée des eaux représente un aléa climatique qui aura des conséquences directes sur notre zone d'étude. Les recherches menées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) soulignent que de nombreux endroits, y compris notre zone d'étude, seront significativement affectés par ce phénomène. Une analyse effectuée sur le site Climate Central révèle que d'ici 2040, le

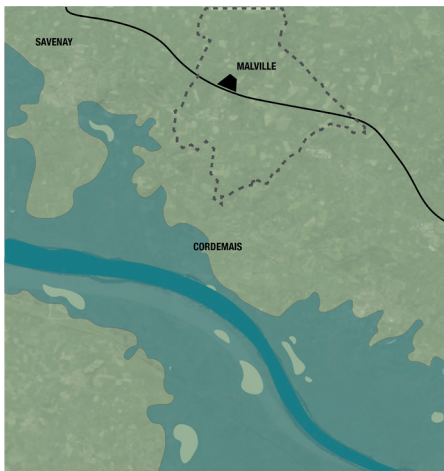
niveau de la Loire sera nettement plus élevé qu'aujourd'hui, et d'ici 2070, le sud de la commune pourrait être directement impacté par la montée des eaux.

Cette projection nous oblige à reconsidérer l'ensemble des impacts potentiels sur la zone et à élaborer des stratégies adaptées pour y faire face. Il devient impératif d'anticiper les zones à même d'être inondées et de réfléchir à des solutions d'aménagement durable et résilientes.

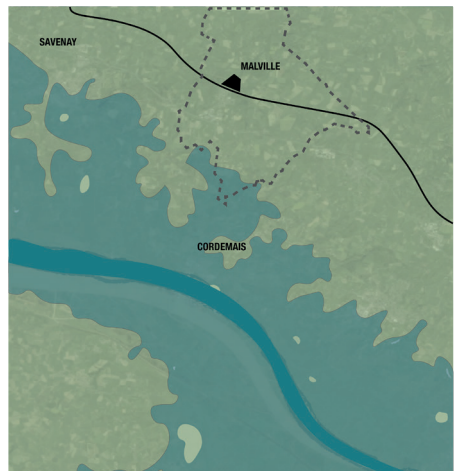
La montée des eaux est un défi majeur qui nécessite une planification minutieuse et des actions concertées. En prenant en compte les prévisions et en anticipant celles-ci, nous pouvons développer des solutions qui garantiront la sécurité et la durabilité de la commune face aux changements climatiques.



© Figure 1: Héliodon (solstice d'été)



© Figure 2: Carte de la situation de l'estuaire en 2040



© Figure 3: Carte de la situation de l'estuaire en 2070

SYNTHÈSE DES FLUX

Une synthèse des flux repérés sur le site de la ZAE Croix-Blanche nous semble pertinente pour illustrer le contraste qui s'opère entre la production industrielle et le vivant.

Le premier schéma ci-contre nous présente une dynamique forte des flux engendrés par l'humain. Les transports de marchandise (matière première ou matière transformée), ainsi que les poids lourds et les voitures (moyen de transport individuel) tracent des chemins nets, cadencés, maîtrisés et rythmés par un départ et une arrivée ponctués par un arrêt à Malville. La représentation des flux piéton est discrète car très peu représentées sur la zone d'activité. En parallèle, les cheminements de la faune, de la flore, des volatiles invisibles (microparticules végétales) ou encore l'eau de pluie représentent le vivant. Leurs mouvements sont très aléatoires, de densité différente, les trajets sont imprévus et fluctuants.

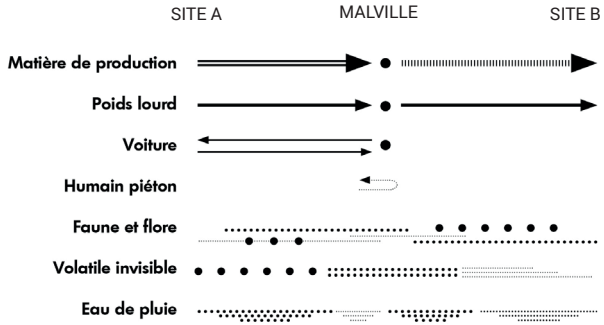
Le second schéma représente ces flux dans l'espace. Nous y observons deux grands axes Nord-sud et Est-ouest principalement représentés par les transports routiers. Ces flux conduisent les engins motorisés à la zone d'activité de Malville par une seule et même entrée qui fait également office de sortie de zone. Ce «pincement» au niveau de la circulation entraîne une congestion en entrée de ville.

Les flux du vivant sont repoussés vers le nord-ouest, là où la présence de l'homme et ses engins motorisés se font plus rares. Bloquées par la RN165 et le centre-bourg, la faune et la flore se dirigent progressivement vers la trame verte et bleue, en périphérie de zone, pour continuer

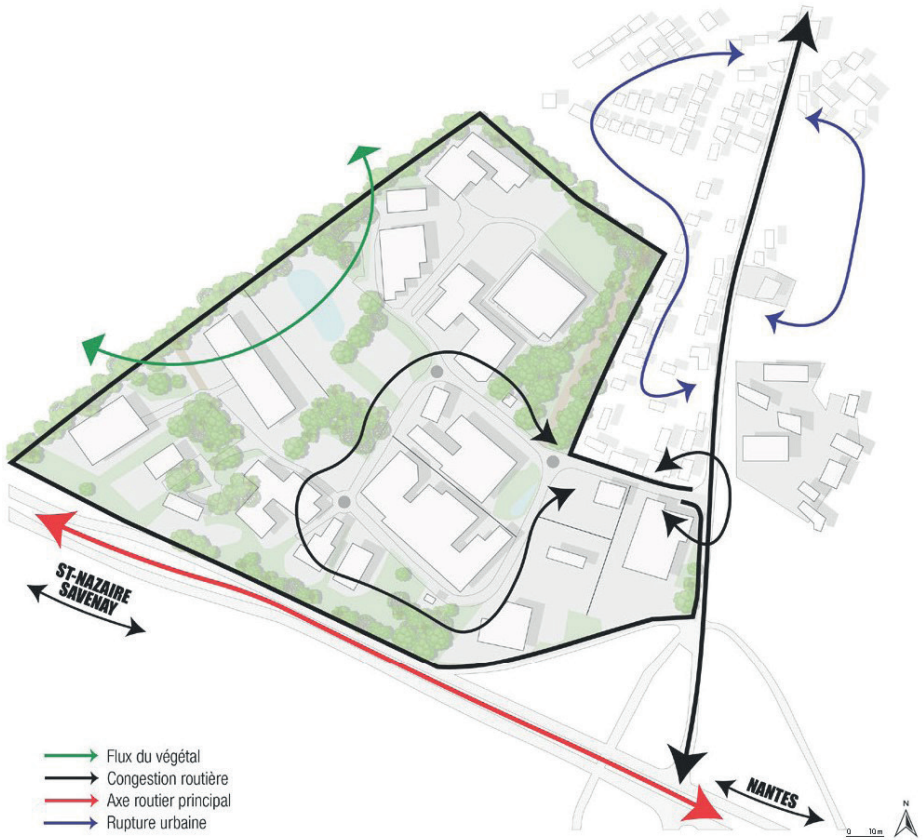
leur chemin vers des zones plus naturelles.

