



HABITER ET CONSERVER UN PAYSAGE NATUREL

TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDE D'ARCHITECTURE - ANDRÉ MAGNE

HABITER ET CONSERVER UN PAYSAGE NATUREL

Comment densifier le territoire par de l'habitat individuel groupé afin de trouver une alternative au pavillonnaire, tout en conservant les qualités naturelles du paysage de la baie de Canche ?

Auteur : André Magne

Promoteur du mémoire : Olivier Laloux

Atelier projet En et Sur : Éric Van Overstraeten & Martin Outers

Expert externe : Benjamin Pradel

Année académique : 2023 - 2024

Université Catholique de Louvain
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme
Loci Tournai

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Olivier Laloux, promoteur de ce mémoire. Merci de m'avoir accompagné, conseillé et aiguillé durant ces deux années de recherches et de travail.

Un grand merci à Éric Van Overstraeten, professeur de l'atelier de projet qui m'a suivi et fait part de son expérience.

Merci également à Martin Outers, également professeur de l'atelier de projet qui m'a sagement aiguillé.

Merci à Benjamin Pradel, expert externe qui a accepté de me suivre en apportant un regard et une expertise extérieure.

Merci à toutes les autres personnes qui se reconnaîtront, qui m'ont accompagnées et qui ont contribué de près ou de loin, durant ces 5 années d'études d'architecture.

SOMMAIRE

10 INTRODUCTION

16 CHAPITRE 1 - ÉTAT DE L'ART

- 18 État actuel alarmant
- 18 Augmentation de la population
- 20 Artificialisation des sols
- 22 Consommation des ressources
- 24 Étalement urbain
- 26 Diminution des surfaces agricoles
- 28 Un monde en changement
- 28 Un changement dans les modes de vies

30 CHAPITRE 2 - LE MODÈLE PAVILLONNAIRE

- 32 Le pavillonnaire
- 32 Situation
- 34 Avantages
- 40 Inconvénients
- 46 En conséquence

48 CHAPITRE 3 - L'ALTERNATIVE

- 50 Besoin de densifier
- 50 La juste échelle de construction
- 52 Logement intermédiaire
- 54 Étude de cas
- 56 Hameau du chateau 1 - Jean-Pierre Watel
- 64 Terraced house - Alvar Aalto

66	CHAPITRE 4 - LE TERRITOIRE
68	Échelle du Nord
68	Densités urbaines
70	Zones d'accroissement
72	Échelle de la côte d'opale
72	Structure du territoire cotier
74	Préservation de la structure cotière
76	Bande végétale du littoral
78	Zones non protégées
80	Échelle de la baie de canche
80	Une zone particulièrement menacée
82	CHAPITRE 5 - ÉTAPLES ET SES ABORDS
84	La ville d'Étaples
84	Son histoire
86	Son développement
88	Un développement constant
90	Quel développement futur ?
92	Artificialiser cet espace ?
94	Pavillonnaire, la mauvaise solution
96	Problématique
98	Le quartier pavillonnaire
98	Sa situation
102	Topographie
104	Des vues sur le lointain
106	Limite entre nature et pavillon
108	Les abords naturels
108	Un paysage remarquable
112	Site classé mais non protégé
114	Réserves naturelles
115	Développement futur

116	CHAPITRE 6 - HABITER CE PAYSAGE
118	Explications
120	Recherches urbanistiques par itération
120	Typologies; structure de l'ensemble du territoire.
122	Typologies proches du pavillonnaire
124	Bâti comme limite
126	Le projet dans le territoire
126	Proposition finale
130	Partie Nord du projet
132	Partie Est du projet
134	Habitat et paysage
134	Les bâtiments et leur contexte
136	Lien entre habitat et nature
138	Organisation dans le bâtiment
142	Recherches d'habiter par itération
142	Habiter la pente
144	Habiter en lien avec le paysage
144	Élévation depuis la ruelle
146	Élévation depuis les jardins
148	Plan d'étages
166	Plan de détail
168	Coupe constructive longitudinale
170	Coupe constructive transversale
172	Dialogue avec le contexte
174	Circulation
174	Mobilité douce
176	Transport en commun
178	Bilan du projet par rapport au pavillonnaire
178	Conclusion et chiffres
180	CONCLUSION
184	BIBLIOGRAPHIE
186	TABLE DES FIGURES

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le pavillonnaire est le modèle le plus répandu en France. Il suscite cependant une vive controverse parmi les architectes et urbanistes.

À l'heure où notre société est confrontée à de nouvelles préoccupations écologiques et sociétales, la préservation de la nature et de la biodiversité devient le défi majeur des années à venir.

Intrigué par la morphologie pavillonnaire, par les constats du monde actuel, ainsi que par les nouveaux enjeux de demain, j'ai décidé d'explorer ce sujet.

Comment le modèle pavillonnaire peut-il être réinterrogé ? Quels sont les atouts que nous pouvons en tirer pour penser l'habitat en accord avec son territoire ?

Le pavillonnaire représente l'une des principales causes de l'étalement urbain, entraînant la disparition des habitats naturels, une utilisation et artificialisation excessive du sol, la destruction de milliers d'hectares de terres agricoles chaque année, et une dégradation des paysages.

Il est impératif de trouver une alternative à ce mode de construction. Pourtant, le pavillonnaire demeure le rêve de plus de 80% des Français.

L'étalement urbain est de plus en plus présent, les territoires côtiers en sont particulièrement menacés. Cette côte non extensible est de plus en plus attractive.

L'objectif du travail de fin d'étude sera donc de proposer une alternative au pavillonnaire en conservant les qualités des paysages naturels.

Ainsi : Comment densifier le territoire par de l'habitat individuel groupé afin de trouver une alternative au pavillonnaire, tout en conservant les qualités naturelles du paysage de la baie de Canche ?

INTRODUCTION

En premier lieu, nous introduirons le sujet par un état de l'art afin d'exposer les éléments alarmants de notre société sur le plan territoriale, social et écologique.

Puis, nous verrons les différents aspects du modèle pavillonnaire afin de comprendre ces gros points faibles mais également ces avantages.

Dans un troisième temps, une partie exposera une façon de voir une alternative au pavillonnaire par une échelle de construction plus réfléchie. Cela sera accompagné d'études de plusieurs références architecturales qui ont porté ce travail.

Ensuite, l'approche territoriale, de la grande à la plus petite échelle sera décrite afin de comprendre les enjeux territoriaux globaux.

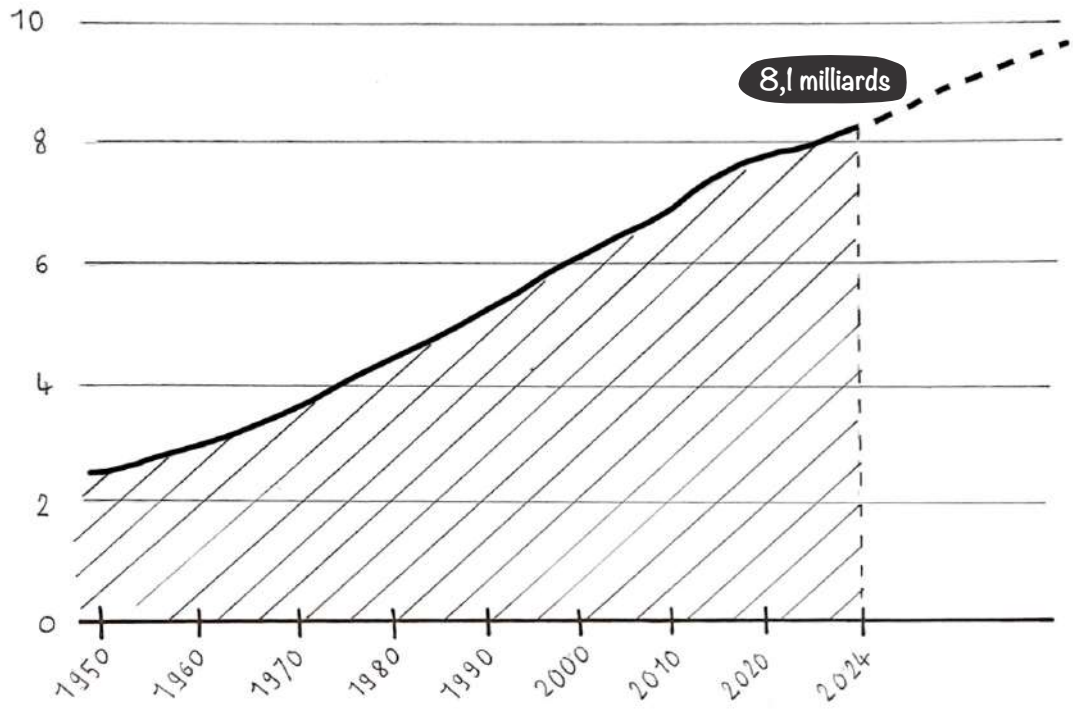
Nous continuerons par l'étude du territoire proche en arpentant la ville d'Étaples et ses abords pour penser et comprendre le territoire.

Enfin, ce travail se terminera par la façon d'habiter ce paysage, de l'échelle du paysage à celui de l'habiter.

1 - ÉTAT DE L'ART

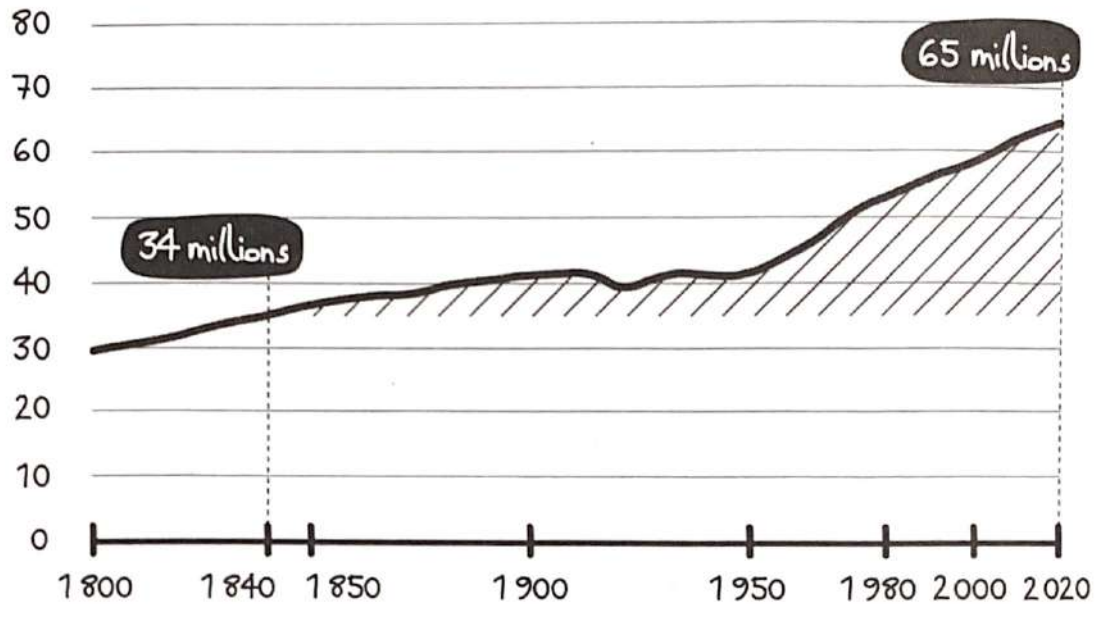
en milliards

POPULATION MONDIALE



en millions

POPULATION MÉTROPOLITAINE



ÉTAT ACTUEL ALARMANT

AUGMENTATION DE LA POPULATION

Nous sommes dans un monde, une société de plus en plus axée vers la performance et le développement. Tout s'étend, s'accroît, augmente.

La population mondiale vient de passer la barre des 8 milliards d'individus. Avec une croissance de +200% en 50 ans, c'est la plus forte jamais enregistrée. Selon différentes projections, le cap symbolique des 10 milliards sera franchi en moins de 35 ans¹.

La population française est également en croissance perpétuelle, avec une augmentation de plus de 3 millions de personnes sur les dix dernières années. On compte à présent plus de 68 millions d'habitants² sur le territoire, c'est 2 fois plus qu'en 1840³.

La courbe de croissance est constante depuis 70 ans et continuera dans les années à venir.

< Figure 1
Graphique de l'évolution
de la population
mondiale

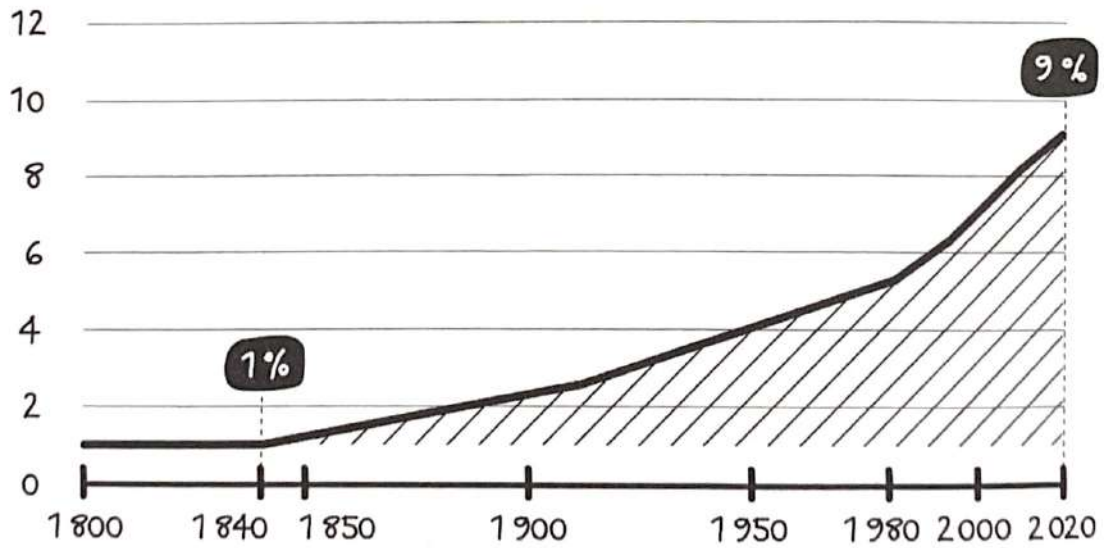
< Figure 2
Graphique de l'évolution
de la population
française

1 «Evolution du nombre d'habitants sur Terre entre 1950 et 2022 et projections jusqu'en 2080», Statista, 07/02/2024, <https://fr.statista.com/statistiques/564933/population-mondiale-jusqu-en-2080/>, (12/03/2024)

2 « Total population of France from 1982 to 2022, in millions », Statista, 01/2022, <https://www.statista.com/statistics/459939/population-france/>, (26/12/2022)

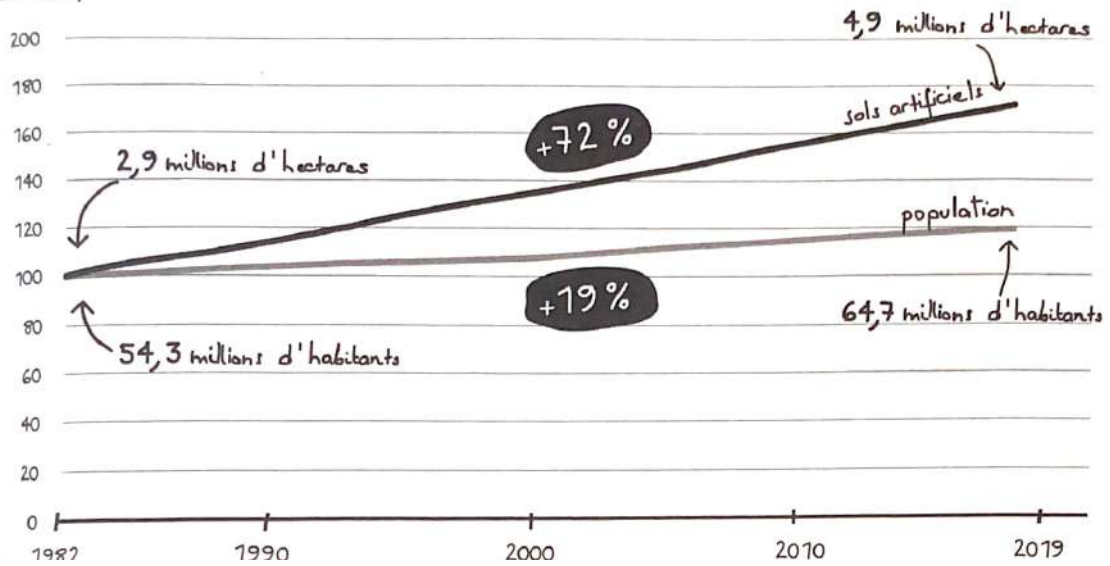
3 BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 22

en % POURCENTAGE DE TERRITOIRE ARTIFICIALISÉ



(base 100 en 1982)

ARTIFICIALISATION DES SOLS



ARTIFICIALISATION DES SOLS

L'augmentation de cette population qui a été multipliée par 2, implique en toute logique, une surface occupée par cette dernière, multipliée également par 2. Malheureusement non ! Dans cette période de 150 ans, la surface artificialisée a quant à elle été multipliée par 9¹. Ainsi, chaque habitant consomme 4,5 fois plus de place qu'il y a 150 ans. À plus court terme, la surface des sols artificialisés a augmenté de 70% entre 1982 et 2018² alors que la population a augmenté de seulement 19%³.

«Les surfaces artificialisées désignent toute surface retirée de son état naturel (friche, prairie naturelle, zone humide etc.), forestière ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue ou non.»⁴ Cette action est à peu de choses près irréversible. Une fois qu'un espace naturel a été artificialisé, il est, sauf avec de gros moyens et un temps très long, impossible de faire marche arrière pour redonner la place à la nature.

Pouvons-nous continuer sur cette lancée ? Dans une terre dont les territoires ne sont pas extensibles, il faut penser au futur. Arrêtons de consommer à outrance des terres et des paysages naturels en les bétonnant.

< Figure 3
Graphique du
pourcentage de territoire
artificialisé en France

< Figure 4
Graphique de
l'évolution comparée
de l'artificialisation et de
la population en France
métropolitaine

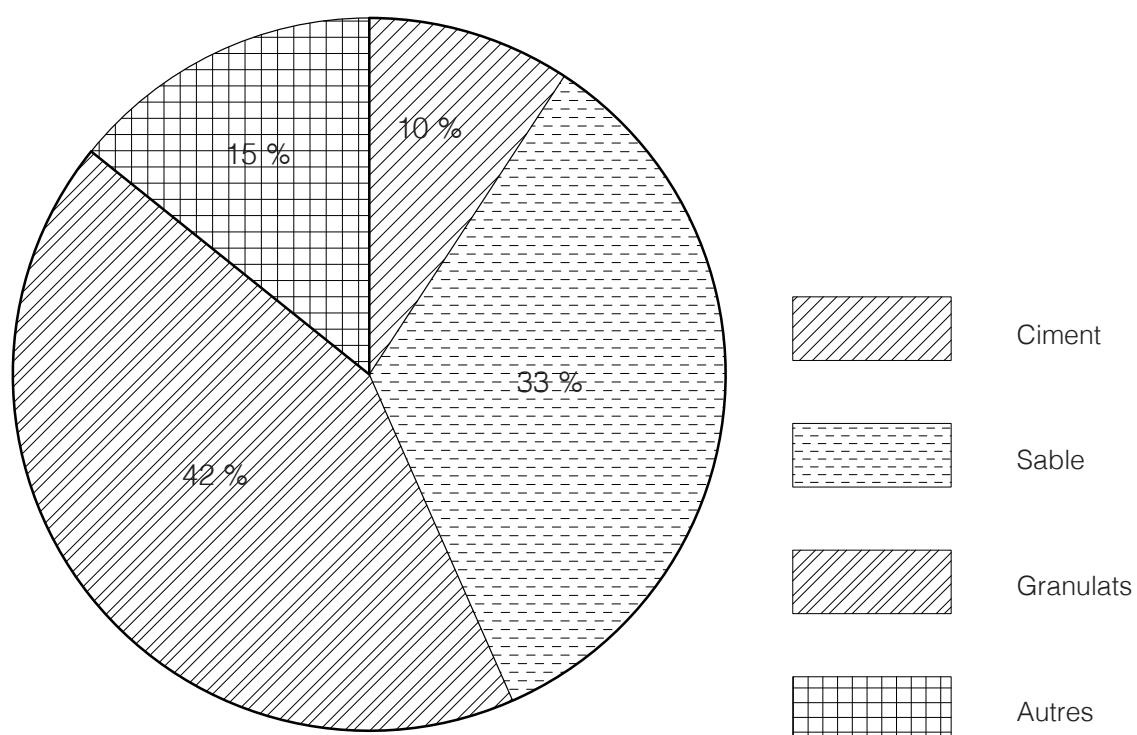
1 BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 22

2 « L'occupation du sol entre 1982 et 2018 », Les dossiers n°3, Agreste, ministère de l'Agriculture, avril 2021.
<https://fne.asso.fr/dossiers/artificialisation-des-terres-enjeux-et-solutions>

3 BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 167

4 «Artificialisation, de la mesure à l'action», écologie.gouv, 01/2017, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Théma%20-%20Artificialisation.pdf>, (12/03/2024)

CONSOMMATION DE RESSOURCES (en tonnes), logements neufs et tertiaires 2015



CONSOMMATION DES RESSOURCES

Ces constructions vectrices d'artificialisation des sols sont également des gros consommateurs de ressources non renouvelables. Le poids environnemental des villes et des quartiers résidentiels péri-urbains est énorme.