On observe une fracture sur toute la bordure de la zone d'activité. Elle est particulièrement marquée là où le tissu pavillonnaire la borde. Au nord et à l'ouest, la porosité de ses deux secteurs reste limitée par une haie bocagère persistante. Les deux secteurs se tolèrent mais ne se mélangent pas. Les habitants de la zone résidentielle préfèrent se diriger vers le centre-bourg et ignorer la zone d'activité.

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



© Figure 1: Illustration schématique des différents flux observés sur la ZAE Croix-Blanche



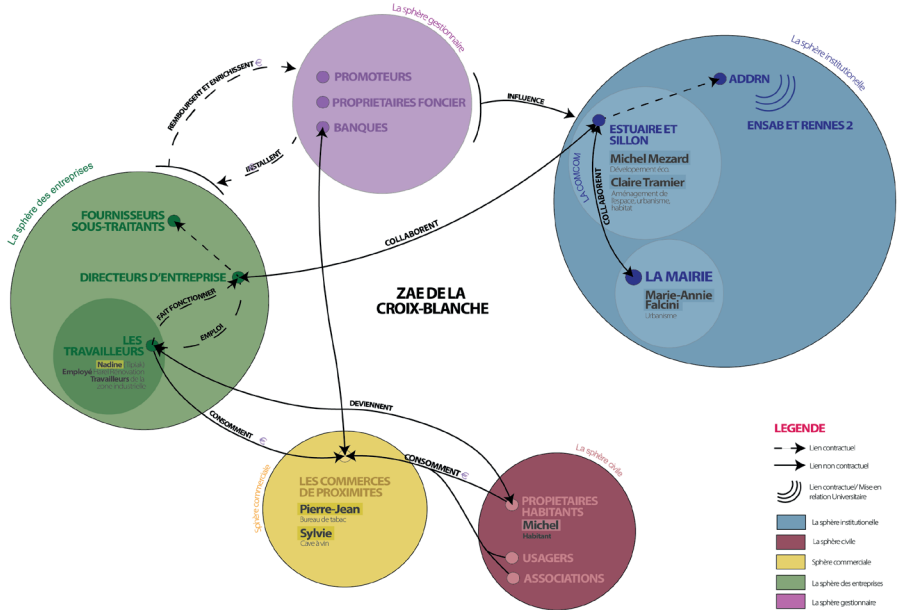
© Figure 2: Carte synthèse des flux

GEOGRAPHIE DES ACTEURS

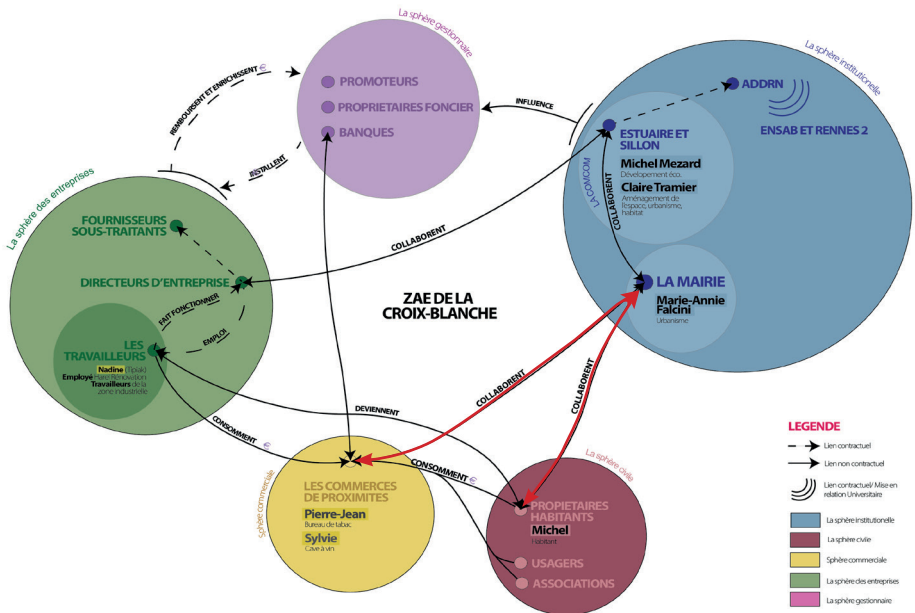
Face à l'évolution rapide de l'urbanisme et des besoins sociaux, notre étude se fixe un objectif audacieux : dresser deux schémas conceptuels de la zone étudiée, contrastant avec une vision prospective pour 2076. Notre premier schéma dépeint l'actuelle boucle ouverte des interactions urbaines, un reflet fidèle de la circulation et des échanges qui caractérisent notre temps. Le second schéma, quant à lui, ose une projection audacieuse : une boucle fermée où un écosystème urbain autonome et intégré prévaut.

Le principal objectif est de présenter deux schémas distincts : l'un reflétant la situation actuelle et l'autre projetant une vision à l'horizon 2076. Notre ambition est de repenser les interactions existantes, en accordant une importance accrue aux habitants et aux commerçants. Cette démarche se matérialise dans nos schémas : le premier présente une structure en boucle ouverte, symbolisant l'état actuel de flux et d'échanges, tandis que le second illustre une boucle fermée, représentant un écosystème intégré et autonome. Par ailleurs, nous envisageons d'élargir le champ des compétences de la mairie et des collectivités locales pour une gestion optimisée de cet espace urbain dans le futur. Cette réorientation stratégique vise à favoriser une intégration plus harmonieuse et durable des différents acteurs au sein de la zone, tout en préparant le terrain pour les défis et opportunités des prochaines décennies.