«Les secteurs du bâtiment, des travaux publics et des voiries et réseaux divers (VRD) sont parmi les principaux émetteurs de gaz à effet de serre et les principaux consommateurs de ressources extraites des mines, des carrières et des sablières; en effet, 50% de l'acier, 20% de l'aluminium, 25% des plastiques, 100% ou presque des granulats sont engloutis pour construire et entretenir nos villes et leurs infrastructures.»¹

Tout comme le sol, les ressources sont non extensibles. Il faut penser à diminuer la consommation de matières premières dans la construction. Une maison neuve consomme en moyenne 1,2t/m² de ressources². Soit, une consommation de 47 000 000 de tonnes tous les ans pour la construction de logements en France.

1,1 milliard de tonnes seraient ainsi consommés d'ici 2050 pour la construction du secteur résidentiel dont 85% uniquement pour les granulats, sable et ciment² qui sont des ressources non renouvelables.

< Figure 5
Consommation de
ressources, logements
neufs et tertiaires 2015

¹ BIHOUIX Philippe, *Le visiteur : revue critique d'architecture n°28*, Paris : Société française des architectes, Avril 2023, Page 17

² «La construction neuve beaucoup plus consommatrice de matériaux que la rénovation», ADEME, 20/12/2019, <https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2019/12/CP-Étude-consommation-ressources-bâtiment-V5.docx.pdf> (13/03/2024)



ÉTAT ACTUEL ALARMANT

ÉTALEMENT URBAIN

Cette population grandissante a besoin de surface pour se loger et subvenir à ses besoins. Selon une étude du CEREMA, entre 2009 et 2018, l'habitat représente 68 % des nouvelles terres artificialisées.¹

Pour absorber ce besoin de surface, les villes se densifient, s'étendent. La superficie du territoire urbain a augmenté de plus de 18% entre 1999 et 2007² pour atteindre près d'un quart de la superficie totale de la France. On constate un étalement urbain de plus en plus important.

L'emprise urbaine est en constante croissance. La couronne périurbaine s'étend de plus en plus le long des axes de communication, les espaces ruraux en ressentent le changement et de plus en plus de constructions remplacent les espaces cultivables et verts qui deviennent gris et bétonnés.

L'étalement urbain est de plus en plus présent et c'est une chose à contrôler rapidement, empiéter les terres agricoles et naturelles n'est pas viable, le retour en arrière n'est pas possible. Chaque mètre carré d'espace naturel consommé est définitivement perdu.

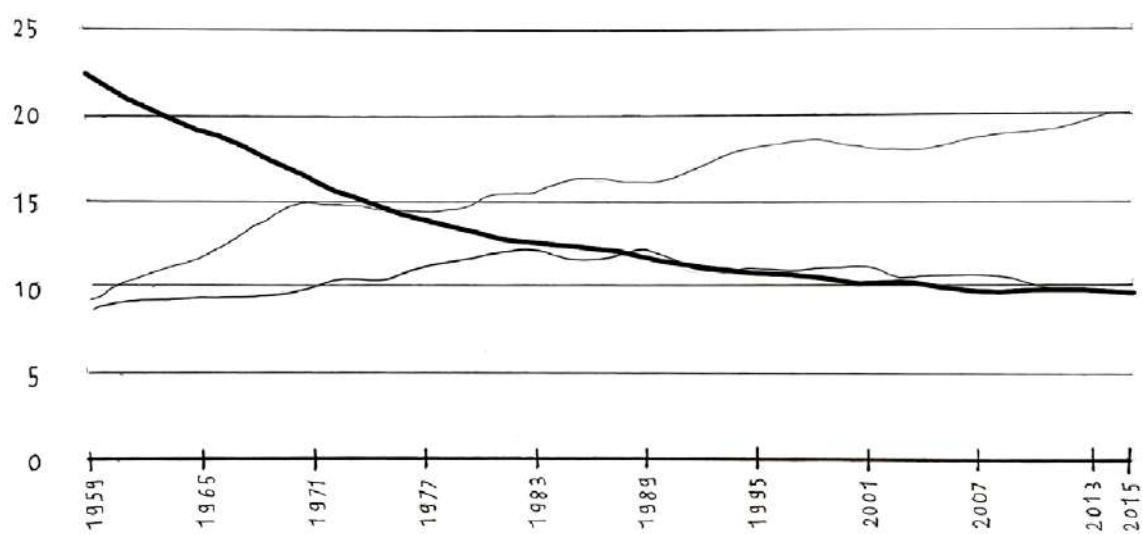
< Figure 6
Vue aérienne étalement
urbain du pavillonnaire sur
les surfaces agricoles
google earth

1 «Artificialisation des sols : quelle dynamique ?», CEREMA, 02/07/2024, <https://www.cerema.fr/fr/actualites/artificialisation-sols-quelle-dynamique#:~:text=L'efficacité%20de%20l'artificialisation%20augmente%20mais%20à%20ce%20rythme,%2C%20l'activité%2025%25>. (13/03/2024)

2 « Toujours plus d'habitants dans les unités urbaines », Insee, 21/10/2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4806684>, (26/12/2023)

ÉVOLUTION DE LA SUPERFICIE AGRICOLE UTILISÉE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE EN 1959 ET 2015

(en milliers d'hectares)



- Produits alimentaires et boissons non alcoolisées
- Logements, eau gaz, électricité et autres combustibles
- Transports

DIMINUTION DES SURFACES AGRICOLES

Cet étalement urbain empiète de plus en plus sur les terrains agricoles, une diminution de la surface totale des espaces agricoles a été constatée avec une diminution de 16% de leur surface sur les 60 dernières années¹. Chaque année la France perd 60 000 hectares de terre nourricières² qui sont soit artificialisées, soit transformées en espace forestier soit abandonnées. Ce qui représente près de 9m² par habitant et par an. Ce qui équivaut à 280 fois la superficie de Tournai, ou 61 fois celle de Lille ou encore 8 fois celle de Paris intra-muros.

Il existe un paradoxe entre l'augmentation de la population qu'il faut nourrir et la diminution des surfaces agricoles disponibles pour répondre à cette croissance démographique. Le serpent se mord la queue.

L'artificialisation joue malheureusement un rôle économique important dans le domaine agricole. En effet, si on considère un chiffre prudent de 25 000 hectares de terres agricoles artificialisées, 60€/m² pour un terrain à bâtir, on arrive à un flux financier de 15 milliards d'euros. Soit du même ordre de grandeur que la totalité des revenus agricoles. *«Au cours des dernières décennies, l'étalement urbain n'a pas fait que mettre un peu de beurre dans les épinards des paysans ou de leurs chanceux héritiers; il a contribué significativement à maintenir à flot un système agricole à bout de souffle - de façon très inégale, bien sûr.»*³

Du point de vue territorial, environnemental et sociétal, les terres agricoles doivent le plus possible garder leur fonction primaire pour nourrir la population.

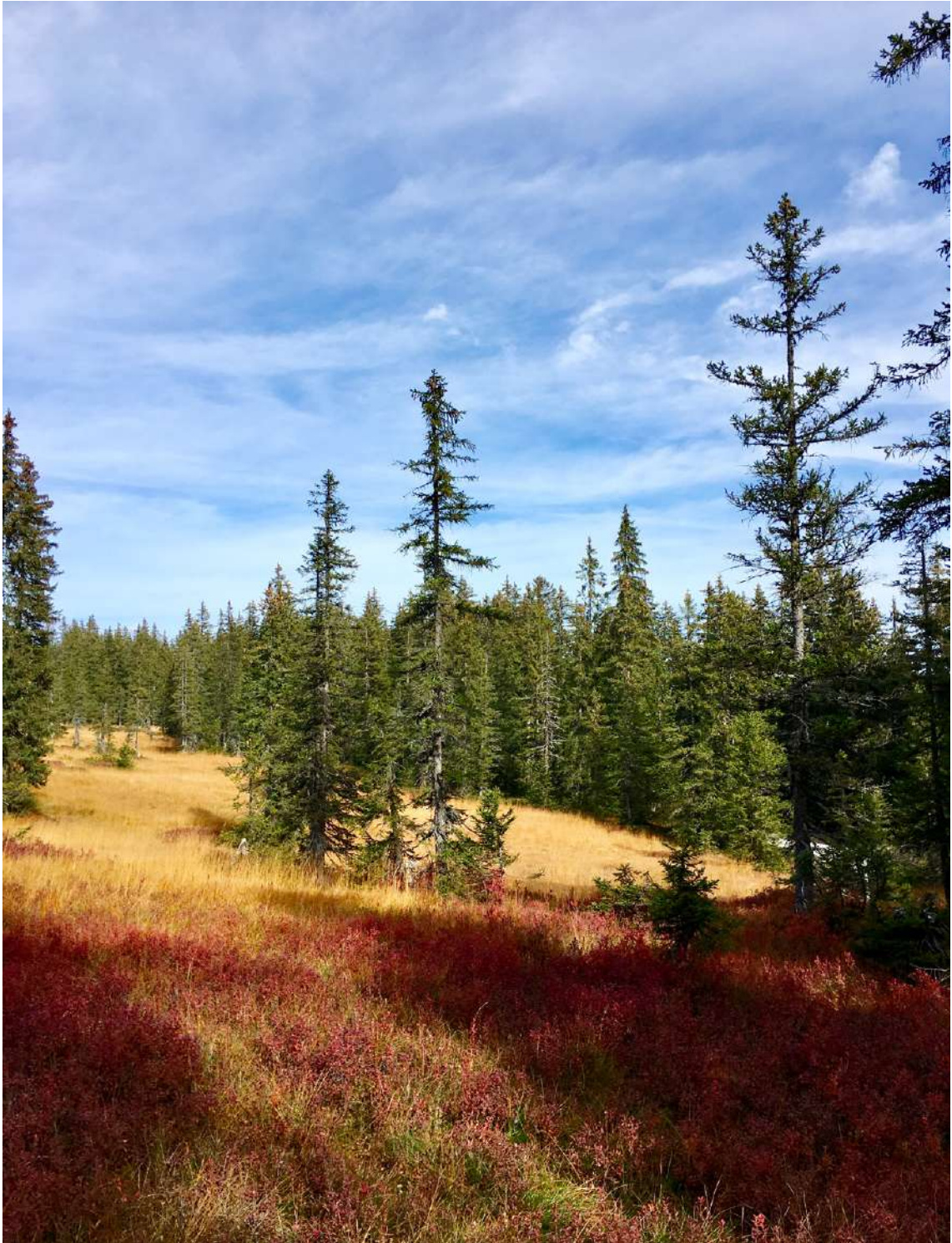
Leur transformation en terrain à bâtir pour le pavillonnaire doit être ralentie. Y a-t-il une politique économique à développer pour compenser ses transactions financières entre agriculteur et promoteur ?

< Figure 7
Diminution des surfaces
agricoles

1 « La crise agricole en France expliquée par les chiffres et les graphiques », Wikiagri, 22/03/2016, <https://wikiagri.fr/articles/la-crise-agricole-en-france-expliquee-par-les-chiffres-et-les-graphiques/8601/>, (02/01/2023)

2 « Urbanisation contre terres agricoles : la France en pleine guerre des sols », Science et vie, 24/03/2018, <https://www.science-et-vie.com/le-magazine/urbanisation-contre-terres-agricoles-la-france-en-pleine-guerre-des-sols-56216.html> (13/03/2024)

3 BIHOUIX Philippe, *Le visiteur : revue critique d'architecture n°28*, Paris : Société française des architectes, Avril 2023, Page 22



UN MONDE EN CHANGEMENT

UN CHANGEMENT DANS LES MODES DE VIE

La période actuelle est caractérisée comme une transition. Des changements dans les modes de vie se font ressentir, le rapport à la ville et à la nature change.

Même si les villes offrent une concentration de services et de transports en commun apparaissant comme un facteur de sobriété et d'efficacité en matière d'empreinte énergétique, elles développent également une hyperconsommation et des comportements d'ultra mobilité¹. En effet, les habitants des villes sont beaucoup plus enclins à «se mettre au vert» le weekend, prenant leur voiture pour aller dans leurs résidences secondaires ou dans un lieu de tourisme loin de chez eux. «*La qualité de nos villes reste souvent peu attractive : bruyantes et envahies par l'automobile, alors que les habitants, dans tous les sondages, clament leurs envies de calme et de nature.*»²

Cette période de changement, qui, accélérée par la crise sanitaire a accentué le raz le bol du béton et de la pression urbaine. Les citoyens ressentent un grand besoin de se reconnecter à la nature, ou du moins à l'extérieur.

La volonté d'avoir au moins un balcon en ville ou encore mieux une terrasse ou même un jardin est de plus en plus important. Le prix des logements possédant un extérieur a considérablement augmenté ces dernières années.

La société change, les modes d'habiter également. Les architectes sont les premiers concernés et doivent s'emparer de la situation.

«*Le confinement pose immédiatement la question essentielle: la taille du logement, la taille des pièces. Celles-ci n'ont pratiquement pas changé depuis cinquante ans et ont même eu tendance à se réduire. On construit aujourd'hui des trois-pièces de moins de 60 m². Comment vivre, se nourrir, dormir, se laver, s'aimer, éduquer ses enfants, soigner un malade dans un logement de trois pièces de 60 m², prévu pour trois ou quatre personnes, un couple avec un ou deux enfants ?*»³

< Figure 8

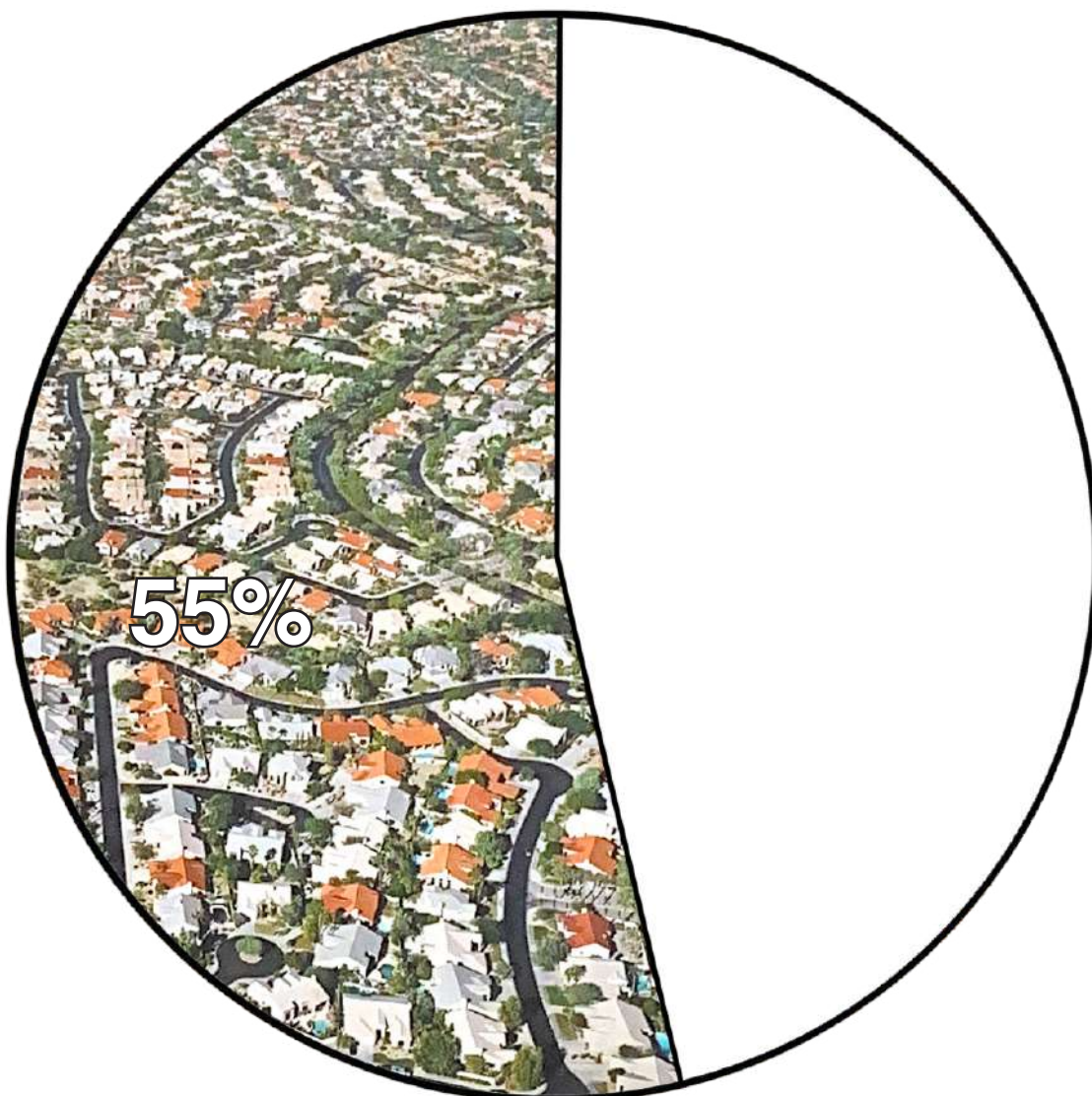
L'envie de se mettre au vert, forêt de sapins. Photographie prise par l'auteur.

1 BIHOUIX Philippe, *Le visiteur : revue critique d'architecture n°28*, Paris : Société française des architectes, Avril 2023, Page 19

2 MORICE-PERLEIN Laurence et DRUON Philippe. *Lotir autrement*, Arras : CAUE du Pas-de-Calais, 2008, Page 8

3 «La taille et la qualité des logements doivent être un chantier auquel nous devons nous atteler», *Le monde*, 24/04/2020, https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/24/la-taille-et-la-qualite-des-logements-doivent-etre-un-chantier-aucel-nous-devrons-nous-atteler_6037651_3232.html, (08/04/2024)

2 - LE MODÈLE PAVILLONNAIRE



55% de logements pavillonnaires dans le parc urbain

LE PAVILLONNAIRE

SITUATION

Une des causes de cet étalement urbain trop rapide est la trop grande proportion de maisons individuelles pavillonnaires dans le parc urbain. Les maisons individuelles représentent plus de 55% du parc urbain actuel¹. Or, elles sont très consommatrices d'espace avec une densité faible, proche de 5 logements par hectare.²

Cependant, ce type d'habitat est le logement idéal pour 82% des Français selon une étude du Credoc (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie) en 2004³.

Ce modèle est plébiscité et fortement construit de 1960 à aujourd'hui. Depuis les années 70, plus de 7 millions de maisons individuelles se sont construites⁴.

Trouver une alternative à la maison pavillonnaire trop souvent utilisée et plébiscitée par les promoteurs.

Construire dans le moins de surface possible avec des modes de construction viables tout en subvenant aux besoins de loger la population.

On remarque un début de décrue de construction de maisons pavillonnaires. En effet, une augmentation par 2 du prix du terrain à bâtir entre 2005 et 2020 y est pour quelque chose. Passant de 46 à 91 euros selon le ministère de la transition écologique.⁵ Une telle hausse dans une typologie qui consomme beaucoup de mètres carrés de terrain n'est pas sans répercussions.

< Figure 9

Proportion de logements pavillonnaires dans le parc urbain

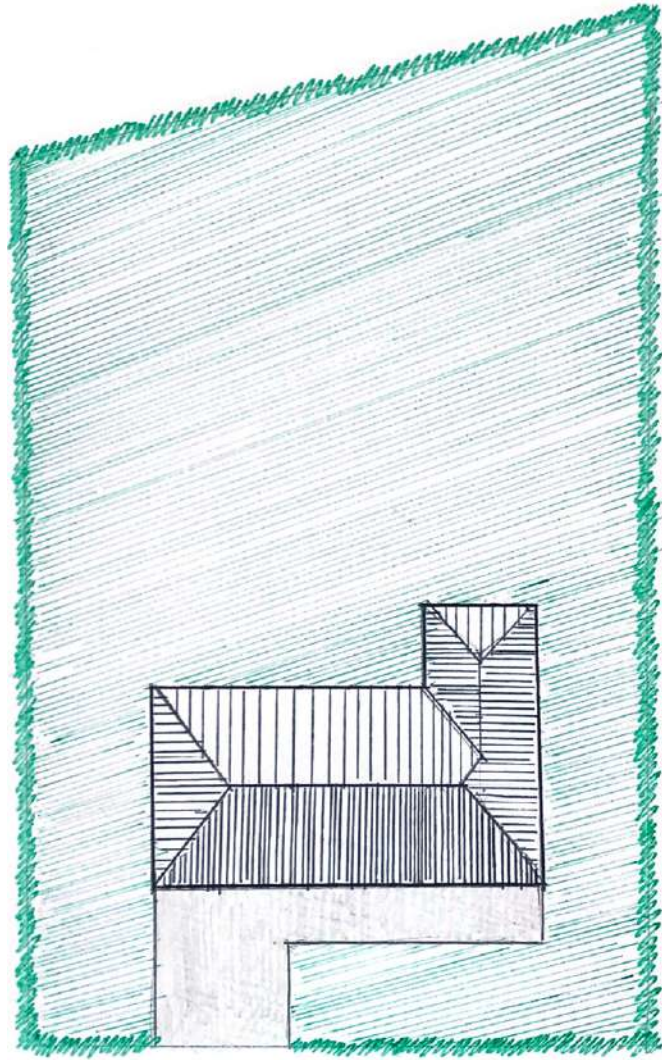
1 « Le parc de logement en France au 1er janvier 2018 », Insee, 02/10/2018, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3620894>, (26/12/2022)

2 « La notion de densité », Aucame, https://www.aucame.fr/web/publications/quen_savons_nous/fichiers/QSN002-La-notion-de-densite.pdf, (17/11/2022)

3 MASBOUNGI Ariella. Faire ville avec les lotissements, Paris : Le Moniteur, 2008, Page 14

4 MASBOUNGI Ariella. Faire ville avec les lotissements, Paris : Le Moniteur, 2008, Page 15

5 «Habitat pavillonnaire : est-ce le début de la fin ?» Cente d'observation de la société, 08/11/2022, <https://www.observationsociete.fr/modes-de-vie/logement-modevie/habitat-pavillonnaire-le-debut-de-la-fin/#:~:text=La%20part%20de%20logeents%20individuels,le%20milieu%20des%20années%202010.> (13/03/2024)



LE PAVILLONNAIRE

AVANTAGES

La maison pavillonnaire est encore aujourd'hui le logement préféré de ses habitants pour un certain nombre de raisons :

Le jardin

Une des grandes caractéristiques et qualité de la maison pavillonnaire est de posséder un grand espace extérieur. Situé en arrière, il est séparé de la rue et caché des regards, c'est un espace sain, naturel et sécurisé. Le jardin est alors un élément constitutif et très important dans la vie de la maison. Seuls 6% des français souhaitent vivre dans un logement sans jardin.¹ Le jardin est considéré comme l'élément le plus important de la maison pour 58% des français². Il permet de vivre dedans, dehors et d'avoir un contact individualisé à la nature. L'hiver, le jardin est un paysage visuel, aux beaux jours, il devient la plus grande et la plus agréable pièce de la maison.

Indépendance

La maison pavillonnaire est très indépendante dans son fonctionnement. L'intimité par rapport à ses voisins est permise par différents éléments. Le recul souvent présent entre la rue et le logement est un facteur d'intimisation. Cet écart est généralement planté par de la pelouse et une haie créant un filtre visuel entre le logement et la rue.

Les maisons sont écartées les unes des autres pour que chacun vive à l'écart de l'autre et dans l'intimité.

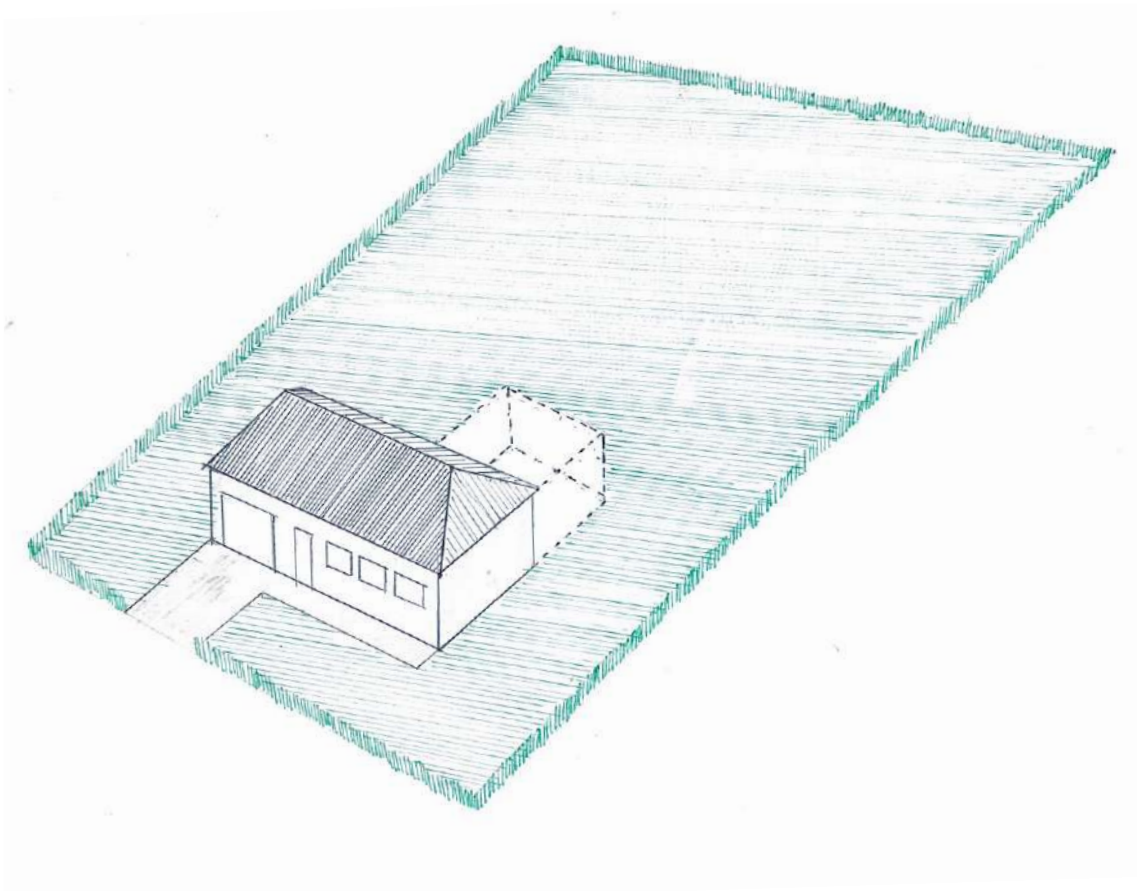
Les clôtures, haies ou arbustes entre les jardins isolent visuellement et physiquement les voisins entre eux.

Les murs des maisons sont non mitoyens, cela permet de diminuer les nuisances sonores. Ainsi, chaque habitant peut faire du bruit chez soi sans gêner ses voisins, ce qui n'est pas possible en appartement.

< Figure 10
Pavillonnaire et son
jardin.

1 «Habitat pavillonnaire : est-ce le début de la fin ?», Centre d'observation de la société, 08/11/2022, [https://www.observationsociete.fr/modes-de-vie/logement-modevie/habitat-pavillonnaire-le-debut-de-la-fin/#:~:text=La%20part%20de%20logements%20individuels,le%20milieu%20des%20années%202010.\(13/03/2024\)](https://www.observationsociete.fr/modes-de-vie/logement-modevie/habitat-pavillonnaire-le-debut-de-la-fin/#:~:text=La%20part%20de%20logements%20individuels,le%20milieu%20des%20années%202010.(13/03/2024))

2 Etre propriétaire de sa maison, un rêve largement partagé, quelques risques ressentis», Credoc, 11/2004, [https://www.google.com/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjMkbj_ofGEAxUg8AIHHaoUCAMQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.credoc.fr%2Fdownload%2Fpdf%2F4p%2F177.pdf&usg=AOvVaw0xzeFGctPEG-rWdMScHgZx&opi=89978449\(13/03/2024\)](https://www.google.com/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjMkbj_ofGEAxUg8AIHHaoUCAMQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.credoc.fr%2Fdownload%2Fpdf%2F4p%2F177.pdf&usg=AOvVaw0xzeFGctPEG-rWdMScHgZx&opi=89978449(13/03/2024))



LE PAVILLONNAIRE

AVANTAGES

Bricolage et autre

Le fait que la maison pavillonnaire possède un jardin et un garage ou un atelier sont des éléments qui permettent aux habitants de pouvoir bricoler, jardiner ou réaliser une activité manuelle. Demandant une certaine place et occasionnant des nuisances sonores le bricolage est possible seulement en pavillon.

Espaces bonus

Le pavillon dispose d'espaces de « renvoie » et de « réserve »¹. Les espaces de renvoie sont ceux où l'habitant renvoie tout ce qui pourrait créer de la saleté, comme la cave, le grenier, le garage, l'atelier.

Ceux de réserve sont les espaces disponibles pour un aménagement particulier propre à la volonté de l'habitant, le grenier ou le débarras par exemple.

Un véritable projet de vie

La maison pavillonnaire est considérée par ses habitants comme le projet de leur vie, plus de 82% des ménages en sont propriétaires.² À titre de comparaison, tous types de logement confondu, seulement 58% des ménages sont propriétaires en France.³

Une grande partie des maisons se voit dotée d'une extension plusieurs années après leur construction. Ce modèle permet aux familles d'accéder à la propriété dans un budget raisonnable. Puis, quand leur pouvoir d'achat augmente ou que le ménage s'agrandit, une extension voit le jour pour s'accorder le mieux à la situation du ménage.

Vu comme de la sécurité, investir dans sa résidence principale en pavillon rassure les ménages. Avoir son chez soi avec un crédit remboursé après plusieurs années est considéré comme le projet de vie principale des ménages.

< Figure 11
Pavillonnaire, extension
comme projet de vie.

1 HAUMONT Nicole, Les pavillonnaires : étude psychosociologique d'un mode d'habitat, Paris : L'Harmattan, 2005, Page 29

2 «La préférence française pour le pavillon», Cairn, 30/10/2020, <https://www.cairn.info/revue-constructif-2020-3-page-25.htm>, (13/03/2024)

3 «Tableau de l'économie française» Insee, 26/03/2019, [https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676698?sommaire=3696937#:~:text=Elle%20est%20stable%20depuis%20depuis%20aux%20alentours%20de%2040%20%25.\(13/03/2023\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676698?sommaire=3696937#:~:text=Elle%20est%20stable%20depuis%20depuis%20aux%20alentours%20de%2040%20%25.(13/03/2023))



LE PAVILLONNAIRE

AVANTAGES

Appropriation de son logement

Tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, l'expression de sa personnalité et de sa vision propre d'habiter est conséquente dans la maison pavillonnaire avec une personnalisation du logement assez vaste et tenant à cœur l'habitant. Le jardin de devant exprime la diversité des goûts avec un objectif « *le spectacle donné par l'habitant à celui qui passe.* »¹. La façade est souvent accompagnée d'ornements et d'artifices en tous genres, en lien avec la personnalité du résident.

Étant un réel projet de vie, les habitants des pavillonnaires en sont souvent propriétaires. Ainsi, ils personnalisent leurs maisons afin de la mettre à leur goût afin de s'y sentir le mieux possible. Contrairement aux appartements souvent en location et couvert de peinture blanche afin de convenir à tous, le locataire ne peut pas ou ne veut pas engager des frais de peinture pour mettre son logement à son goût. Seuls les meubles permettent d'apporter une identité.

Une bonne entente de la collectivité

Les habitations pavillonnaires sont très indépendantes les unes des autres, vecteur d'apaisement entre les habitants. Vivre chez soi dans l'intimité pour mieux se retrouver. Les habitants sont généralement tous issus de la même catégorie sociale favorisant la bonne entente de tous.

Apport de biodiversité

Souvent entre 300 et 500m², le jardin est un lieu d'apport important de biodiversité au sein des quartiers pavillonnaires. Bien que ce soient des espaces naturels contrôlés, ils accueillent une grande variété de faune et de flore.

Ainsi, même si le pavillonnaire s'étale et empiète énormément sur les espaces verts, il faut tout de même nuancer le propos de la destruction de ses espaces naturels étant donné que le pavillonnaire dispose de jardins.

< Figure 12
Maison pavillonnaire et
son jardin de devant

	Coût unitaire	7 m	20 m	30 m
Coûts «variables»				
Electricité	35 € / m	1245 €	700 €	1050 €
Eclairage public	62 € / m	217 €	620 €	930 €
Eau	100 € / m	700 €	2000 €	3000 €
Incendie	10 € / m	35 €	100 €	150 €
Gaz	37 € / m	1259 €	740 €	1110 €
Voirie avec égout complet	495 € / m	1733 €	4950 €	7425 €
sans égout	320 € / m	1120 €	3200 €	4800 €
Total Coût variables		3190 €	9110 €	13660 €

Coûts «fixes»				
Electricité	185 € / parcelle			
Eau 1	100 € / parcelle			
Gaz	785 € / parcelle			
Total		5260 €	11180 €	15730 €

LE PAVILLONNAIRE

INCONVÉNIENTS

Bien que la maison pavillonnaire soit très appréciée de ses habitants et possède beaucoup de qualités recherchées, ce modèle d'habiter pose néanmoins un grand nombre d'inconvénients.

Pénurie de foncier

Le pavillonnaire, étant constitué de parcelles relativement grandes et dans un modèle peu dense (généralement entre 5 et 8 logements à l'hectare) consomme beaucoup de place dans le territoire. Cela entraîne une grande pénurie de foncier à court terme et ainsi une impossibilité d'accueillir une nouvelle population¹.

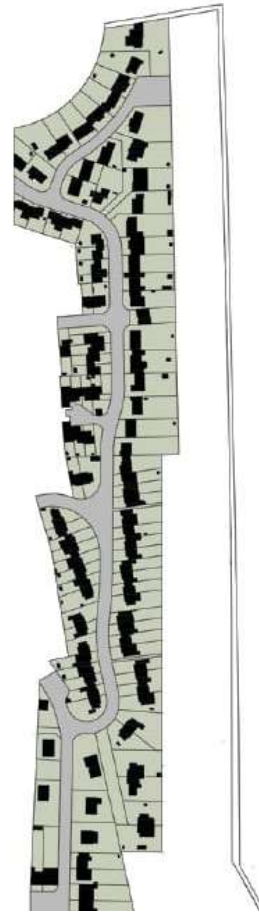
Coûts pour la collectivité

La faible densité du modèle pavillonnaire entraîne des surcoûts pour les collectivités. En effet, les banlieues pavillonnaires sont très étendues et les habitations assez éloignées les unes des autres, la création et l'entretien des réseaux sont un coût important. La ville doit financer les voiries, les réseaux électriques pour les maisons, les réseaux électriques pour l'éclairage public, les réseaux d'eau, réseaux d'eau usée, le réseau incendie et celui de gaz. Quand la densité est élevée, ce n'est pas un problème car les habitants les financent par les impôts. Mais dans une faible densité, les contribuables sont moins nombreux pour financer ces derniers. Selon le tableau ci-contre, on remarque que les coûts d'installation sont multipliés par 3, passant de 5260 € à 15730 € pour des parcelles allant de 7 à 30m de large.

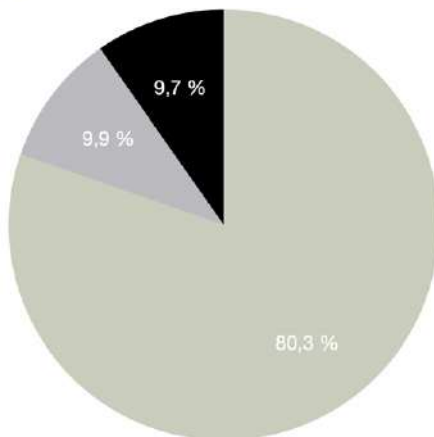
Perte de surface

Les maisons pavillonnaires sont, sauf exception, positionnées au centre de la parcelle avec un petit jardin front à rue, un grand jardin derrière et deux petits sur les côtés de la maison. Les extérieurs sur le côté de la maison sont peu qualitatifs: Ils sont non privatifs car visibles de la rue, pas agréables et peu lumineux car positionnés entre deux pignons de maisons. Ce sont des espaces résiduels de la parcelle qui participent à l'étalement et à la consommation de surface.

< Figure 13
Estimation du coût
primaire moyen
d'équipement de trois
types de parcelles dans
un lotissement avec
création de voiries.

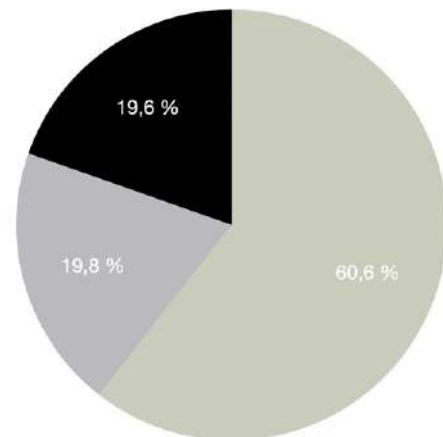


● Jardin ● Voiries ● Bâtiments

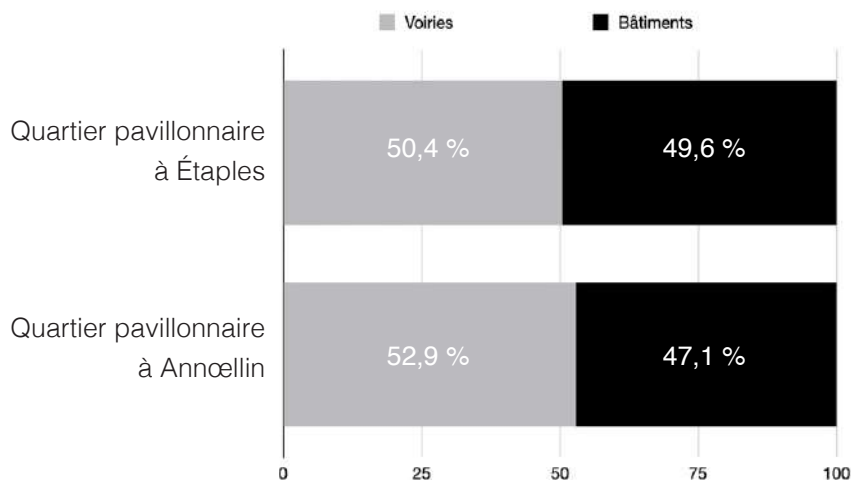


Quartier pavillonnaire à Étapes

● Jardin ● Voiries ● Bâtiments



Quartier pavillonnaire à Annœllin



LE PAVILLONNAIRE

INCONVÉNIENTS

Les transports

Un des autres problèmes de la faible densité est la situation géographique. Comme les parcelles ont la nécessité d'être d'une taille relativement grande, les pavillons sont implantés dans des zones où le foncier n'est pas très cher, ainsi, ils sont relativement loin des lieux dynamiques structurants la commune. La dépendance de la voiture y est alors inévitable pour aller faire ses courses, aller travailler, conduire les enfants à l'école etc. Entraînent une pollution, un temps de trajet important pour les habitants, et un surcoût pour les ménages.

Ce phénomène y est accentué car les quartiers pavillonnaires sont dans la majeure partie du temps des quartiers dortoirs, ils sont composés uniquement d'habitations sans aucuns services, obligeant les habitants à sortir et à se déplacer loin pour faire la moindre activité.

Enfin, ces quartiers sont souvent mal desservis par les transports en commun car le faible ratio d'habitants par rapport à la superficie ne rend pas rentable, pour la commune, l'installation de ces services de transport.

Les voiries

Le modèle pavillonnaire implique la construction d'une très grande surface de voirie. Chaque maison doit être desservie par le réseau routier. Cela entraîne une énorme perte de surface, mais également une surface artificialisée gigantesque. En moyenne, la surface artificialisée par les voiries est égale ou supérieure à celle occupée par les habitations.

Si on analyse deux quartiers pavillonnaires bien différents, un à Étaples et un à Annœlin, on remarque des chiffres marquants. Le pavillonnaire à Étaples est composé de jardins relativement grands (80,3% de la surface totale), les routes occupent ainsi près de 10% des terres et les bâtiments près de 10% également. Le quartier à Annœlin dispose de parcelles plus petites, les jardins occupent 60,6 %, les routes occupent 19,8 % et les maisons 19,6%¹(voir diagramme ci-contre).

Ainsi, malgré les deux différentes typologies, on remarque que la proportion de surface des voiries est supérieure ou égale à celle des maisons, avec entre 50 et 53% (voir graphique ci-contre).