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



© Figure 1: Schéma d'acteurs en 2023



© Figure 2: Schéma d'acteurs en 2026



© Photographie de l'impasse Marie-Madeleine Fourcade, ZAE Croix-Blanche, groupe Éole

A photograph of a road intersection. The road is paved and has white markings, including a dashed line down the center and a crosswalk. To the right of the road, there is a row of metal posts. In the background, there is a building with horizontal siding and a sign that says "HARDY-LEANS". The sky is a warm, golden color, suggesting sunset or sunrise. The overall scene is a mix of urban infrastructure and natural elements.

UN SITE CENTRAL, DES FLUX À SYNCHRONISER

UN POTENTIEL À RÉVÉLER AU COEUR DU BASSIN ESTUAIRE ET SILLON

Nous présentons ici notre point de vue de Malville et la ZAE, les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces que nous avons repérées d'après notre diagnostic.

A mi-chemin entre Nantes et Saint-Nazaire, située en bordure de RN165, et placée sur un réseau de zones d'activité économique, la localisation de Malville est stratégique dans le secteur Estuaire et Sillon.

Par ailleurs, nous observons une demande croissante des chefs d'entreprises d'y installer leur site de production. En parallèle, nous constatons que la recherche de logements dans ce secteur devient de plus en plus importante. L'attractivité de Malville est donc une réelle opportunité.

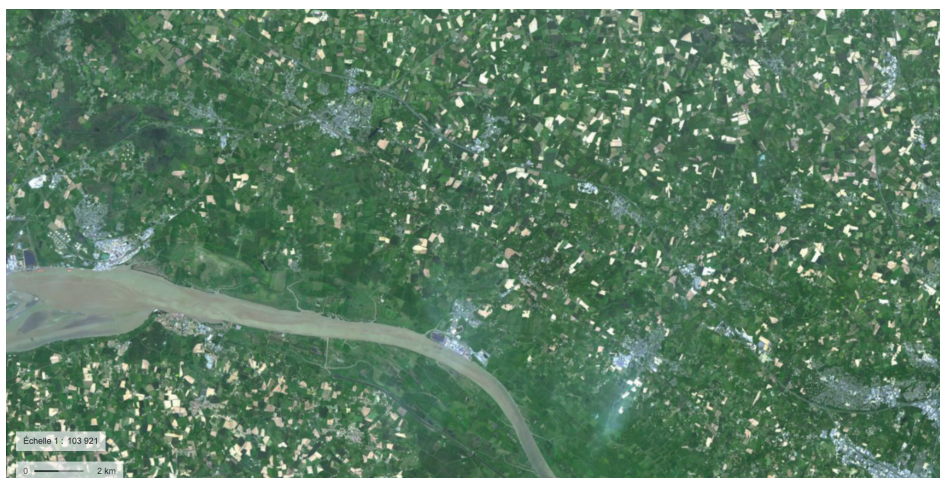
La ville est située dans un écrin de verdure, encerclé d'un large réseau hydrographique. Ainsi encadrée par la trame verte et bleue, la ZAE est ventilée par les vents marins en provenance du sud-ouest. L'environnement naturel omniprésent à Malville est vu ici comme une véritable force pour contribuer à son habitabilité.

Bien qu'accessible en voiture depuis la RN165 ou la D43, Malville reste très peu desservie par les transports en commun. Par conséquent, la difficulté à se rendre à Malville pour les personnes non motorisées est considérée ici comme une faiblesse et accentue l'image d'un centre-bourg isolé.

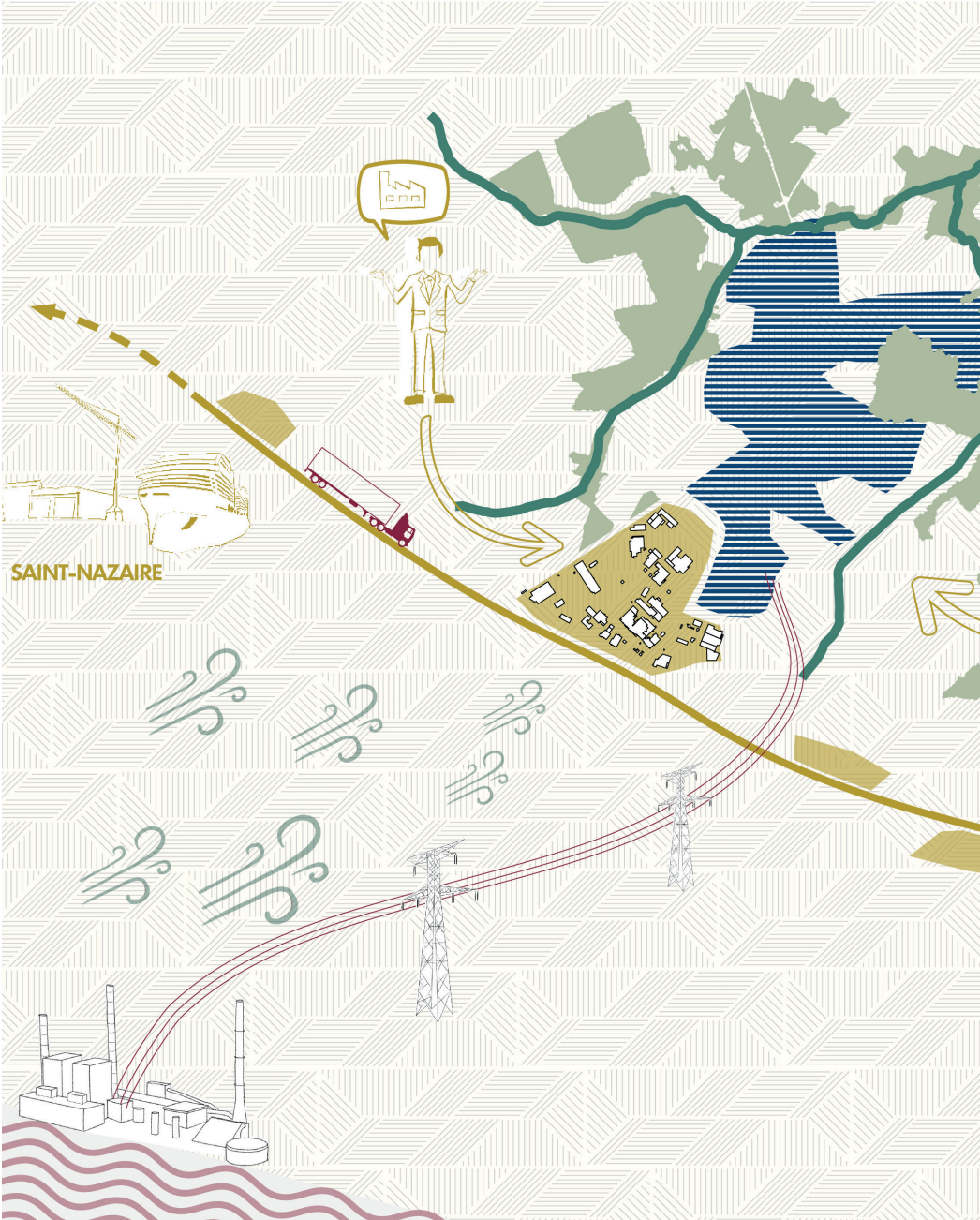
La ville et la zone d'activité «Croix-Blanche» sont ainsi menacées par leur dépendance aux énergies fossiles acheminées depuis l'Es-