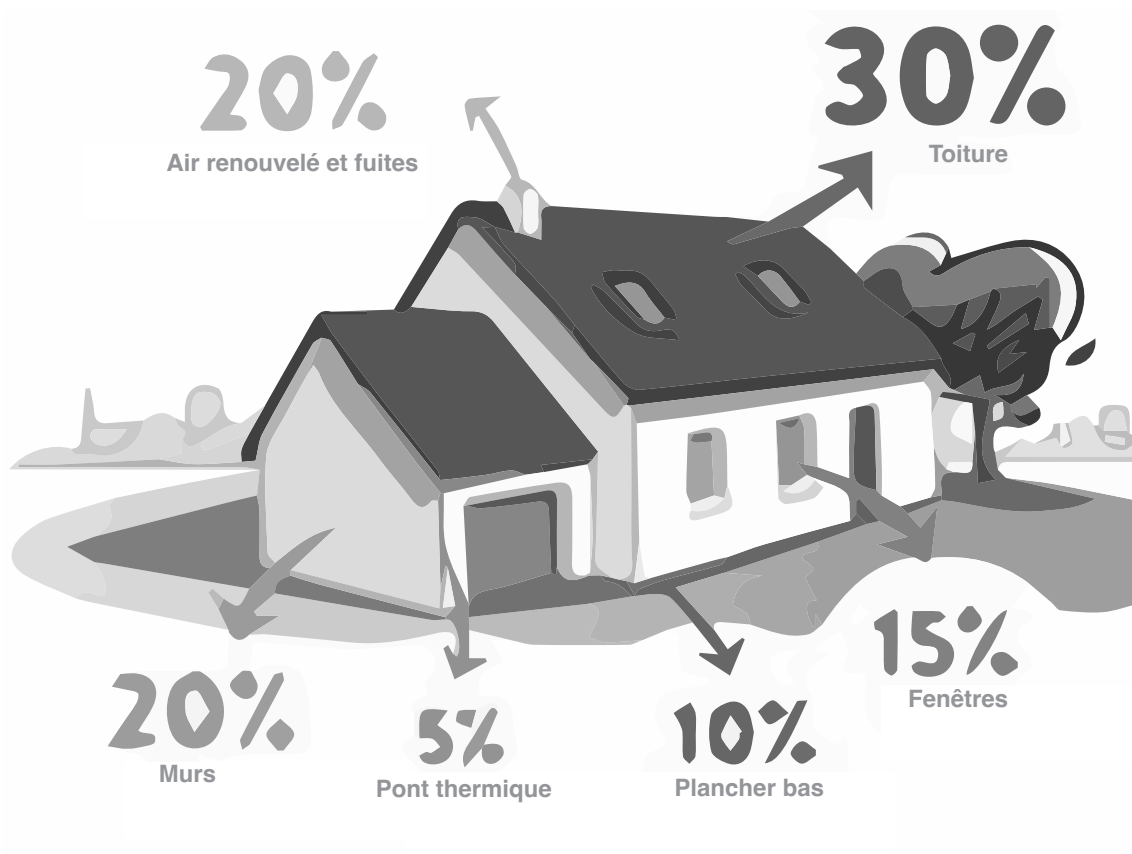
On retrouve donc une malheureuse uniformité de certains paramètres dans les différents modèles pavillonnaires sur le territoire français.

< Figure 14
Carte du quartier pavillonnaire à Étaples

< Figure 15
Carte du quartier pavillonnaire à Annœlin

< Figure 16
Diagramme circulaire de la proportion de bâtiments, voiries et jardins des quartiers pavillonnaires à Étaples et Annœlin

< Figure 17
Graphique de la proportion de la surface de voiries par rapport à la surface de bâtiments des quartiers pavillonnaires à Étaples et Annœlin



LE PAVILLONNAIRE

INCONVÉNIENTS

Entretiens des pavillons

L'entretien dans une maison avec jardin est relativement important. Entretien la maison, l'intérieur comme l'extérieur ainsi que le jardin peut demander un temps assez important. Ce dernier peut être vu comme une obligation ou un inconvénient pour certains, apparaissant comme une corvée¹. «*Le cadre de vie offert en lotissement est aussi souvent décevant par rapport à l'image que l'habitant s'en faisait : asservissement à la voiture, insécurité des lieux de vie, bruits causés par l'entretien de parcelles trop grandes.*»² Cependant, il peut également être perçu comme un passe-temps et une réelle passion quand il s'agit du jardinage.

Logements 4 façades

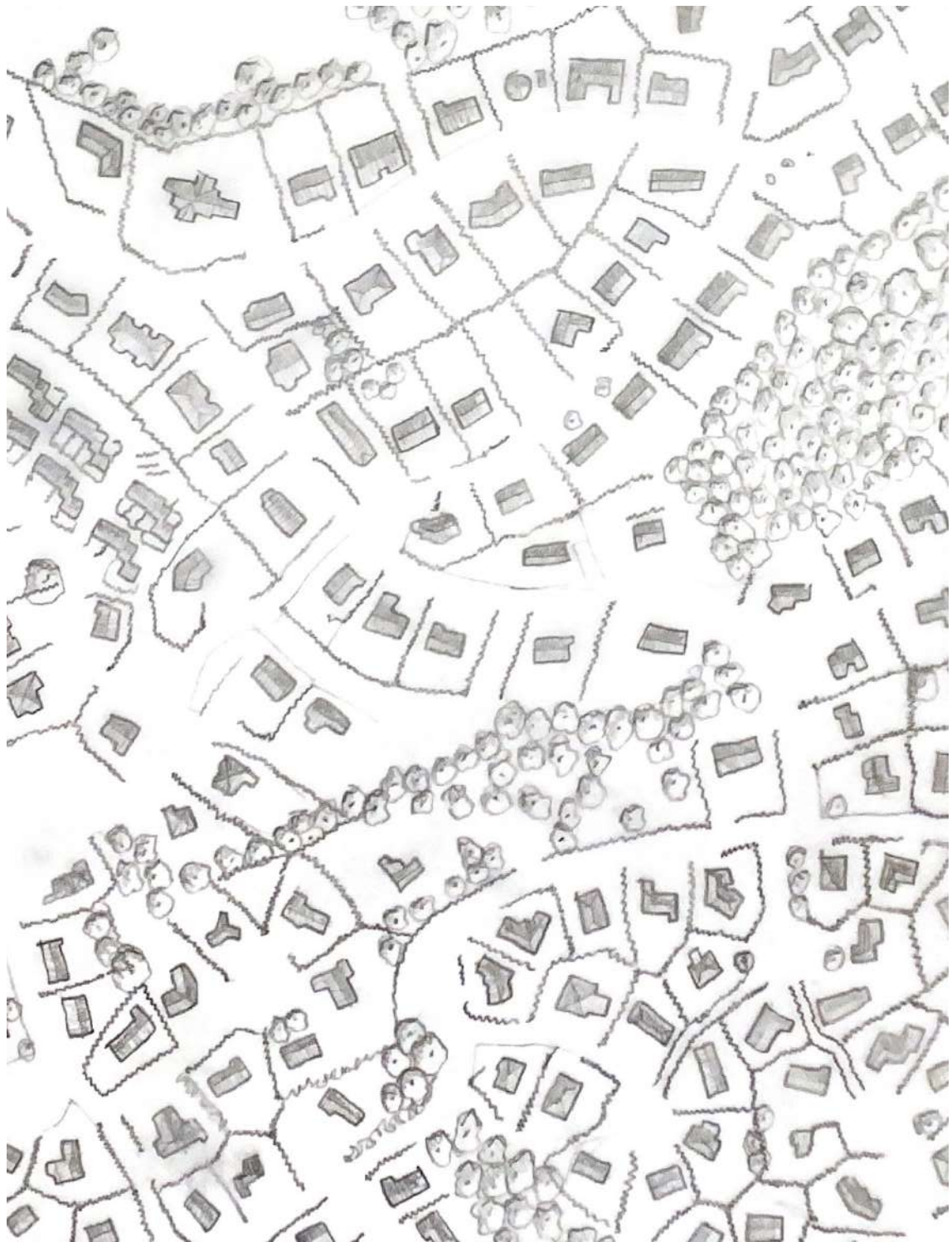
La situation des pavillons au sein de la parcelle n'est pas idéale du point de vue énergétique. En effet, la typologie non mitoyenne implique que l'intégralité des façades soit soumise au froid, au vent et aux conditions climatiques. Ainsi, sauf isolation importante, cela implique une grande déperdition thermique donc une consommation énergétique en chauffage relativement élevée. En appartement, généralement seulement 2 façades sont en contact avec l'extérieur. Dans les pavillons se sont 4 façades et la toiture qui le sont. Soit entre 2 et 3 fois plus.

Fermeture sur le paysage

La typologie pavillonnaire est assez fermée sur elle-même. La parcelle de la maison est dans la majeure partie des cas bordée, fermée par des haies hautes et denses afin de couper les vis à vis entre voisins. Cela a pour conséquence d'augmenter l'intimité. Cependant, les maisons sont donc repliées sur elles même et se ferment complètement sur le grand paysage à proximité qui peut être par exemple boisé.

< Figure 18

Dessin des déperditions thermiques dans une maison 4 façades



LE PAVILLONNAIRE

EN CONSÉQUENCE

La typologie pavillonnaire est ainsi très appréciée de ses habitants. Elle possède beaucoup d'avantages tels que le jardin, l'indépendance par rapport à ses voisins, la possibilité de pouvoir bricoler, jardiner et de voir son logement comme un véritable projet de vie.

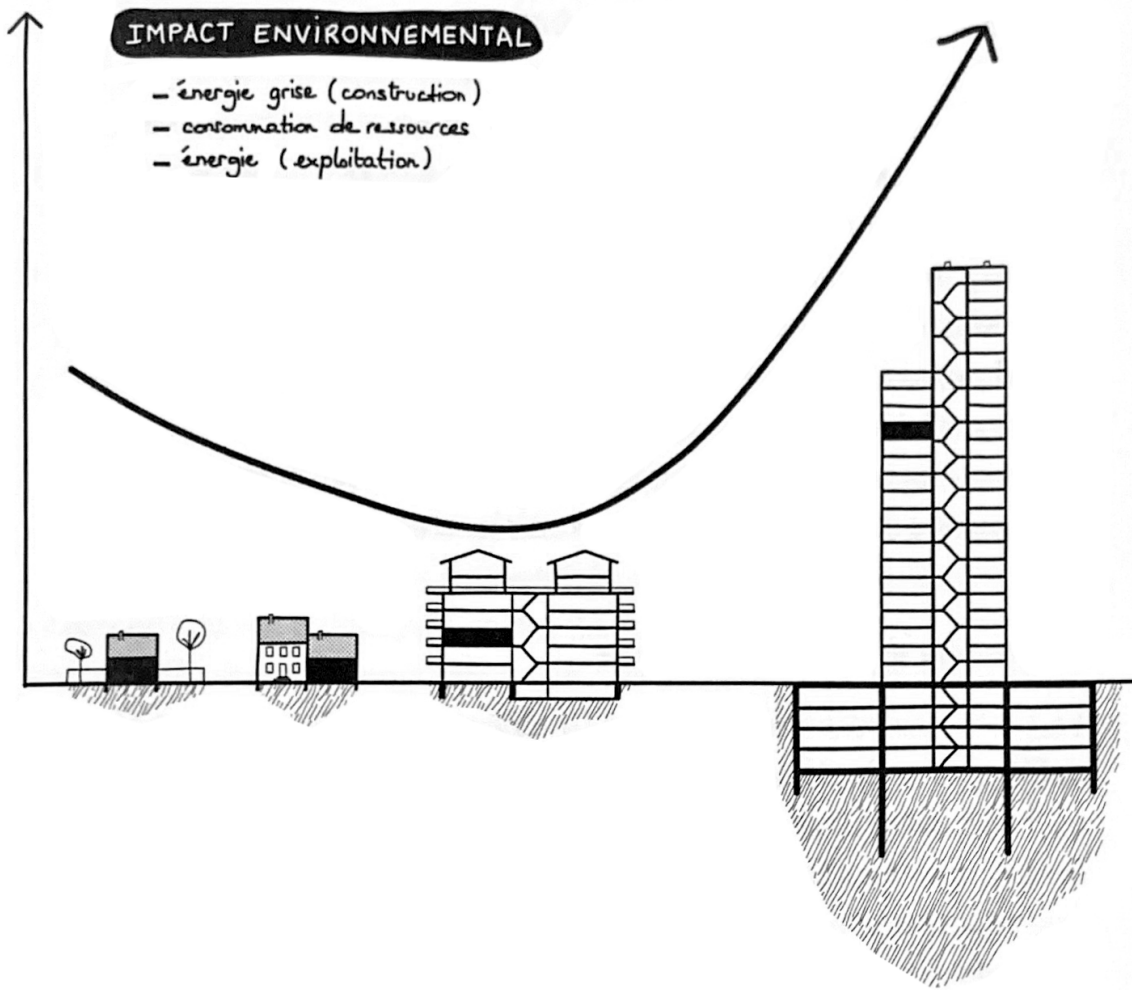
Cependant, il entraîne une pénurie de foncier, des coûts importants pour la collectivité, une dépendance à la voiture et une grande déperdition énergétique.

Les avantages sont majoritairement à l'échelle individuelle, les inconvénients sont quant à eux globalement à l'échelle urbaine. Le pavillonnaire est un modèle d'habiter égoïste avec peu de conscience territoriale.

Ce travail va ainsi essayer de développer une typologie d'habiter qui allie les qualités des logements pavillonnaires sans posséder ses inconvénients.

< Figure 19
Plan d'un quartier
pavillonnaire

3 - L'ALTERNATIVE



BESOINS DE DENSIFIER

LA JUSTE ÉCHELLE DE CONSTRUCTION

Le principal défaut du pavillonnaire est sa faible densité engendrant tout un tas de problématiques. Son impact environnemental conséquent est dû à l'artificialisation des terres et à l'attitude très solitaire dans la construction et dans son utilisation impliquant des déplacements et une pollution de la voiture importants.

«Développement durable implique-t-il aussi d'augmenter les densités? Cela paraît raisonnable afin de mieux desservir les territoires concernés, de préserver la nature et l'agriculture.»¹.

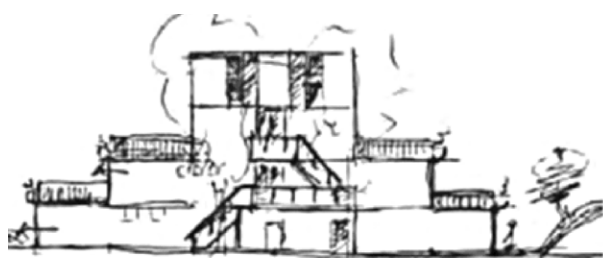
Les constructions de grandes densités sont peu consommatrices d'espaces et semblent au premier abord beaucoup plus ancrées dans le développement durable. Seulement, ce genre d'édifice est extrêmement consommateur en ressources. Construire en hauteur nécessite une structure très importante, des fondations très profondes et un grand nombre d'équipements indispensables. De plus, on constate une perte de 10 à 15% de la surface de plancher due aux paliers de desserte, ascenseurs et escaliers.

Ainsi, les constructions de moyenne densité sont celles qui possèdent l'impact environnemental le plus faible en se positionnant comme un juste compromis entre forte densité et faible consommation de matière. Cette typologie «intermédiaire» consomme relativement peu de terrain, la quantité de matière utilisée est raisonnable et le coût de construction et d'utilisation est assez faible.

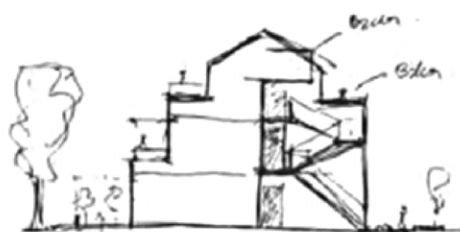
< Figure 20
Schéma de l'impact
environnementale selon
la densité²

1 MASBOUNGI Ariella. Faire ville avec les lotissements, Paris : Le Moniteur, 2008, Page 12

2 BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 47



Immeuble en gradins. R+3



Petit collectif. R+2+C



Petit collectif. R+2



Maison-appartement. R+1+C

LOGEMENT INTERMÉDIAIRE

La typologie de logements intermédiaires se place donc comme un entre deux. Entre la maison individuelle avec son jardin et le logement collectif constitué d'appartements.

Il essaye de garder une certaine individualisation de son logement présent dans la maison tout en alliant une densité proche de celle des collectifs.

Ainsi, ces logements que l'on peut appeler individuels groupés possèdent différentes caractéristiques qui leur sont propres, permettant d'assurer la vie qualitative des habitants dans une densité relative.

«Inventé pour répondre simultanément à des besoins souvent contradictoires, ceux de l'individu et ceux de la collectivité. L'idée de cette proposition de synthèse a été de garder les qualités respectives de la maison et du logement collectif, tout en supprimant leurs inconvénients; elle se traduit par une conciliation sur trois points: le mode de vie proposé, la densité urbaine et le coût de construction. [...] Rendre possible le mode de vie propre à l'habitat pavillonnaire, dont le corollaire est dans notre société la possession d'un espace privatif « protégé », tout en permettant la création d'un tissu urbain dense et équipé. Il s'agit d'une proposition d'équilibre entre vie relationnelle et individuelle.»¹

L'échelle du collectif est mesurée et est de taille humaine. Cela permet une bonne entente entre tous et un certain partage entre les habitants. Ceci n'est souvent pas possible dans un collectif traditionnel car trop grand. On peut imaginer un partage de la voiture, de certains espaces, de potagers...

Chaque logement possède son entrée indépendante donnant sur l'espace public, permettant d'indépendance et d'individualisation du logement. La présence de grands extérieurs, jardins ou grandes terrasses est un point extrêmement important dans ces logements.

L'habitat intermédiaire possède également un atout en ce qui concerne la mixité sociale. Selon une étude menée par «Christian Moley»², il a été montré que ce type d'habitat, encore pas très répandu, n'est soumis à aucune stigmatisation sociale. Il attirera aussi bien les classes moyennes que les classes aisées.

< Figure 21
Schémas illustrant
les logements
intermédiaires.

1 MOLEY Christian. L'innovation architecturale dans la production du logement social, Paris : Ministère de l'environnement et du cadre de vie, 1979, Page 13

2 MOLEY Christian. Concilier qualité et rationalité dans la conception du logement, s.l. , 2000, Page 19

ETUDES DE CAS

Le logement individuel groupé peut se décliner sous plusieurs formes. C'est une série d'études de cas qui alimente ce travail en connaissances typologique, fonctionnelle et urbaine, en les analysant et en les comprenant.

Cette analyse va se faire par deux études de cas qui ont permis d'apporter des connaissances sur certains points du projet. Premièrement, l'étude du «Hameau du Château 1» de Jean-Pierre Watel à Villeneuve d'Ascq en France parle de la collectivité et de la rationalisation des voiries. Puis, «Terraced House» de Alvar Aalto à Kauttua en Finlande exprime d'habiter la pente en petit collectif.



HAMEAU DU CHATEAU 1 - JEAN PIERRE WATEL

Le Hameau du chateau 1 de Jean Pierre Watel est un quartier de maisons individuelles groupées en bord d'un lac à Villeneuve d'ascq en France réalisé en 1976.

Composé de 60 maisons à patio, l'architecture en volumes de briques et de bois, s'harmonise assez bien avec le lac de par sa faible verticalité.

Malgré sa faible hauteur de maximum R+2, le hameau possède une densité assez importante de 43 logements à l'hectare sur cette parcelle de 1,4 hectares, ce qui est remarquablement conséquent pour cette typologie de maison individuelle.

Les 60 maisons sont organisés en « L » autour de leur patio. Disposées en damier¹ dans une trame de 12x12m, c'est par la rotation ou par la mise en symétrie des habitats que cette intimité est conservée.

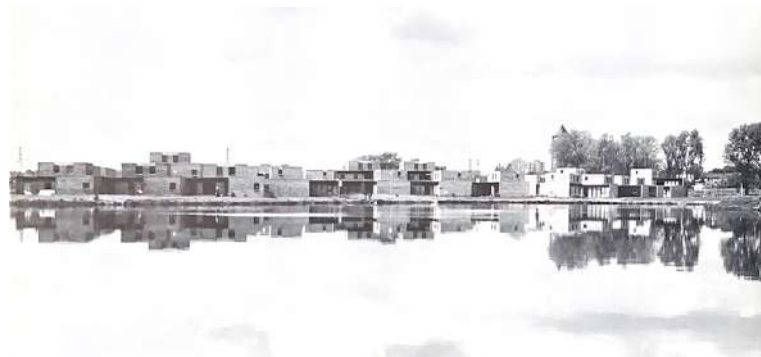
Parfois, les maisons se décalent les unes aux autres pour former de la diversité dans les espaces publics et permet de diminuer la monotonie induite par la présence d'une typologie unique.

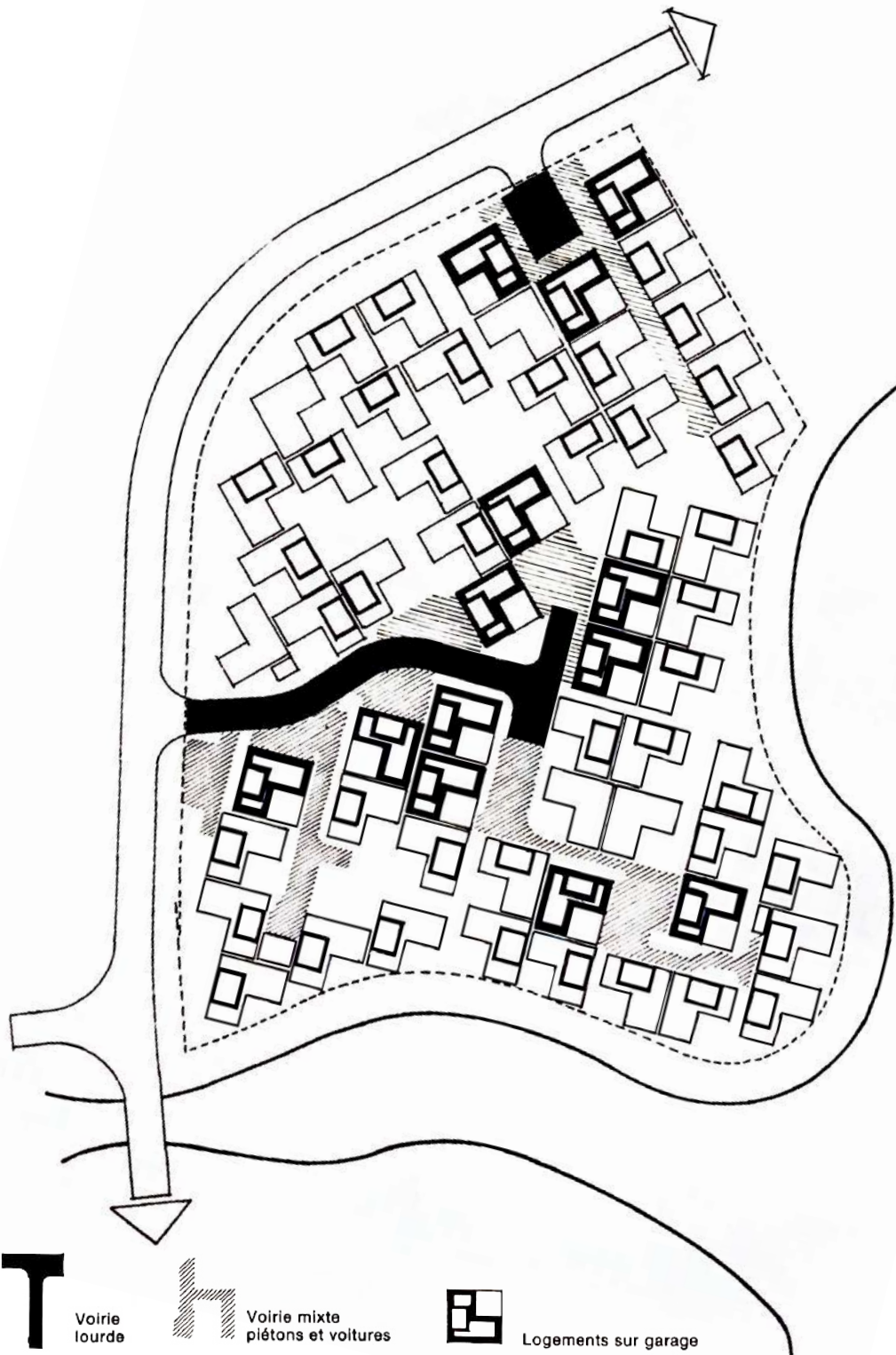
Étant toutes mitoyennes, cela permet une économie de matière à la construction et une plus faible déperdition thermique.

La disposition en grappe et ces multiples décalages induisent quand bien même une faible ouverture visuelle et des perspectives sur le lointain très restreintes.

< Figure 22
Plan du Hameau du
chateau 1

Figure 23 >
Photographie du Le
Hameau du Château 1,
les maisons en relation
avec le lac





ETUDE DE CAS

HAMEAU DU CHATEAU 1 - JEAN PIERRE WATEL

Une grande réflexion sur la place de la voiture a été réalisée dans le hameau. En effet, la voiture consomme en règle générale un espace démesuré entre les voies de circulation, les stationnements et aires de manœuvre.(autour de 50% en surface artificialisé dans les typologies de maisons individuelles avec jardin).

Le hameau dispose d'une hiérarchie intelligente de voies de circulation. Deux voiries lourdes desservent des points stratégiques de l'opération pour que les camions poubelles puissent ramasser les ordures.

Ensuite, les voiries mixtes, plus étroites, accueillant voitures et piétons desservant toutes les habitations. Enfin, les venelles étroites permettent de circuler à pied dans tout le hameau pour desservir les habitations.

Cette organisation de voies de circulation a donc permis une économie d'espace important. En effet, dans la plupart des opérations de logement individuel, toutes les maisons sont desservies par les voitures, voire même par des voiries lourdes. Cela consomme des ressources matérielles, d'espace et financières.

Une maison sur 5 est surélevée afin de disposer de 5 places de stationnement. Un groupement du stationnement à petite échelle collective est ainsi opéré pour un gain de place et une diminution de la présence visuelle de la voiture dans le hameau. Chaque maison dispose donc de deux places couvertes l'une derrière l'autre, une dans un garage fermé et l'autre couverte extérieure.

< Figure 24

Plan des voies de circulation, hameau du chateau 1



ETUDE DE CAS

HAMEAU DU CHATEAU 1 - JEAN PIERRE WATEL

Les espaces publics sont des lieux très importants, pouvoir se retrouver dans des espaces extérieurs communs est primordial avec cette typologie de maisons très resserrées et centrées sur elles mêmes.

Dans le hameau, on relève la présence de placettes permettant aux habitants de se retrouver, aux enfants de jouer et d'offrir une bouffée d'air par la dilatation de l'espace public dans ce quartier très dense.

Les placettes sont relativement vastes. Les coursives et escaliers en bois permettent de casser le côté très minéral de l'opération. Cependant, bien que ces lieux permettent de se retrouver, la présence de la voiture dans ces zones de stationnement entrave l'appropriation humaine. Il est tout de même à noter que le fait de disposer les places de stationnement de voitures sous les maisons permet de diminuer l'importance visuelle de ces dernières.

Mutualiser les placettes avec les aires de circulation et de stationnement de voitures a été réalisé dans un souci de gain de place. Il aurait été trop coûteux en espace de dissocier les deux.

< Figure 25
Les placettes, la voiture est tout de même trop présente

Les routes ne desservant pas l'intégralité de l'opération, l'architecte a opté pour une circulation piétonne dans des parties du hameau par des venelles.

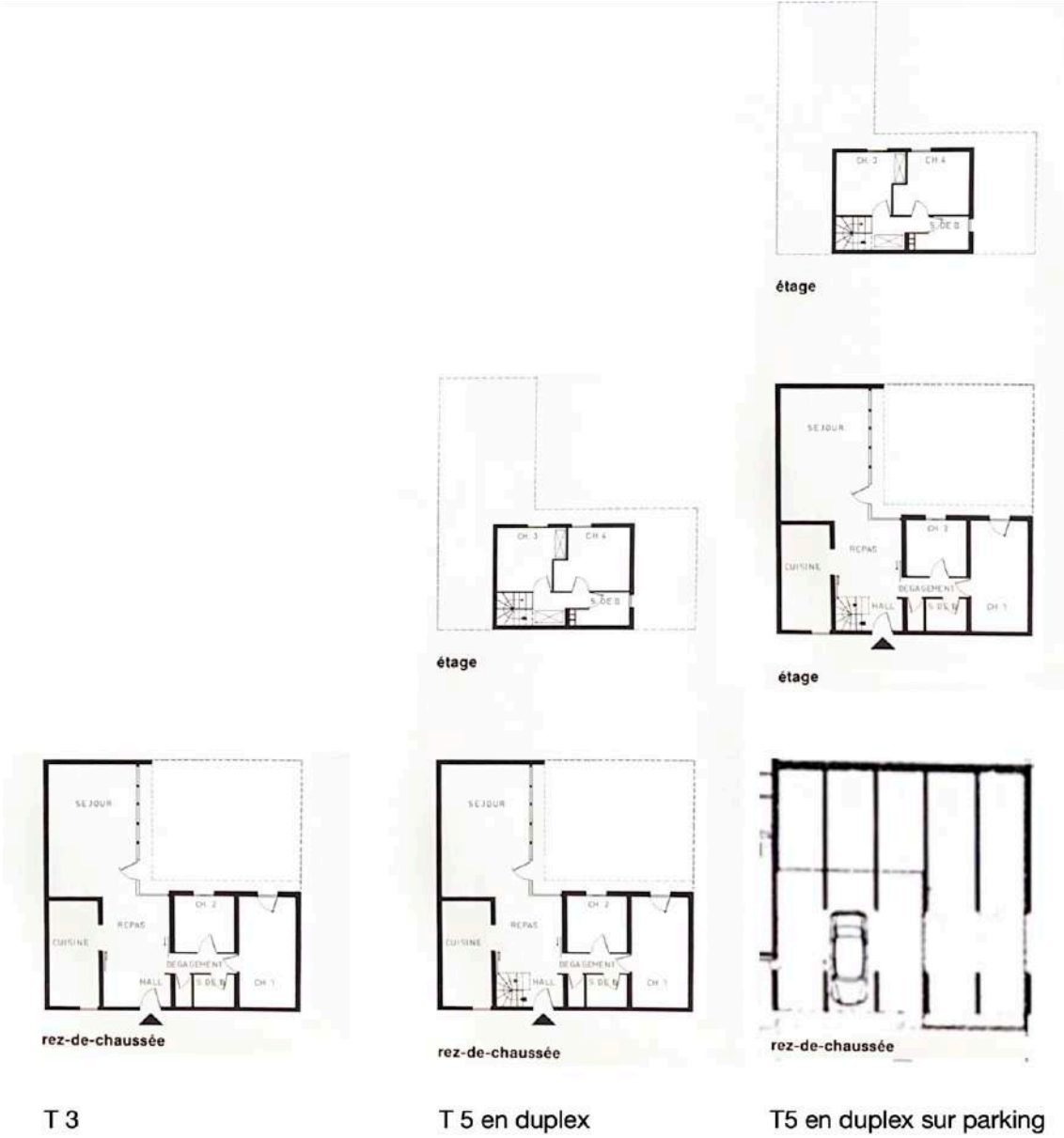
Elles permettent de ramener du calme dans cette densité en éloignant les voitures des logements.

Les venelles piétonnes sont généreusement plantées pour offrir du végétal dans cette atmosphère très densément minérale. Le minéral pour les véhicules et le végétal pour les piétons.

Les venelles permettent également de faire la transition entre la rue pour les voitures et le lac avec les sentiers piétonniers de balade.

< Figure 26
Les enfants jouent dans les placettes et les venelles

< Figure 27
Les venelles piétonne végétalisée



T 3

T 5 en duplex

T5 en duplex sur parking

HAMEAU DU CHATEAU 1 - JEAN PIERRE WATEL

Les 60 maisons de l'opération sont réalisées suivant la même typologie : la maison à patio.

Organisées en « L » autour du patio, l'architecte a développé 3 déclinaisons : un logement en T3 au rez-de-chaussée, un logement en T5 en duplex et un logement en T5 en duplex au-dessus de garages.

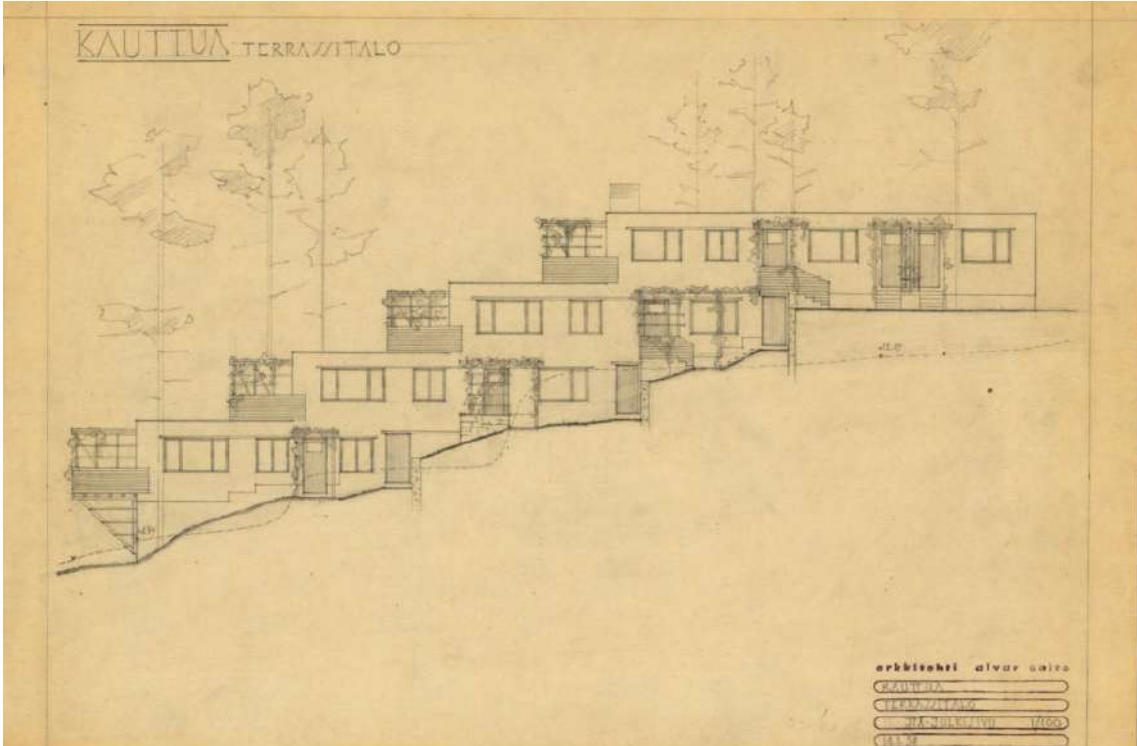
«Côté jardin», la maison reprend ses droits de maison individuelle et toutes les pièces habitables y prennent le jour.¹

L'espace de vie s'ouvre grandement sur le patio par la grande baie vitrée du séjour permettant de faire entrer l'extérieur dans les espaces de vie de la maison. Tandis que l'ouverture des chambres sur le patio est plus limitée afin de conserver une intimité. La typologie en « L » permet de voir sa maison par sa propre fenêtre en regardant à travers le patio.

Bien que la typologie soit astucieuse, l'espace vécu dans les séjours est parfois difficile. La cuisine est de temps en temps placée en second jour, l'espace d'entrée directement sur le coin repas est également questionnable.

Le logement s'ouvre donc complètement sur son patio pour se fermer sur l'extérieur. Ce principe permet de ne pas avoir de vis à vis entre les logements afin de garder une certaine intimité dans cette opération très dense. Vivre dans l'intimité de ses voisins pour mieux se retrouver dans les espaces extérieurs communs.

< Figure 28
Plans des trois
typologies de logements
dans le hameau



TERRACED HOUSE - ALVAR AALTO

Situé en Finlande, «Terraced House» d'Alvar Aalto est un ensemble de 4 logements dans la pente construit en 1937 au milieu d'un grand espace boisé. Assez distinct de l'architecture traditionnelle Finlandaise en bois, ce projet vient dans une certaine opposition de par sa composition en béton.

À l'origine, il devait y avoir plusieurs maisons de ce type situées sur les pentes de la région. Finalement une seule a été construite. Inscrite dans le grand paysage boisé et montagneux, la maison mitoyenne en escalier est un exemple concret de la volonté de l'architecte de placer le bâtiment en contact étroit avec la nature. Le bâtiment a été construit de telle sorte qu'il s'adapte à la pente de la colline afin que l'entrée de chaque habitation se trouve au niveau du sol et indépendante des autres.

La disposition du logement s'échelonne au gré de la pente exposée au sud. Le dénivelé est tel que les logements sont disposés en gradin. Il a ainsi été possible de créer des terrasses superposées pour que chaque appartement ait une vue dégagée sur la forêt. Le toit de l'appartement inférieur forme la terrasse de l'appartement supérieur. Ainsi, chaque logement possède son espace extérieur dans le prolongement de leur séjour et permet un dialogue et une ouverture sur le grand paysage boisé.

La typologie en gradin permet à chaque logement de posséder des arrivées de lumière naturelle depuis les trois points cardinaux. Bien que le bâtiment soit organisé en 4 niveaux en gradin, chaque logement est de plain-pied avec un accès direct à la rue en rez-de-chaussée.

< Figure 29
Élévation de Terraced
House, Alvar Aalto

< Figure 30
Maquette de Terraceed
House, Alvar Aalto

4 - LE TERRITOIRE

ECHELLE DU NORD

DENSITÉS URBAINES

Le territoire des Hauts de France s'organise selon une structure assez particulière. La densité de constructions est très disparate.

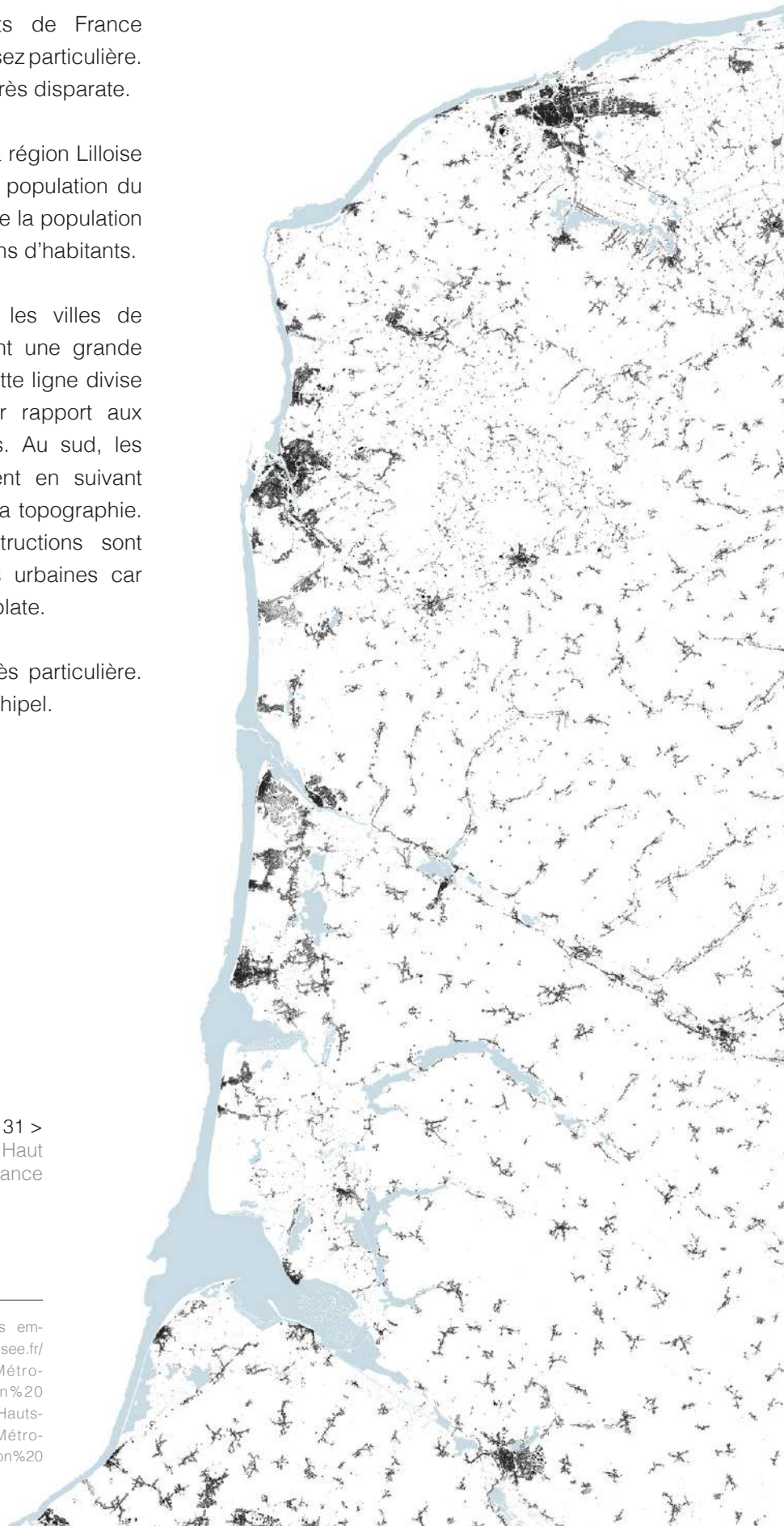
Une des grandes polarités est la région Lilloise avec la plus grande densité de population du département comprenant 18% de la population régionale avec plus de 1,1 millions d'habitants.