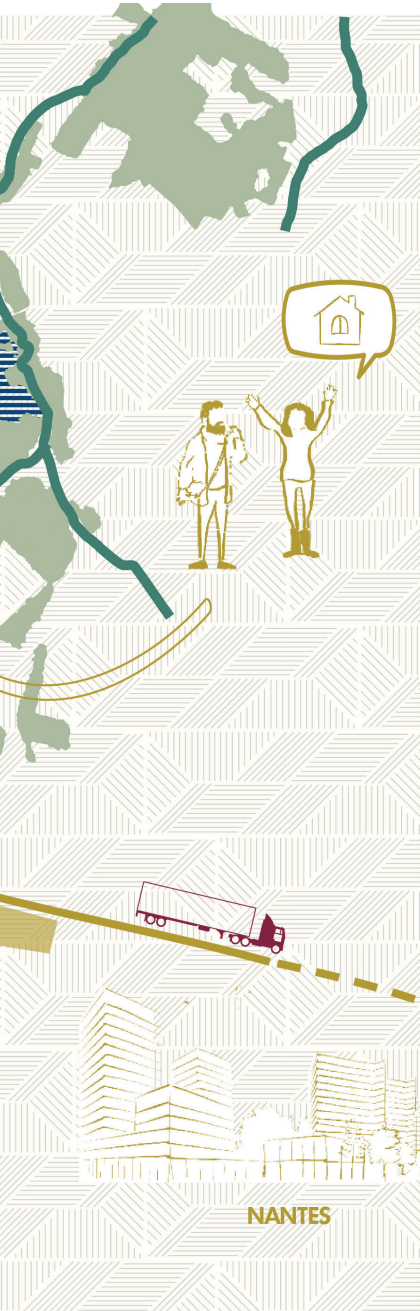
tuaire. Une dépendance également due à une provenance limitée de la marchandise essentiellement envoyée depuis le port de Saint-Nazaire.

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



© Geoportail, vue satellite Bassin Estuaire et Sillon





Comment la synergie entre les flux industriels et vivants peut-elle transformer Malville et la ZAE «Croix-Blanche» en modèle d'innovation afin de répondre aux enjeux de la ZIBaC ?

OPPORTUNITES - Un site attractif

- A mi-chemin entre Nantes et Saint-Nazaire
- en bordure de RN165
- Sur un réseau de ZAE
- Une demande forte de s'y installer (logements et entreprises)

FORCES - Un environnement naturel omniprésent

- au coeur de la trame verte et bleue
- un secteur ventilé par les vents marins

FAIBLESSE - Un centre bourg isolé

- Peu accessible par les transports en commun

MENACE - Malville dépendante

- Aux énergies fossiles acheminées depuis l'Estuaire
- A une provenance unique de la marchandise (Saint-Nazaire)



© Photomontage représentant la vision du projet, groupe Éole



MALVILLE MODÈLE D'UNE PRODUCTION AU RYTHME DES FLUX MÉTÉOROLOGIQUES

Orientations stratégiques

Enjeu énergétique: Transition vers un métabolisme énergétique renouvelable

- Changer nos sources d'énergie : Transitionner de la dépendance aux énergies fossiles vers une sobriété énergétique.
- Fluidifier les mouvements à Malville : Favoriser les mobilités douces, envisageant la circulation comme un flux continu et respectueux de l'environnement.
- Rythmer la consommation énergétique en fonction des conditions naturelles : Exploiter la dynamique topographique de Malville qui se prête favorablement à l'embrasement des vents marins et à la récupération efficace des eaux pluviales.
- Accentuer la connexion verte et les espaces professionnels en espaces de vie : promouvoir la mobilité naturelle et la biodiversité.

Enjeu social: Harmoniser les flux urbains : Cohésion entre résidents, activités et services

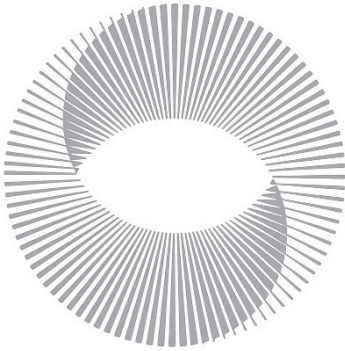
- Tisser un réseau de services essentiels : Intégration de crèches, espaces de bien-être comme les salles de sport, et pôles de santé tels que les maisons médicales.
- Stimuler la vie locale avec une diversité commerciale : Favoriser l'installation de points de restauration, lieux de convivialité et valoriser l'agriculture locale par la vente directe de ses produits.
- Forger une mosaïque résidentielle : Conception de logements adaptés et variés pour répondre aux besoins de toutes les tranches socio-professionnelles, assurant ainsi une dynamique inclusive.

Enjeu économique

Circuit économique vivant : Les rythmes locaux en action

- Explorer les nouveaux flux économiques : Se mouvoir vers des horizons économiques émergents, garantissant une danse équilibrée entre divers secteurs.
- Canaliser les circuits courts : Canaliser la vitalité locale pour nourrir la croissance, minimisant les distances entre production et consommation.
- Requalifier le foncier : Etablir un plan d'acquisition foncière pour avoir la mainmise sur le secteur.
- Harmoniser les flux économiques : Dynamiser la zone par un métabolisme local renforcé, mêlant commerces et services, pour enrichir et diversifier l'interaction des habitants.

enjeu énergétique



HARMONISER

la production en fonction des
énergies décarbonées

enjeu social



ACCORDER

mixité d'usage et mixité sociale

enjeu économique



ORCHESTRER

l'économie au rythme du vivant

MATÉRIAUTHÈQUE

Dans la zone d'activité, où la sécurité est la priorité, chaque composant recueilli raconte une histoire de protection et de prévention. Notre matériauthèque est une collection sélective de ces narrateurs silencieux, allant des emballages standards comme le carton et le polystyrène, aux cordages robustes, en passant par des dispositifs spécifiques tels que les pare-chocs pour camions et les gants de protection individuelle

Tous les éléments récoltés provenant de l'industrie sont des éléments de protection (emballage : carton, polystyrène, cordage ; pare-choc protection camion ; gant : protection humain). La zone est un environnement à risque, peu adapté à la présence humaine.

Carton d'emballage _____

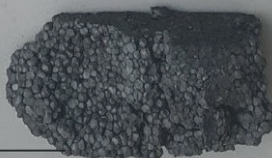
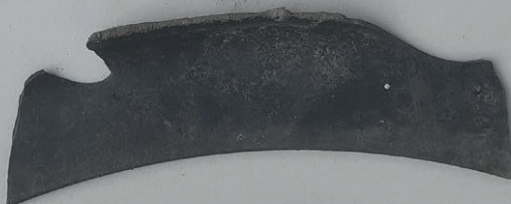
Ruban adhésif _____

Cordage plastique _____

Gant de manutention _____

Morceau de pare-choc _____

Bloc de polystyrène _____



Nous remarquons que les matériaux du vivant appartiennent à différentes strates :

la terre > l'entresol > le ciel

Le vivant occupe donc l'environnement dans toute son amplitude, son étendue, malgré les contraintes engendrées par l'activité industrielle. On voit une sorte de résistance par le type de végétaux qui s'y développe, le miscanthus, la fougère et le lierre qui sont des plantes invasives. La branche de chêne rappelle la présence des haies bocagères utilisées à l'époque pour séparer les parcelles et permettre le déplacement du vivant (plantes, insectes, etc).