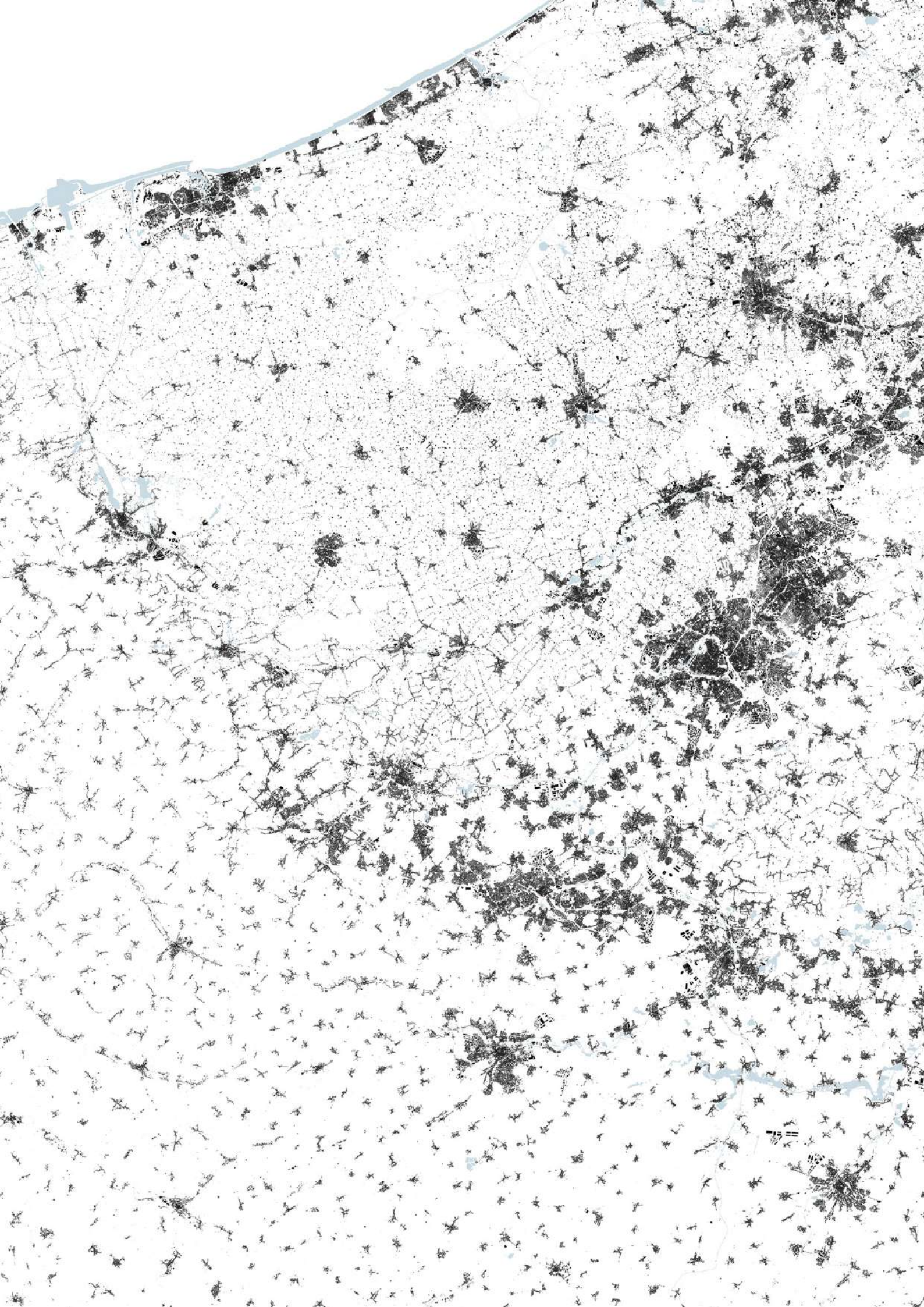
Le bassin minier comprenant les villes de Béthune, Lens et Douai forment une grande ligne bâtie dans ce territoire. Cette ligne divise la région en deux parties par rapport aux structures des villes et villages. Au sud, les villages s'organisent linéairement en suivant les cours d'eau en fonction de la topographie. Tandis qu'au nord, les constructions sont éparées avec quelques taches urbaines car cette partie du territoire est très plate.

Enfin, la structure côtière est très particulière. Avec les villes organisées en archipel.

Figure 31 >
Carte du bâti en Haut
de France

1 La Métropole européenne de Lille : un quart des emplois de la région, Insee, 31/01/2023, [https://www.insee.fr/fr/statistiques/6794926#:~:text=n%20147-,La%20Métropole%20européenne%20de%20Lille%20%3A%20un%20quart%20des%20emplois%20de,Territoires%20des%20Hauts-%2Dde%2DFrance&text=En%202019%2C%20la%20Métropole%20européenne,18%20%25%20de%20la%20population%20régionale.\(18/03/2024\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/6794926#:~:text=n%20147-,La%20Métropole%20européenne%20de%20Lille%20%3A%20un%20quart%20des%20emplois%20de,Territoires%20des%20Hauts-%2Dde%2DFrance&text=En%202019%2C%20la%20Métropole%20européenne,18%20%25%20de%20la%20population%20régionale.(18/03/2024))





ZONES D'ACCROISSEMENT

Le nord de la France est une région amenée à se développer plus ou moins selon les secteurs. On remarque ci-contre que les parties du territoire qui ont le plus augmenté en population sont la métropole Lilloise et sa banlieue éloignée, ainsi que la côte d'opale en proximité de la baie de Canche représentées en jaune sur cette carte.

Ce sont deux régions qui sont donc sujettes à continuer leur augmentation de population dans les années à venir. Il faut donc y construire intelligemment afin de ne pas trop croître l'étalement urbain.

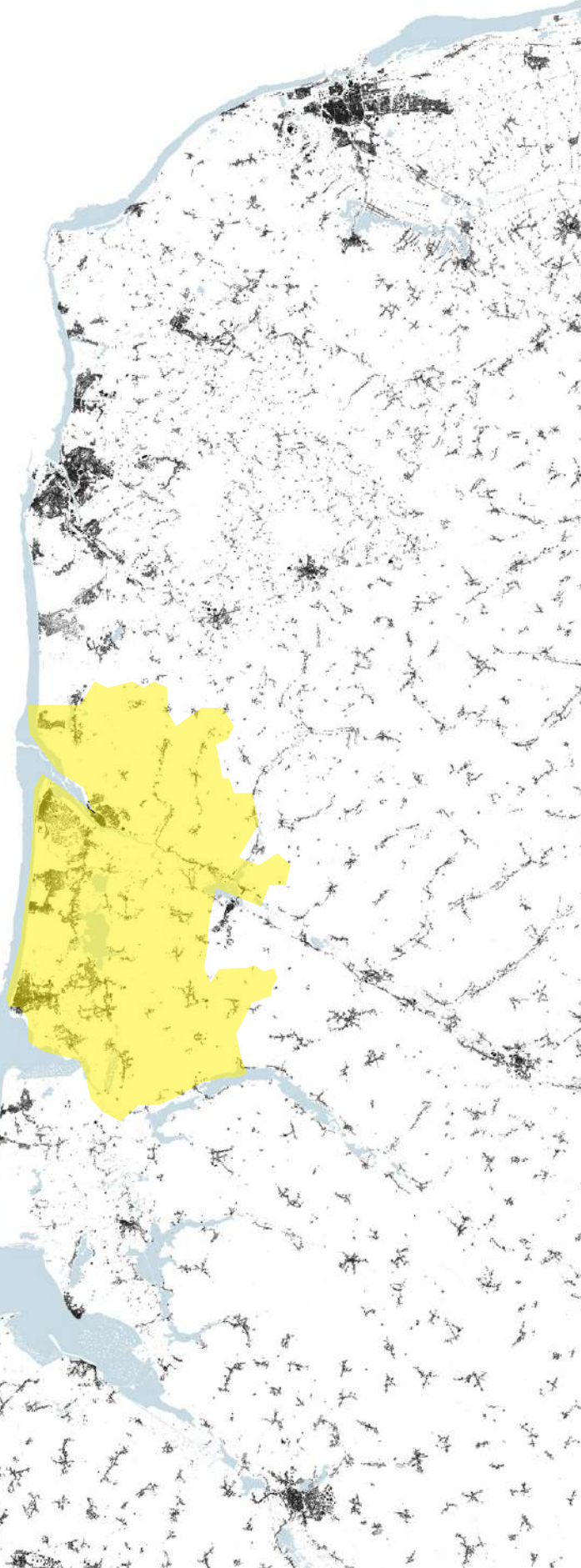
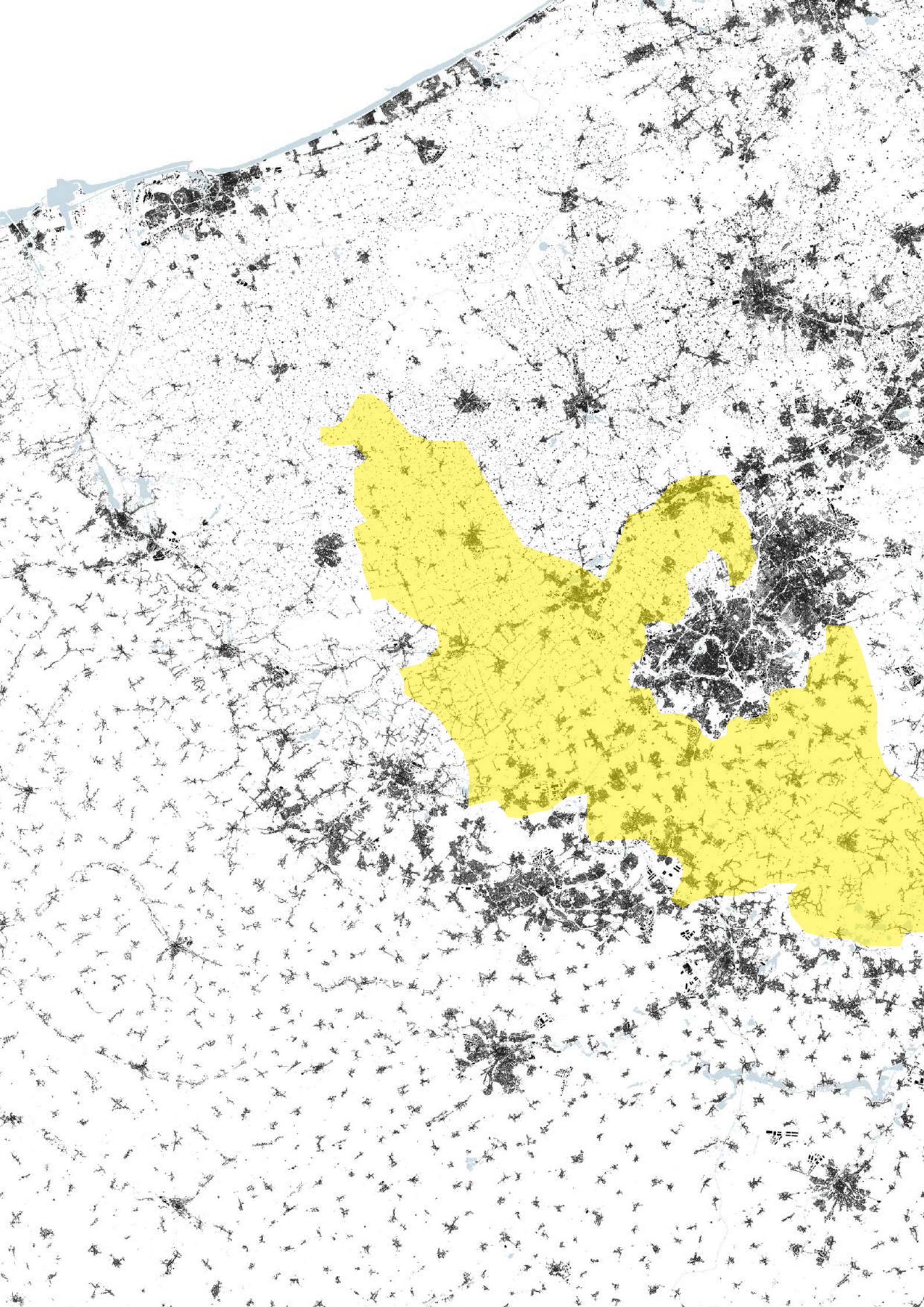


Figure 32 >
Carte de la hausse de population en Haut de France. Données issus de l'Insee²

 zones d'accroissement de la population

1 «La Métropole européenne de Lille : un quart des emplois de la région», Insee, 31/01/2023, [https://www.insee.fr/fr/statistiques/6794926#:~:text=n%20147-,La%20Métropole%20européenne%20de%20Lille%20%3A%20un%20quart%20des%20emplois%20de,Territoires%20des%20Hauts-%2Dde%2DFrance&text=En%202019%2C%20la%20Métropole%20européenne,18%20%25%20de%20la%20population%20régionale.\(18/03/2024\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/6794926#:~:text=n%20147-,La%20Métropole%20européenne%20de%20Lille%20%3A%20un%20quart%20des%20emplois%20de,Territoires%20des%20Hauts-%2Dde%2DFrance&text=En%202019%2C%20la%20Métropole%20européenne,18%20%25%20de%20la%20population%20régionale.(18/03/2024))

2 «Les Hauts-de-France conservent la 4e place des régions les plus peuplées», Insee, 29/12/2022, [https://www.insee.fr/fr/statistiques/6682125#:~:text=Elle%20gagne%20500%20personnes%20en,nord%2Dest%20de%20la%20région.\(19/03/2024\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/6682125#:~:text=Elle%20gagne%20500%20personnes%20en,nord%2Dest%20de%20la%20région.(19/03/2024))



ÉCHELLE DE LA CÔTE D'OPALE

STRUCTURE DU TERRITOIRE CÔTIER

La structure urbaine côtière est très atypique. Elle est totalement différente de celle dans les terres linéairement développées le long des cours d'eau.

Sur le littoral, les villes s'organisent en archipel. Densément bâties, elles sont espacées les unes des autres par de grands espaces vides.

La côte est très prisée, vivre au bord de la mer est beaucoup demandé. La volonté des particuliers d'urbaniser ces lieux pour y habiter est de plus en plus d'actualité.

Ainsi quel est le phénomène ayant permis de lutter contre le remplissage de ces vides par le bâti ? Comment la structure en archipel arrive à persister malgré la pression foncière ?

Quel est l'élément qui a permis à ce territoire de ne pas se retrouver totalement urbanisé comme par exemple la côte Belge ?

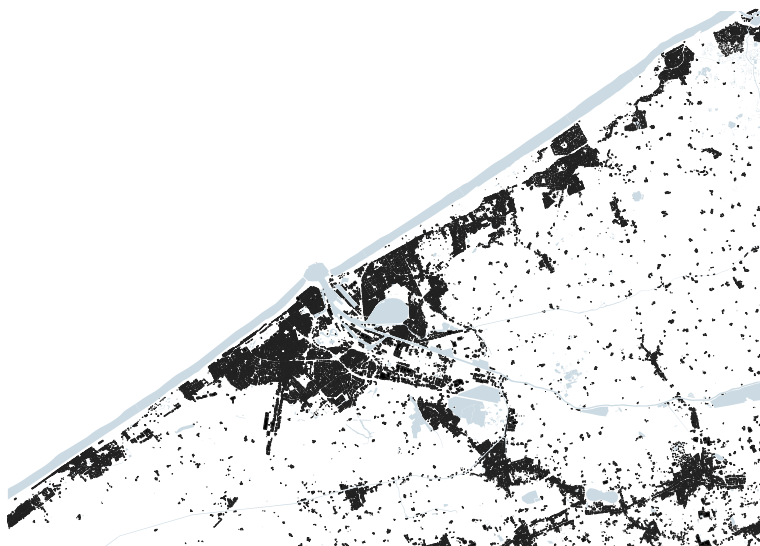
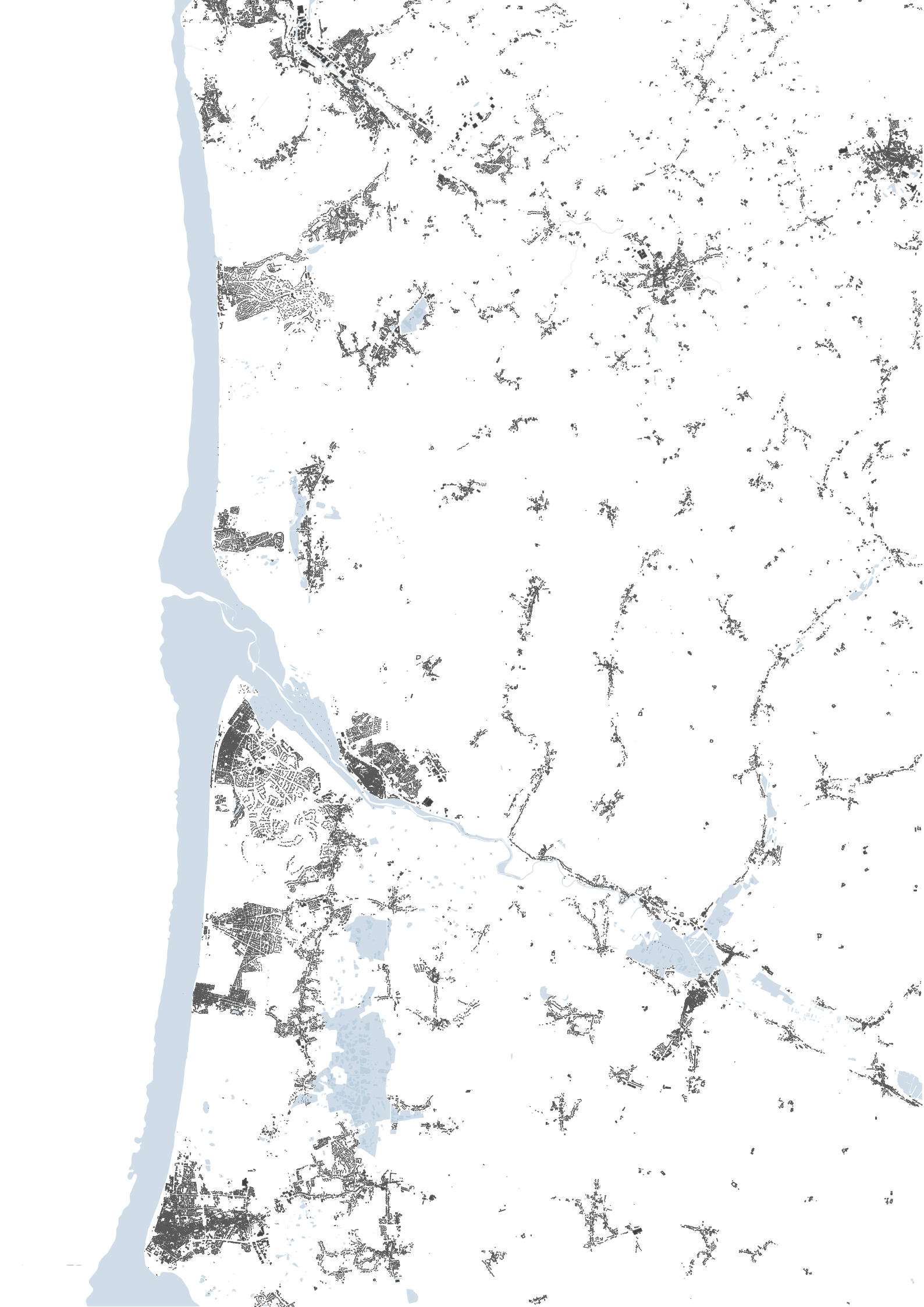


Figure 33 >
Carte du bâti de la côte
d'Opale

< Figure 34
Carte du bâti de la côte
Belge



PRÉSERVATION DE LA STRUCTURE CÔTIÈRE

Ces territoires côtiers sont extrêmement diversifiés au niveau des façades maritimes. Ceci appelle un mode de gouvernance qui permet de combiner construction et espace naturel.

Une des réponses de cette lutte à la construction est la classification de certaines parties du territoire côtier en zones Natura 2000.

La formation de ces villes en chapelet a ainsi été guidée, contrôlée par la création des zones Natura 2000 depuis les années 1992. Les poches naturelles ont ainsi pu être conservées afin de garder le caractère végétal et sauvage de la façade maritime si particulière et magique.

Mieux comprendre les zones Natura 2000

La France compte 1766 sites répertoriés¹.

«Les sites Natura 2000 sont sélectionnés dans l'objectif d'assurer la survie à long terme des espèces et habitats protégés par les directives «Oiseaux» et «Habitats». La sélection des sites repose sur des critères scientifiques.»²

La directive «Oiseaux» se focalise sur la protection des oiseaux sauvages et de leurs habitats spécifiques, tandis que la directive «Habitats» englobe une plus grande diversité biologique en visant la préservation des habitats naturels et des espèces en général.

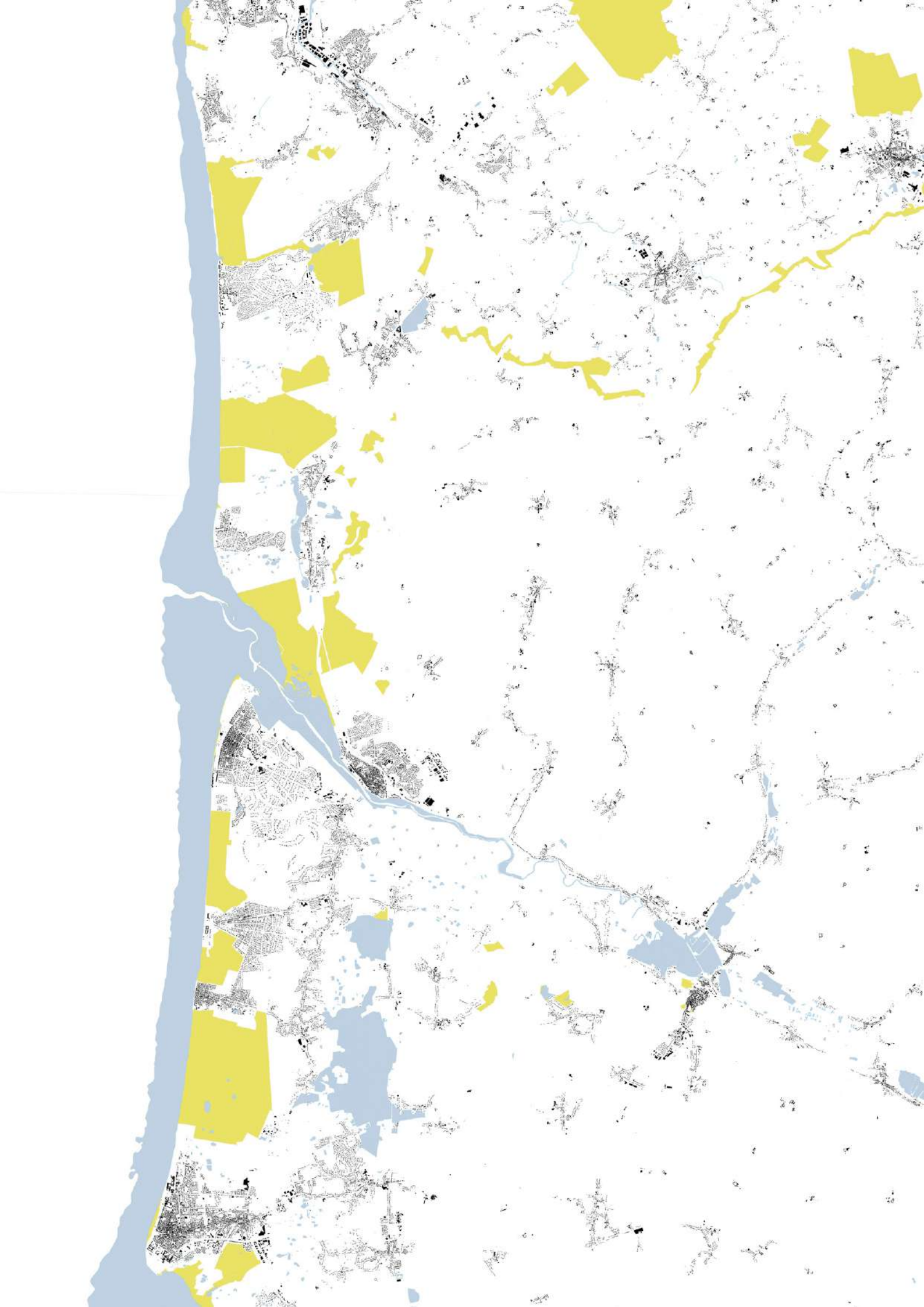
Cet outil d'échelle européenne vise une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines, ainsi contrôler ou interdire la construction dans ces périmètres définis.

 Zones Natura 2000

Figure 35 >
Carte des zones Natura
2000 en côte d'Opale

¹ «Qu'est ce que Natura 2000», Natura 2000, (s.d.), <https://www.natura2000.fr/natura-2000/qu-est-ce-que-natura-2000> (19/03/2024)

² «Natura 2000», Environnement, 14/02/2019, https://environnement.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000_en (04/11/2023)



ÉCHELLE DE LA CÔTE D'OPALE

BANDE VÉGÉTALE DU LITTORAL

Le littoral est également particulier dans sa structure végétale. Les terres sont essentiellement composées de champs et espaces de prairies, tandis que la bande côtière est constituée d'un cordon dunaire puis principalement d'espaces boisés sur une épaisseur d'environ 3 km. Parfois, selon la topographie, des espaces inondables ou marécageux séparent la bande côtière des terres.

Son caractère côtier si particulier d'espace végétal dense est important à préserver en limitant l'étalement urbain en bord de mer.



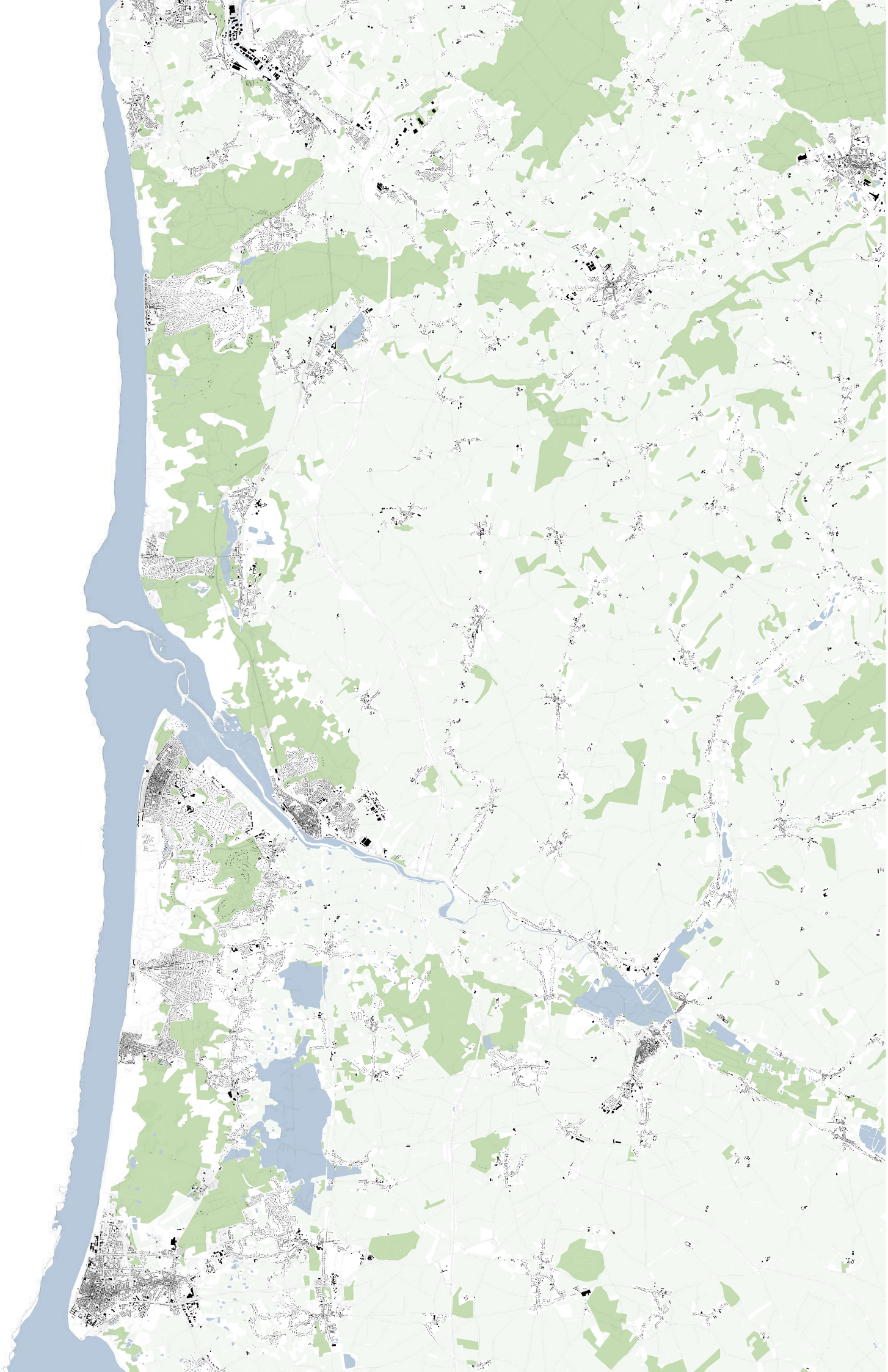
-  Espaces boisés
-  Espaces agricoles

Figure 36 >
Carte des champs et
espaces boisés de la
côte d'Opale.



ÉCHELLE DE LA CÔTE D'OPALE

ZONES NON PROTÉGÉES

Synthétisant les analyses précédentes, cette carte montre que la majeure partie des espaces boisés de la bande littorale sont protégés par les zones Natura 2000. Cependant, on peut observer quelques anomalies.

Une des principales anomalies se situe au nord-ouest de la ville d'Étaples, sur la rive droite de l'embouchure de la baie de Canche. En effet, on peut observer une grande surface boisée non protégée par une zone Natura 2000.





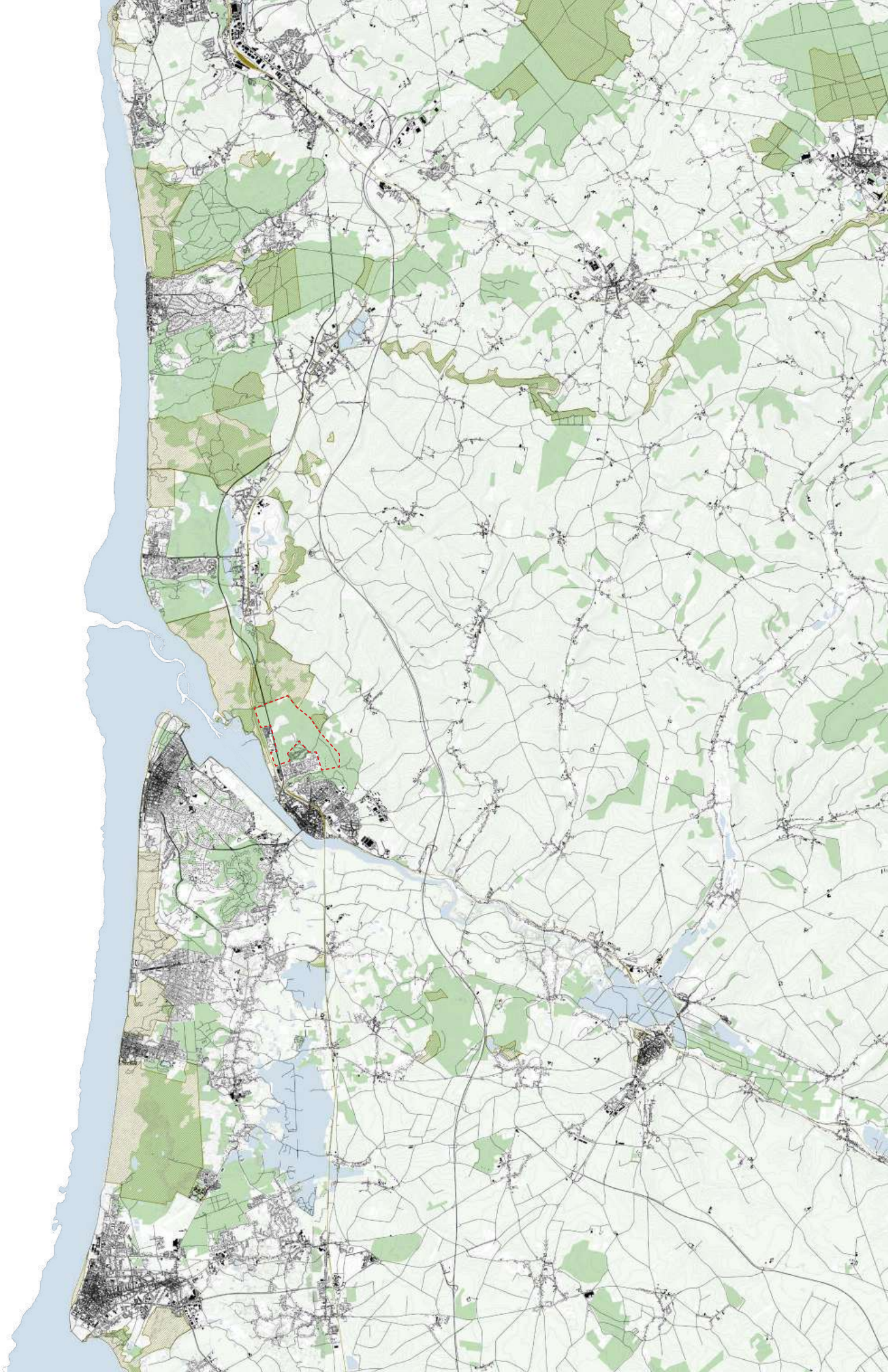
-  Espace non protégé au Nord-Est d'Étaples
-  Zones Natura 2000
-  Espaces boisés
-  Espaces agricoles

Figure 37 >
Carte des espaces naturels protégés ou non par les zones Natura 2000






ÉCHELLE DE LA BAIE DE CANCHE

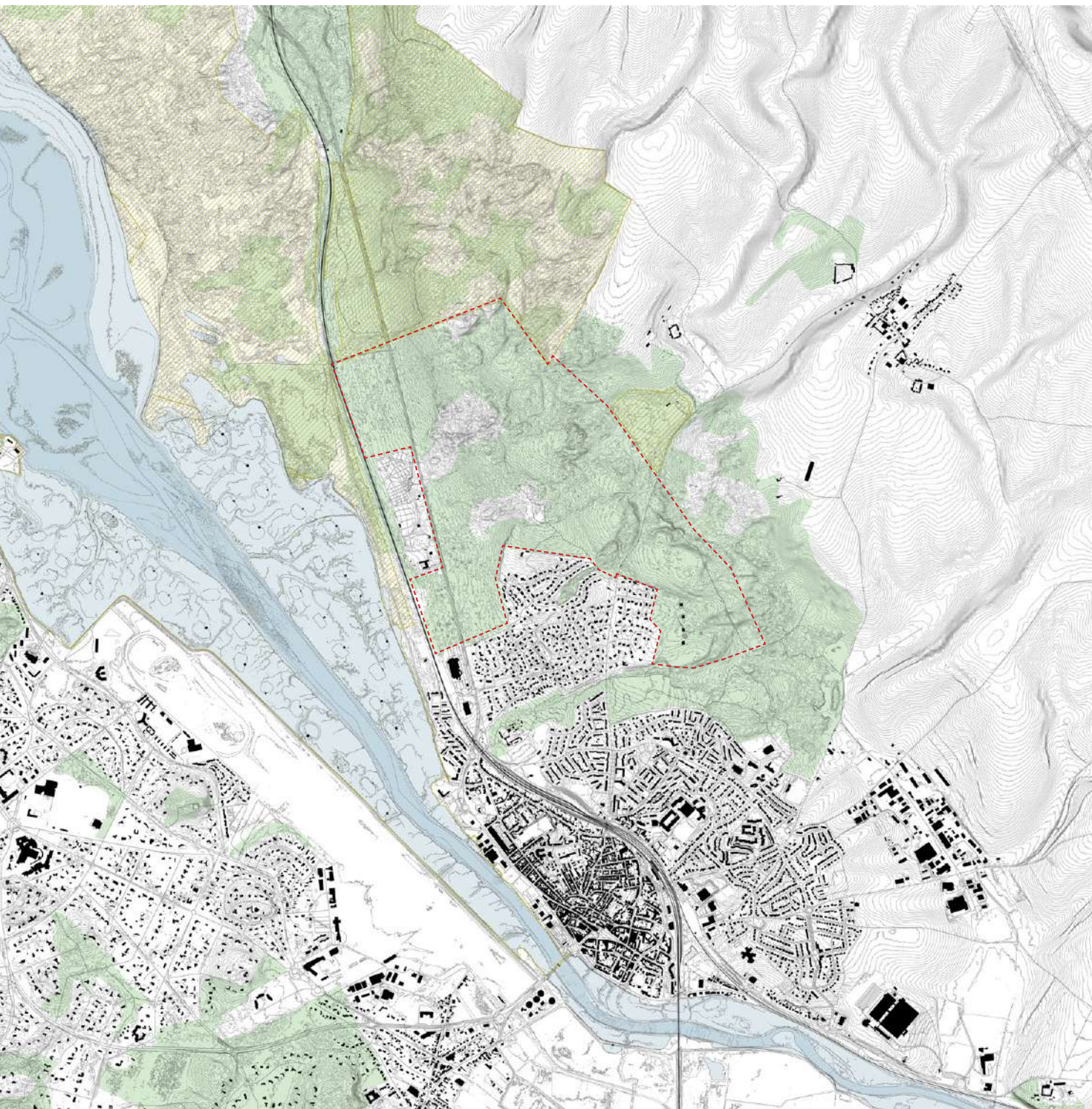
UNE ZONE PARTICULIÈREMENT MENACÉE

Ce grand espace de 168 hectares symbolisé en rouge sur la carte ci-contre, se situe en proximité immédiate de la ville d'Étaples et de son quartier pavillonnaire.

On remarque que les limites de la zone Natura 2000 sont très franches et rectilignes avec le sentiment qu'elles ont été tracées presque aléatoirement sans aucune compréhension du site. Elles ne respectent ni le relief, ni les routes, ni les lignes structurantes du site.

-  Espace non protégé au Nord-Est d'Étaples
-  Zones Natura 2000
-  Espaces boisés





^ Figure 38
Carte de l'estuaire de la
canche

5 - ÉTAPLES ET SES ABORDS



LA VILLE D'ÉTAPLES

SON HISTOIRE

Située au bord de la mer, la ville d'Étaples s'est développée autour de l'industrie de la pêche. Implantée dans l'estuaire de la baie de Canche. Sa situation éloignée du littoral maritime et protégée des vagues lui a permis de développer un port de pêche.

Le 19^{ème} et 20^{ème} siècle furent la période de l'âge d'or de l'activité maritime avec plus de deux tiers de sa population constitués de familles de marin pêcheur¹.

Aujourd'hui, l'activité de pêche a diminué. La baie s'est partiellement ensablée et ne permet plus aux chalutiers de rentrer au port, seuls les bateaux de plaisances sont restés. L'activité de pêche étaploise s'est ainsi déportée dans le port de Boulogne-sur-mer, mais, toutes les familles de marin pêcheur sont restées vivre à Étaples et continuent de vivre de l'industrie de la pêche.

La ville d'Étaples possède également un grand passé historique militaire. Lors de la première guerre mondiale, Étaples était le plus grand hôpital militaire de France avec plus de vingt hôpitaux et 22 000 lits à son maximum. La ville pouvait accueillir plus de 100 000 hommes en transit.

Le cimetière Britannique d'Étaples est le plus grand du continent, comptant près de 12 000 tombes.

Aujourd'hui, bien que encore tournée vers l'industrie, la ville développe de plus en plus son activité touristique dans cette région attractive de bord de mer.

< Figure 39
Photographie aérienne
d'étaples en 1931

< Figure 40
Carte postale du port
d'étaples en 1934

1 «Le port, un passé et un avenir», étaples sur mer, 19/06/2020, [https://www.tourisme-etaples.com/fr/le-port-un-passe-et-un-avenir/#:~:text=En%201980%2C%20Étaples%2Dsur%2D,devient%20un%20port%20autonome%20départemental.\(21/03/2024\)](https://www.tourisme-etaples.com/fr/le-port-un-passe-et-un-avenir/#:~:text=En%201980%2C%20Étaples%2Dsur%2D,devient%20un%20port%20autonome%20départemental.(21/03/2024))

2 BAUDELICQUE Pierre, Histoire d'étaples des origines à nos jours -Tome 1-, Saint-Josse-sur-mer, Imprimerie du moulin, 1993

LA VILLE D'ÉTAPLES

SON DÉVELOPPEMENT

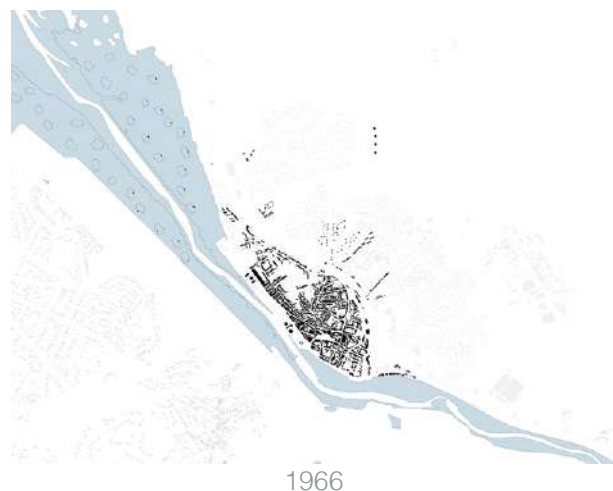
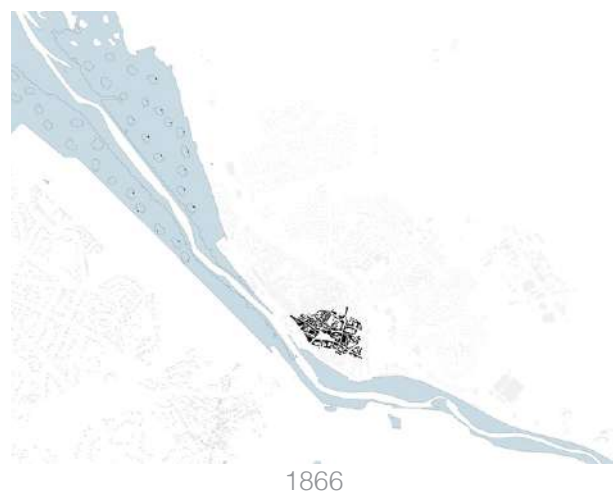
Jusque 1866, Étaples était organisé autour de la place du village en proximité immédiate des quais et de l'activité de pêche.