Plume de pigeon _____

Branche de chêne _____

Brins de miscanthus _____

Fougère _____

Lierre _____

Thuyas _____

Mousse _____

Pierres des champs _____



© Matériauthèque relevée lors de l'immersion, groupe Éole

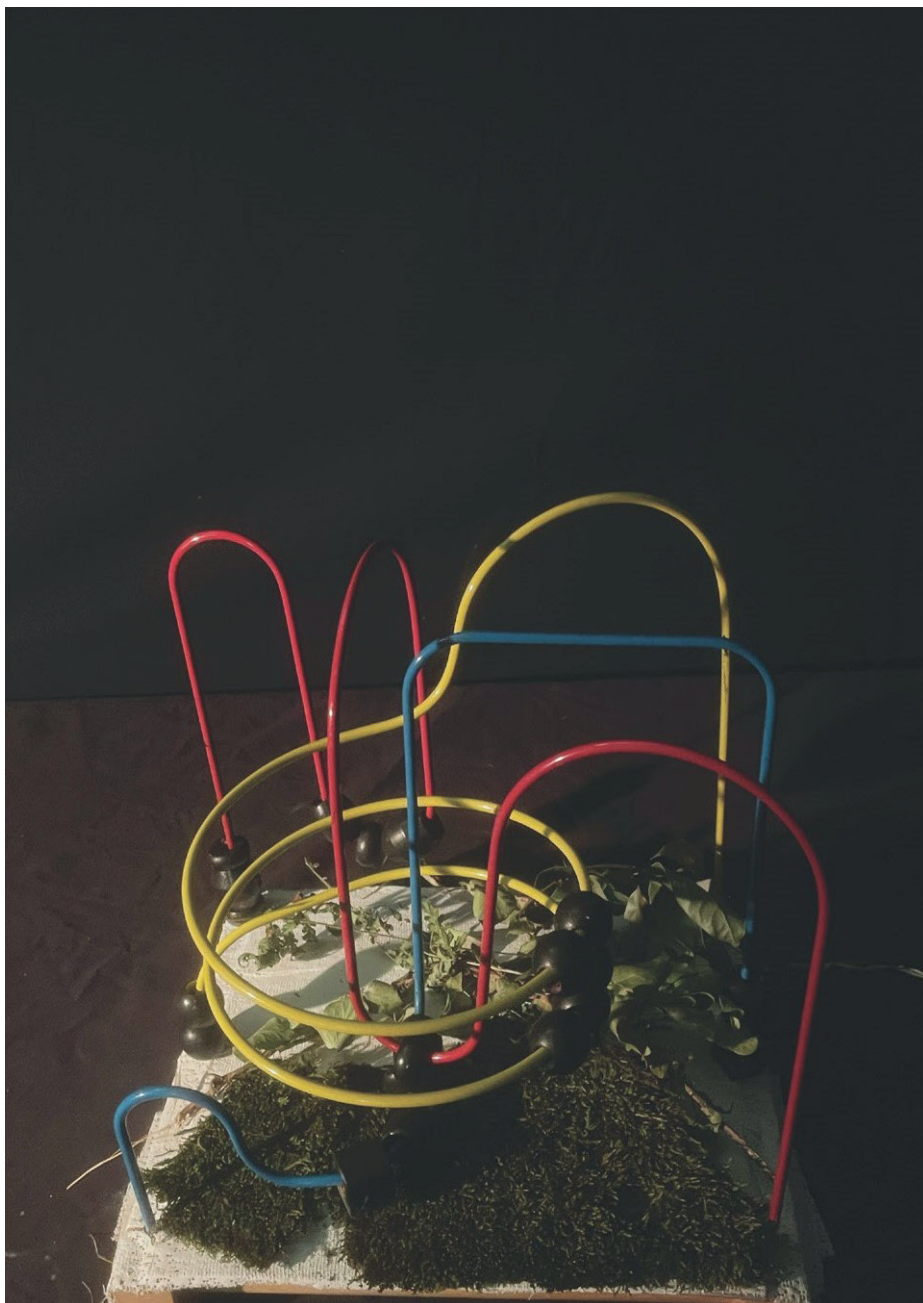
MAQUETTE SENSIBLE

Une maquette sensible est bien plus qu'un simple modèle réduit ; c'est une traduction concrète de perceptions et d'expériences, un moyen de rendre visibles et tangibles les dynamiques souvent invisibles qui animent un espace. Elle sert d'outil pédagogique et de communication, facilitant la compréhension des interactions complexes entre les différents éléments d'un site. Notre maquette sensible, inspirée par le boulier, n'est pas une exception. Elle incarne l'entrelacement des flux au sein de la zone de la Croix-Blanche où les circuits de déplacement et d'échange prennent forme.

Nous avons choisi de présenter notre maquette sensible à partir d'un objet existant, le boulier. Cet objet présentant trois circuits différents qui s'entremêlent, illustre assez justement ce que nous avons observé sur le site de la Croix-Blanche : un réseau de circuits acheminant des produits d'un site A vers un site B. Les trois couleurs, le rouge, le bleu et le jaune, font référence à un bâtiment mythique, en France, le centre Pompidou. Le parti pris des architectes du musée a été de mettre en évidence les fluides avec pour chacun une couleur permettant de les différencier. Ces éléments, l'eau, l'air, l'énergie et la circulation des personnes font écho à notre site sur lequel nous avons repéré différents types de flux.

Nous proposons de présenter le boulier dans un environnement naturel pour représenter l'écrin végétal dans lequel s'est insérée la zone d'activité. Avant d'être du foncier destiné à la production industrielle, ce secteur était destiné à une activité agricole et dans lequel la végétation était dominante.

Ainsi, le boulier, objet métaphorique de la zone industrielle, éclipse une végétation qui pourtant persiste et tente parfois de prendre le dessus.



© Photographie de la maquette sensible, groupe Éole

UNE ZAE AUX PRÉMICES D'UN TOURNANT MAJEUR DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE, conclusion

Tout au long de notre analyse, nous avons souligné plusieurs éléments clés qui reflètent notre immersion ainsi que notre compréhension du site suivant la thématique du métabolisme et du process ; et précisément sur l'interaction entre rythme des industries et mouvement du vivant. Il en découle que la circulation et l'accessibilité à la zone sont des axes majeurs à aborder pour activer son attractivité et sa connectivité au bourg.

De même, une réflexion autour du parcellaire est nécessaire afin d'aboutir à des emprises optimales en fonction des besoins des entreprises. Il faudrait anticiper le réaménagement du site en intégrant les enjeux social, économique et énergétique au regard des changements climatiques. Il apparaît évident, après cette étude, que la commune de Malville possède un fort potentiel, car entourée d'une riche biodiversité et de diverses ressources induites par sa topographie et son positionnement, qui contribueront sans doute à l'autonomie de Malville ainsi qu'à l'équilibre entre flux naturel et industriel. En réponse à la problématique : Comment la synergie entre les flux industriels et vivants peut-elle transformer Malville et la ZAE Croix-Blanche en modèle d'innovation afin de répondre aux enjeux de la ZIBaC ? Le mouvement du vivant se présente donc comme une opportunité, un allié pour requalifier la zone d'activité de la Croix-Blanche et développer Malville.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Patricia Lejoux et Corentin Charieau, La zone d'activités économiques : objet urbain non identifié ?, Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement, 2019

Roberto D'Arienzo et Chris Younès, Synergies urbaines : pour un métabolisme collectif des villes, Genève : MētisPresses, 2018

Philippe BIHOUIX, La ville stationnaire: comment mettre fin à l'étalement urbain? ed Actes Sud, 2022

Italo calvino "les villes invisibles", 1972

Sitographie

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoire,
Artificialisation des sols,

<https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>

<https://www.sunearthtools.com/fr/tools/coordinates-latlong-sunpath-map.php>

<https://fr.windfinder.com>

<https://www.estuaire-sillon.fr/la-communaute-de-communes/les-11-communes/malville-555.html>

<https://www.geo.fr/environnement/une-carte-revele-a-quoi-ressemblerait-la-bretagne-si-tous-les-glaciers-fondaient-214427>

<https://www.annuaire-mairie.fr/photo-malville.html>

<https://www.malville.fr/ma-commune/histoire-patrimoine/les-moulins-809.html>

https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/montee-des-eaux/carte-monteedeseaux-votre-ville-ou-votre-plage-sont-elles-menacees-par-le-rechauffement-climatique_4205309.html

https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2020-rapport-politique_industrielle-novembre.pdf

<https://remonterletemps.ign.fr/telecharger?>

[x=-1.855236&y=47.350251&z=14&layer=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.PLANIGNV2&demat=DE.MAT.PVA\\$GEOPORTAIL:DEMAT;PHOTOS&missionId=missions.6692552](https://x=-1.855236&y=47.350251&z=14&layer=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.PLANIGNV2&demat=DE.MAT.PVA$GEOPORTAIL:DEMAT;PHOTOS&missionId=missions.6692552)

ANNEXES

ENTRETIENS

Personne 1

type : Commerçant tabac

âge : env. 50 ans

habite à : Malville

Mobilités

“On va à Savenay, sinon on va à Nantes et Saint-Nazaire”

“On utilise la voiture pour aller à Savenay

Croissance

“Les gens viennent habiter ici, ça coûte trop cher dans les grandes villes”

“Plus il y a en aura (des entreprises sur la ZA) mieux ça sera (pour le commerce)”

Attractivité de Malville

“Ville agréable, des associations sportives, club de yoga...”

“les habitants sont plutôt vieux ou des cadres moyens, famille avec enfants”

“ville dortoir, qui vit le week-end”

“Les travailleurs de la ZA viennent dans le bourg le midi”

“Sur la ZA en week-end, non, il ne se passe rien”

Le point noir

“Le problème à Malville, ce sont les risques de braquage”

Commerces

“On a tout ce qu’il faut”

“Utile (supérette) tout le monde y fait ses courses

“Le samedi matin c’est marché, mais ça ne marche pas trop”.

Personne 2

type : Commerçante cave à vin (boutique en face de la ZA) et location de matériel boissons (hangar sur ZA)

âge : env. 40 ans

habite à : Malville

Les Nuisances

“Le trafic routier, sur l’axe de la rue de la Croix Blanche, mais je ne suis pas spécialement impacté”

Attractivité de Malville

“Bah, c’est Savenay qui centralise. Malheureusement, ça vampirise tout. Toutes les communes autour, tout est basculé sur Savenay.

Malville est une ville dortoir. Cambon est beaucoup plus dynamique.

On est sur l’axe Nantes-St-Nazaire, les gens viennent ici par commodité”

Commerces

“Malville essaie pour la 3ème fois d’installer le marché (le samedi matin), et ça ne fonctionne pas”.

“Moi, j’ai du monde. On est sur l’axe de Bouvron, c’est intéressant”.

Le point noir

“Problème de cambriolage sur la ZA. Malville, c’est le carrefour du grand banditisme.

Il y a du trafic de drogue.

Le vol est facile car on peut s’enfuir dans toutes les directions”.

“Il faudrait sécuriser la ZA par des badges. Il n’y a pas suffisamment de force de l’ordre déployé”.

Foncier

“La population augmente. On est passé de 1700 en 1993 à plus de 3000 aujourd’hui”

“Il y a encore des ruraux, qui veulent rester au calme. Il y a des difficultés pour étendre la ville”

“C’est mieux si tout est rassemblé au même endroit pour limiter les coûts d’aménagement”.

“On a énormément de demandes pour nous acheter notre terrain”.

Mobilités

“Il y a bien un ramassage scolaire pour aller à Savenay. Mais sinon, pas de liaison en commun.”

“La mobilité c’est 0!!!!”

“Il existe davantage de liaison entre Savenay et Saint Étienne de Montluc, très peu sur Malville et puis ici c’est les 3.8”

“Les travailleurs viennent se restaurer à la boulangerie”

“A Malville il y a pas mal d’associations. Mais parfois pas assez pour les enfants. Les parents emmènent les enfants à Malville en voiture”

“Il y a toujours des itinéraires bis, mais sans la RN165 c’est compliqué, si on nous l’enlève c’est la cata!”

“Il y a des entreprises qui ont été obligées d’acheter des terrains pour faire des parkings.”

Personne 3

type : cuisinière gérante food truck

âge : env. 30 ans

habite à : ...

Installée depuis seulement une semaine le midi sur un terrain qu’elle loue.

Son père travaille dans la zone et avait remarqué le manque d’espace pour se restaurer

Les heures d'influence 12h à 13h

Panier moyen 7 à 8€

Activité trop récente sur le secteur pour avoir autre chose à ajouter...

Personnes 5, 6, 7

type : industrie agro-alimentaire, 2 travailleurs de Tipiak, 2 travailleurs de Maro Océans

âge : env. 30 ans

habite à : Blain, Plessé, Sautron

Mobilités

En moyenne ils font 20 à 30 min de voiture pour venir à Malville

Pour manger le midi, ils viennent avec leur tupperware ou ils vont à la boulangerie, ou à Utile en voiture.

Pendant les saisons (septembre à décembre), Tipiak double facilement ses effectifs (de 200 à 400 voire 500). Ils sont obligés d'affréter un bus pour aller chercher des travailleurs à Nantes. Ce sont beaucoup d'étranger pour qui ça peut être compliqué de prendre les transports surtout s'il faut faire plusieurs changements de bus sur le trajet.

Malville est très mal desservie. Et il n'y a pas de bus entre la station de gare de Savenay et Malville.

Un travailleur faisait plus de 2h de vélo pour venir travailler à 4h du matin.

Livraisons

On fait des livraisons toute la journée.

Activités

S'il existait des centres de sports, ou une piscine, ça serait bien pour la pause du midi ou après la journée de travail.

Ils n'habitent pas à Malville parce que ce n'est pas vivant.

Nuisances

Les camions, l'autoroute, mais c'est inévitable.

Personnes 8

type : Directeur de Tipiak

âge : env. 40 ans

habite à :

Mobilités

Le directeur nous a informé que, face à la complexité des trajets pour une partie de leurs travailleurs, principalement des étrangers et n'habitent pas proche de la zone industrielle et majoritairement à Nantes, ils ont mis en place un service de bus depuis Nantes. Cette initiative a été mise en place mais abandonnée cette année. Malville est très mal desservie. Et il n'y a pas de bus entre la station de gare de Savenay et Malville.

Tipiak compte de femmes dans l'entreprise donc à leur échelle il serait intéressant d'avoir une crèche proche de la zone industrielle.

Le directeur est contraint à moyen terme par la taille de sa parcelle et de l'usine pour son développement. Il serait pour une expansion de la parcelle actuelle ou son déplacement sur un terrain plus vaste, afin de soutenir la croissance prévue de Tipiak.

Activités

Des aménagements paysagers plus développés car c'est un besoin et certaines personnes de l'entreprise recherchent cela.

Personnes 9, 10

type : jeunes retraitées

âge : env. 65 ans

habite à : Malville depuis plusieurs dizaines d'années

Evolution de Malville

Beaucoup d'habitation, mais évolue bien.

En termes de commerce, il y a ce qu'il faut.

Il ne faudrait pas que la ville soit plus grande

Pollution

Sonore, et beaucoup de flux, beaucoup de camion, il faudrait penser à un contournement

Des amis à nous ont une maison qui donne sur la rue de la Croix Blanche, ils ne peuvent plus manger dehors.

Aujourd'hui on entend les voitures de la RN165, mais c'est pas souvent autant que ça, ça dépend du sens du vent.

Mobilités

On se déplace à pied dans le quartier, sinon la voiture pour aller à Savenay, Nantes et St Nazaire.

Il manque un transport pour aller à la gare de Savenay. En voiture, c'est 10min.

Activités

Il y a ce qu'il faut, du théâtre, de la danse, du yoga, il y a beaucoup d'associations.

Mais on doit se déplacer à Savenay pour aller à la piscine.

Personnes 11

type : association Estuarium

âge : env. 45 ans

habite à : dans un village au Nord de la Malville

Le secteur Estuaire Sillon est attractif via son activité économique aéronautique

La démographie augmente chaque année d'environ 17 000 habitants

Malville, 2ème couronne de Nantes.

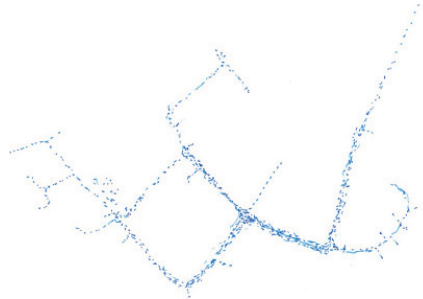
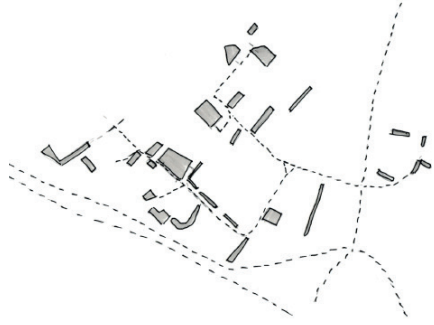
ATLAS PHOTOS



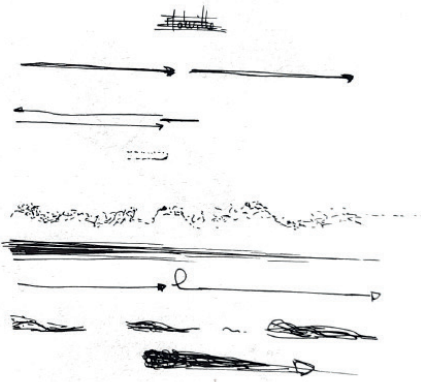
Au-delà d'une greffe urbaine, comment faire (la) ville ?



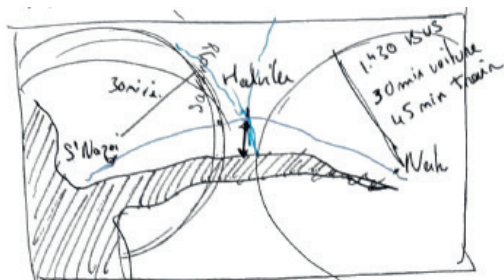
CARTES ET CROQUIS SENSIBLES



- . Poids lourd
- . voiture
- . ~~Pidon~~ ~~Travailleurs~~
- . Végétal
- . Sol / Palétia
- . Matière de production
- . eau de pluie



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



RÉFÉRENCES

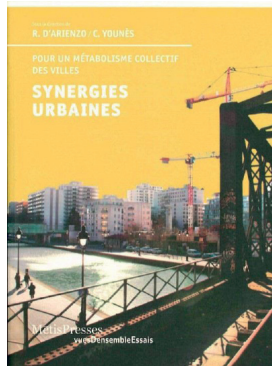
Patricia Lejoux et Corentin Charieau, *La zone d'activités économiques : objet urbain non identifié ?*, Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement, 2019

L'objectif de cet article est de questionner la visibilité et l'invisibilité d'un objet urbain, la zone d'activités économiques, dans l'aménagement et l'urbanisme. Il vise à expliquer un paradoxe : alors que la zone d'activités économiques participe activement aux processus d'urbanisation contemporains, elle reste un objet faiblement investi par les chercheurs comme par les praticiens en aménagement et urbanisme. Cette situation semble s'expliquer par l'existence de trois processus : la survisibilisation de la zone d'activités comme objet économique, l'invisibilisation de l'urbanisme fonctionnaliste auquel elle est souvent associée et la survisibilisation de la périurbanisation résidentielle. La mise en visibilité de la zone d'activités économiques pourrait représenter un enjeu important pour ce champ de recherche et d'action. Elle permettrait d'interroger de nouvelles logiques qui sous-tendent la fabrique de la ville comme la périurbanisation économique, le développement de nouvelles formes urbaines ou les modalités de gouvernance des espaces dédiés aux activités économiques.

Roberto D'Arienzo et Chris Younès, *Synergies urbaines : pour un métabolisme collectif des villes*, Genève : MétisPresses, 2018

Dernier volet d'un long parcours scientifique, cet ouvrage poursuit l'interrogation menée par le laboratoire Gerphau sur la conception et la réalisation d'artefacts humains dans une perspective écologique. En convoquant le concept de synergie, qu'il applique aux domaines de l'architecture, de la ville, du paysage et du projet, ce volume introduit de nouvelles méthodologies, plus ouvertes, en mesure de prendre en compte les phénomènes de transformation, coévolution et adaptation continue qui parcourent le monde urbain contemporain. Le faire-avec, le collectif ou le local sont ainsi érigés au centre d'une écosophie régénératrice des milieux habités.

Synergies urbaines vient clore un triptyque constitué par *Recycler l'urbain* (MétisPresses, 2014) et *Ressources urbaines latentes* (MétisPresses, 2016). Les différentes contributions qui le composent se déclinent en trois axes de réflexion, invitant à créer de nouveaux concepts, à établir des croisements inédits entre disciplines, savoirs et pratiques, ainsi qu'à explorer de nouvelles possibilités d'invention.



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



Thomas KUBLER (MOUI), Adeline LE TOUX (Architecture) , Ange MAMBE (Architecture-MOUI), Samuel ROUSSELLE (MOUI), Jeanne SEILLER (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 : ZAE Croix-Blanche _ Photographies : Groupe Croix-Blanche



En réalisant le diagnostic sur la thématique de métabolisme et process, plusieurs problématiques ont émergé de cette approche.

Tout d'abord, celle de la circulation à l'entrée et dans la zone, la dépendance et la place de la voiture sur le site, ensuite les nuisances sonores et olfactives impulsées par le vent ; enfin celles qui nous ont été posées, sur l'optimisation foncière et la relation entre le bourg de Malville et la zone d'activité de la Croix-Blanche.

Afin de traiter ces nombreux questionnements, la coalition entre mouvement du vivant et rythme des industries semble être la clé pour répondre aux enjeux de la ZIBaC.