C'est vers 1934 que la ville s'est étendue jusqu'à la voie de chemin de fer. Elle est alors délimitée et contrainte par l'eau et le train dans une importante densité.

Ainsi, c'est à partir de 1956 que la ville s'est étendue au Nord-Est dépassant la limite ferrée. Deux quartiers ont alors commencé à se développer simultanément. Un quartier relativement dense au Nord-Est s'est constitué de logements collectifs, écoles, et équipements sportifs et un autre au Nord, composé exclusivement de maisons pavillonnaires intitulé «le quartier du Blanc Pavé».

À l'Est, s'est développée de 1977 à 2015 une zone industrielle relativement à l'écart de la ville.

Cependant, de 2004 à aujourd'hui, la ville s'étend vers l'Est jusqu'à rejoindre le quartier industriel.





1934



1956



1977



1989



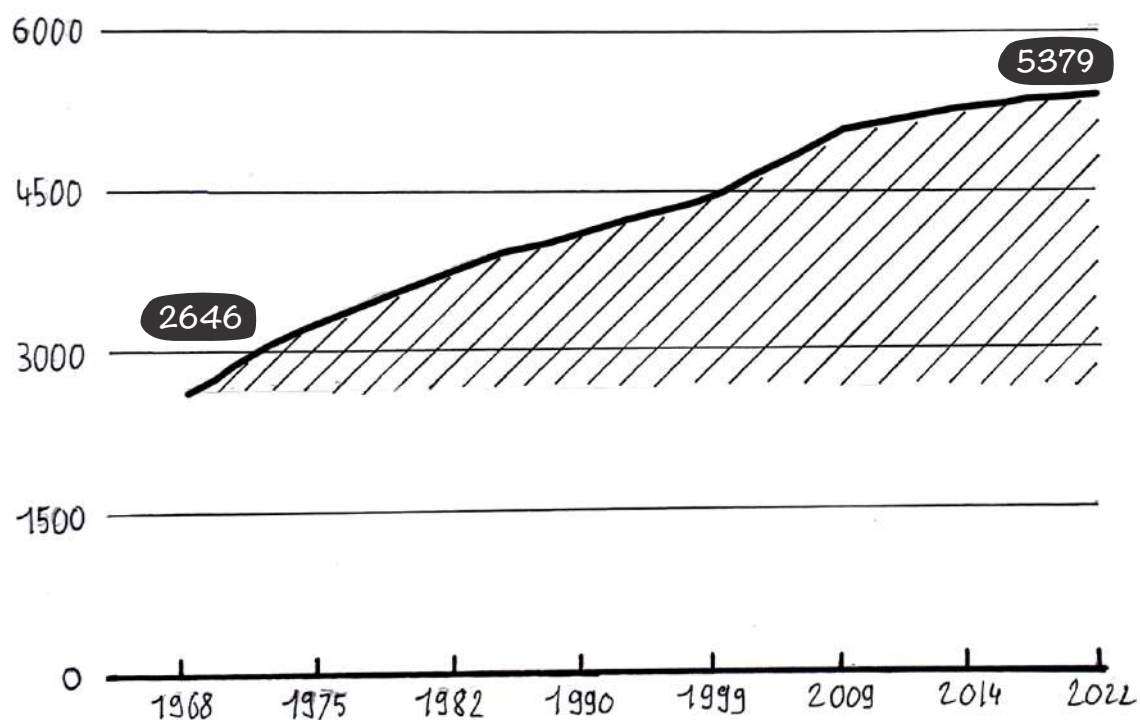
2015



2023

^ Figure 41
Évolution de la ville
d'Étaples à travers le
temps

Évolution du nombre de logements à Étaples entre 1968 et 2022



Évolution du nombre de logements à Étaples par catégorie

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2022
Ensemble	2646	3276	3766	4133	4434	5022	5265	5379
Résidences principales	2496	3042	3449	3709	4027	4534	4656	4750
Résidences secondaires et logements occasionnels	20	33	110	138	127	150	199	288
Logements vacants	130	201	207	266	280	339	410	342

LA VILLE D'ÉTAPLES

UN DÉVELOPPEMENT CONSTANT

La ville d'Étaples est, comme nous l'avons vu précédemment, en constante évolution, développement, et agrandissement.

En effet, on remarque dans le tableau ci-contre que sur ces 50 dernières années, le nombre de logements a été multiplié par 2 de manière constante sur cette période. Passant de 2646 en 1968 à 5379 en 2020.

De plus, on remarque également que le nombre de résidences secondaires a, quant à lui, été multiplié par plus de 14, ce qui montre son attractivité touristique grandissante. La pression foncière dans les villes touristiques avoisinantes telles que Le Touquet, Stella-plage, Cucq ou Hardelot est énorme. Les prix de l'immobilier battent des records induisant cette hausse de logements de tourisme et par conséquent l'activité économique de la ville d'Étaples.

< Figure 42

Graphique de l'évolution du nombre de logements à Étaples.

< Figure 43

Tableau de l'évolution du nombre de logements par catégories à Étaples.

LA VILLE D'ÉTAPLES

QUEL DÉVELOPPEMENT FUTUR ?

Ce développement rapide et constant de la ville d'Étaples pose question sur son avenir urbanistique. Où la ville va-t-elle se développer dans le futur ?

L'analyse des zones à bâtir référencées dans le PLU permet de comprendre cette situation future.

La partie Est de la ville est réservée à l'industrie. Dans la carte ci-contre sont présent en jaune les zones «UE» (zones industrielle) et zones «2AUE» (futures zones industrielle). Ainsi, la ville résidentielle ne pourra plus s'étendre à l'Est.

La zone verte sur la carte est une forêt communale avec de multiples chemins pédestres. Elle est classée «N» (zone naturelle) dans le PLU, ainsi elle est inconstructible.

Les zones hachurées en jaune sur la carte sont les zones Natura 2000 qui ne sont pas constructibles au Nord du territoire Étaplois.

Ainsi, la zone restante est celle au Nord du quartier pavillonnaire classée «Nh» (zone naturelle constructible).

C'est dans cette partie du territoire que la ville d'Étaples va s'étendre dans le futur avec son quartier pavillonnaire attenant.

De plus, la division parcellaire indique en rouge dans le document ci-dessous qu'une future route avec une raquette de demi-tour y a été tracée afin d'y implanter à l'avenir du pavillonnaire.



< Figure 44
Carte de la future route
au nord du quartier
pavillonnaire.



^ Figure 45
 Carte de la classification
 des zones dans le PLU
 pour la ville d'étaples.

LA VILLE D'ÉTAPLES

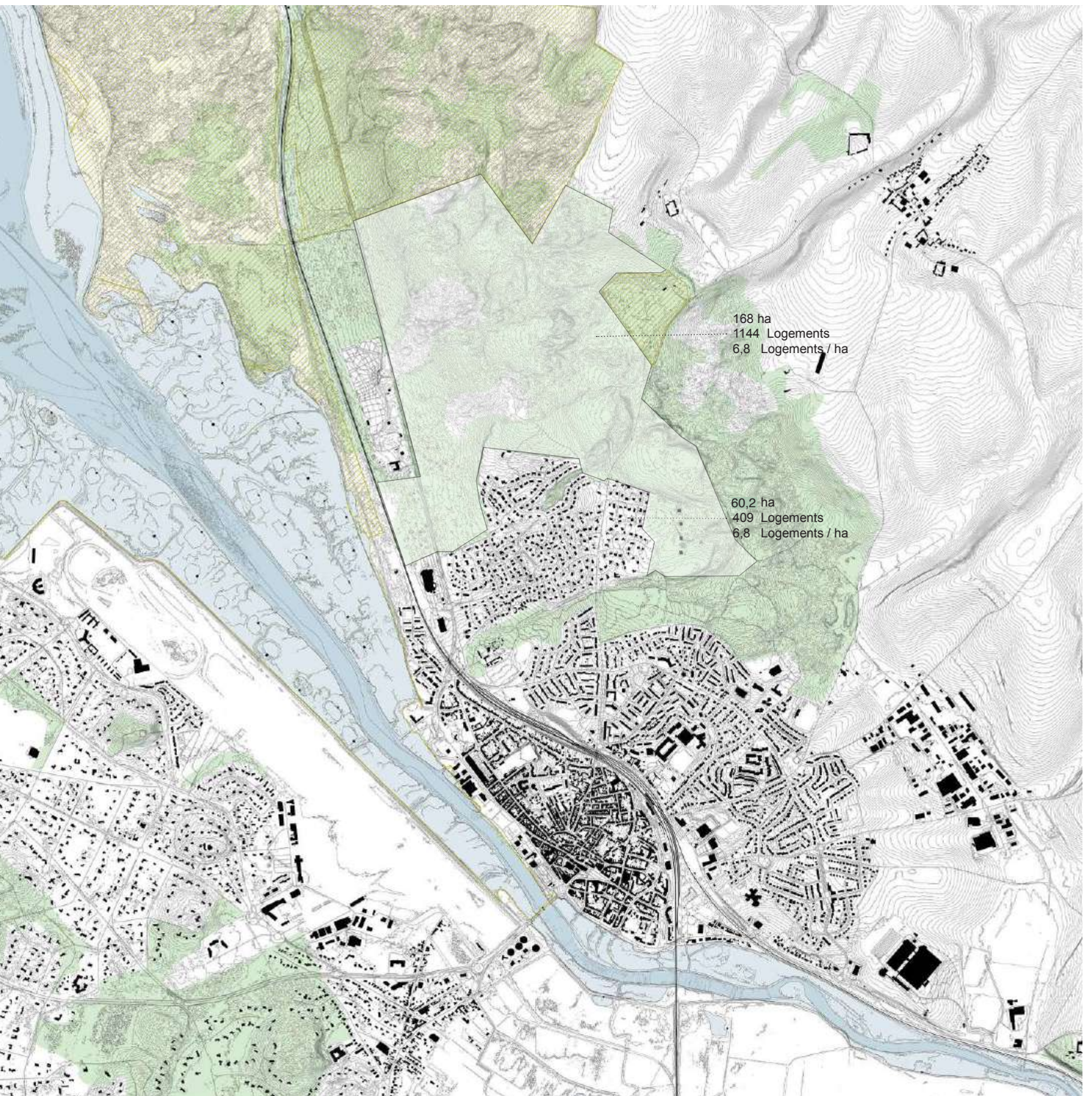
ARTIFICIALISER CET ESPACE ?

Le quartier pavillonnaire du Blanc Pavé au Nord d'Étaples est composé de 409 maisons sur une superficie de 60,2 hectares. Il est ainsi constitué d'une densité assez faible de 6,8 logements à l'hectare.

La surface non protégée constructible située entre la zone Natura 2000 (hachuré jaune sur la carte ci-contre) et le quartier pavillonnaire s'étend sur une superficie de 168 hectares. Si l'on reporte la densité de 6,8 logements par hectares du quartier pavillonnaire sur l'ensemble de cette surface menacée d'être construite prochainement, 1144 logements peuvent être construits.

La question est de savoir comment construire ces logements pour répondre à la demande grandissante de développement de la ville en conservant les qualités du paysage environnant. Quelle typologie ? Quel schéma adopter ?





^ Figure 46
Plan des superficies et
nombre de logements

LA VILLE D'ÉTAPLES

PAVILLONNAIRE, LA MAUVAISE SOLUTION

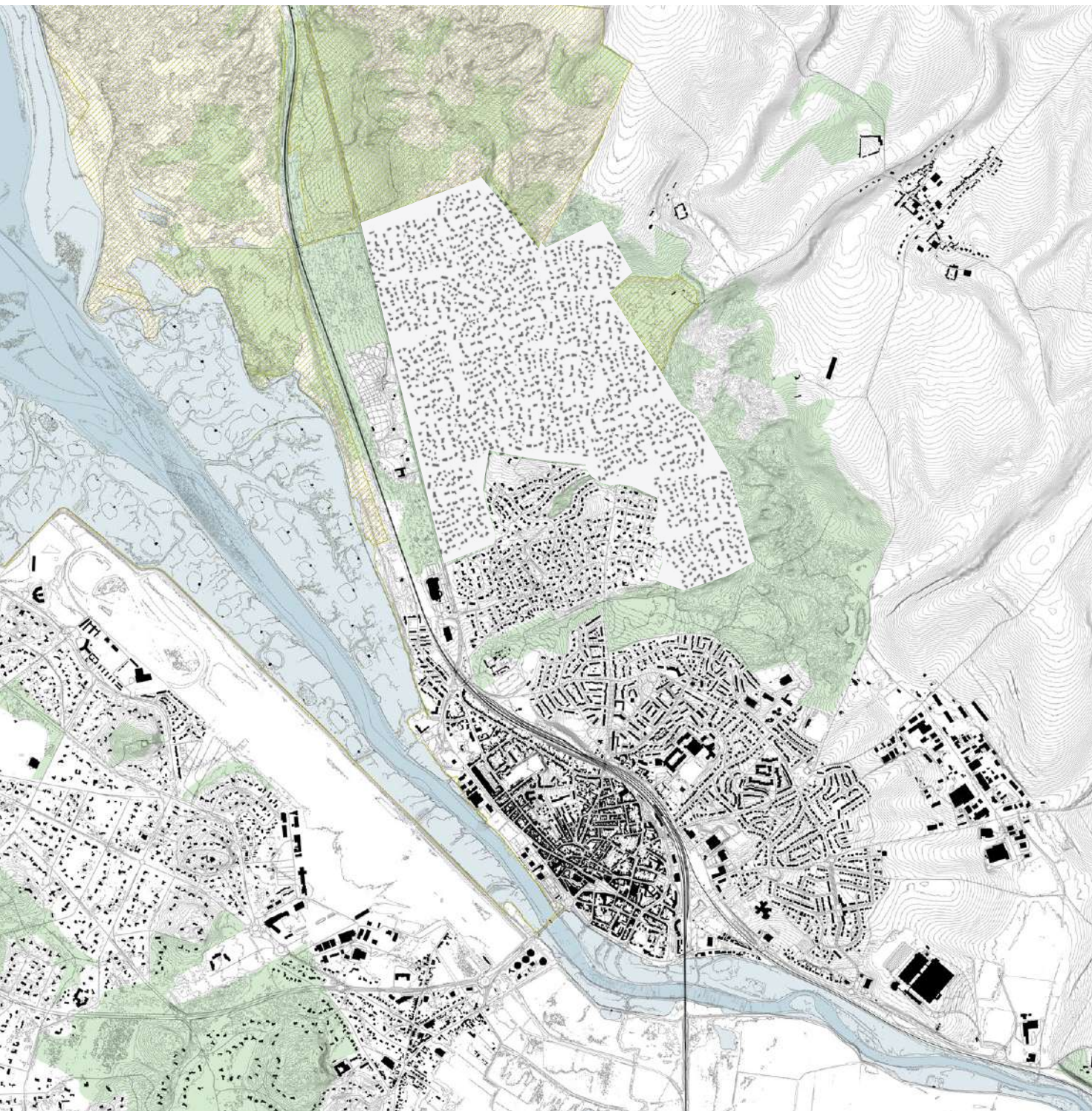
Si aucune prise de position n'est adoptée, cette surface boisée sera entièrement remplie de cette nappe d'habitat pavillonnaire. Tapisser de plancton composé de 1144 logements pavillonnaires en remplissant de béton ce grand espace naturel remarquable est une aberration environnementale !

Il est nécessaire de penser l'urbanisme et de ne pas laisser proliférer les actes de constructions autonomes, égoïstes et irréfélchis sur le plan territorial. Penser la limite, penser l'écotone, et construire une bonne relation cohérente entre paysage et habitat.

Écotone : «Zone de transition entre deux écosystèmes, où les conditions d'environnement sont intermédiaires.»¹

1144 logements pavillonnaires
168 hectares
6,8 logements / hectares





^ Figure 47
Plan utopique de la
projection future avec
des pavillons



PROBLÉMATIQUE

COMMENT DENSIFIER LE TERRITOIRE PAR DE L'HABITAT INDIVIDUEL GROUPE AFIN DE TROUVER UNE ALTERNATIVE AU PAVILLONNAIRE, TOUT EN CONSERVANT LES QUALITÉS NATURELLES DU PAYSAGE DE LA BAIE DE CANCHE ?

< Figure 48
Abords naturels
d'Étaples.



LE QUARTIER PAVILLONNAIRE

SA SITUATION

Ce quartier pavillonnaire est situé en périphérie proche du centre ville d'étaples. Construit entre 1970 et 2015, il est séparé de la ville par une bande boisée qui l'isole d'autant plus du centre urbain.

Étant constitué exclusivement de maisons pavillonnaires, c'est un quartier dortoir impliquant un grand nombre de déplacements pour les habitants.

Avec comme accès une route le traversant à l'Est et une route le bordant à l'Ouest, le quartier est à la fois isolé mais bien desservi.

Le réseau routier est constitué de boucles et d'impasses avec des raquettes de demi-tour.

Comme tout quartier pavillonnaire, sa surface de sol perméable artificialisée est démesurée par rapport au nombre de logements. On recense une surface artificialisée pour les logements de 57 000 m² et une surface de 58 000m² pour les voiries. Ainsi les routes représentent 51 % de la surface artificialisée. Les voiries représentent donc une surface supérieure à celle consacrées aux maisons. Une hérésie ! Selon d'autres études,¹ le quartier du Blanc Pavé se situe dans l'uniformité des autres quartiers pavillonnaires avec une proportion de 75% de surface de jardin, 10% de surface de bâti et 10% de surface consacrée aux routes.

< Figure 49
Photographie satellite
du quartier pavillonnaire
d'Étaples





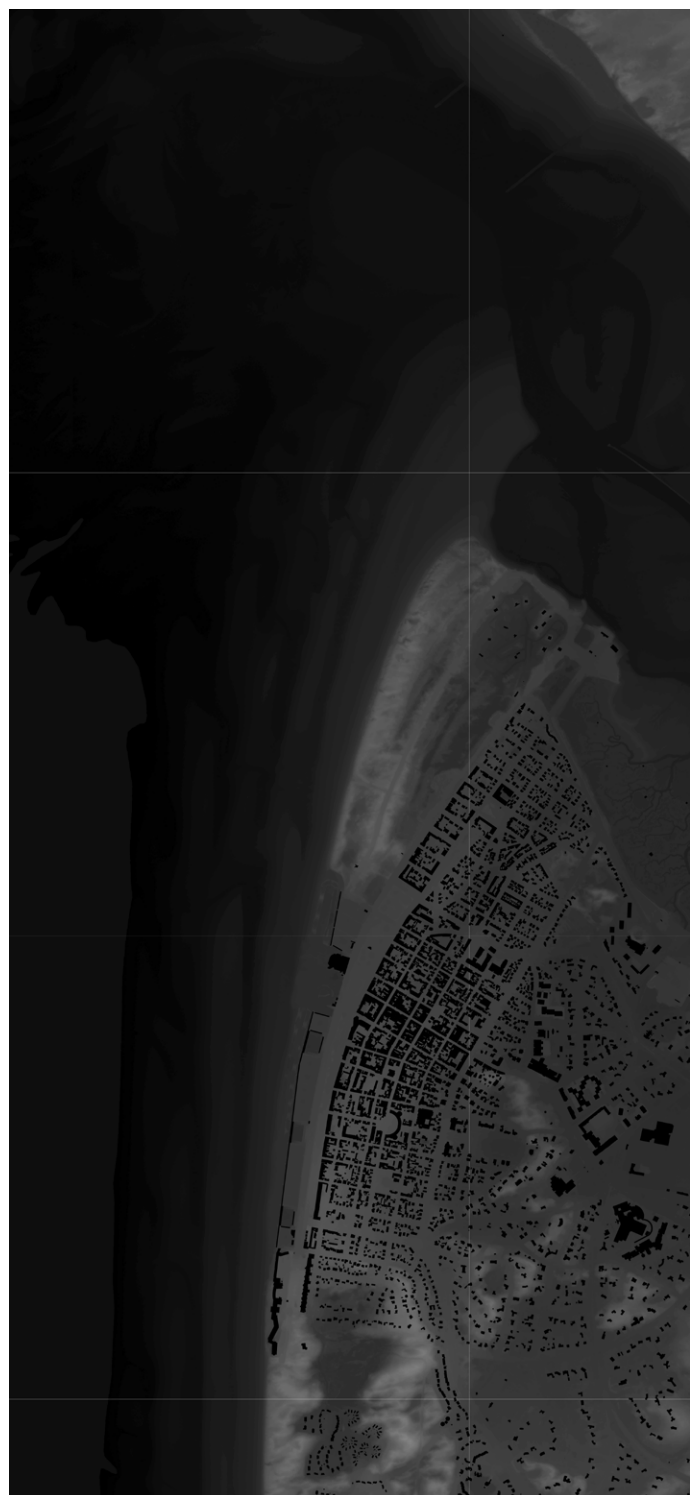
LE QUARTIER PAVILLONNAIRE

TOPOGRAPHIE

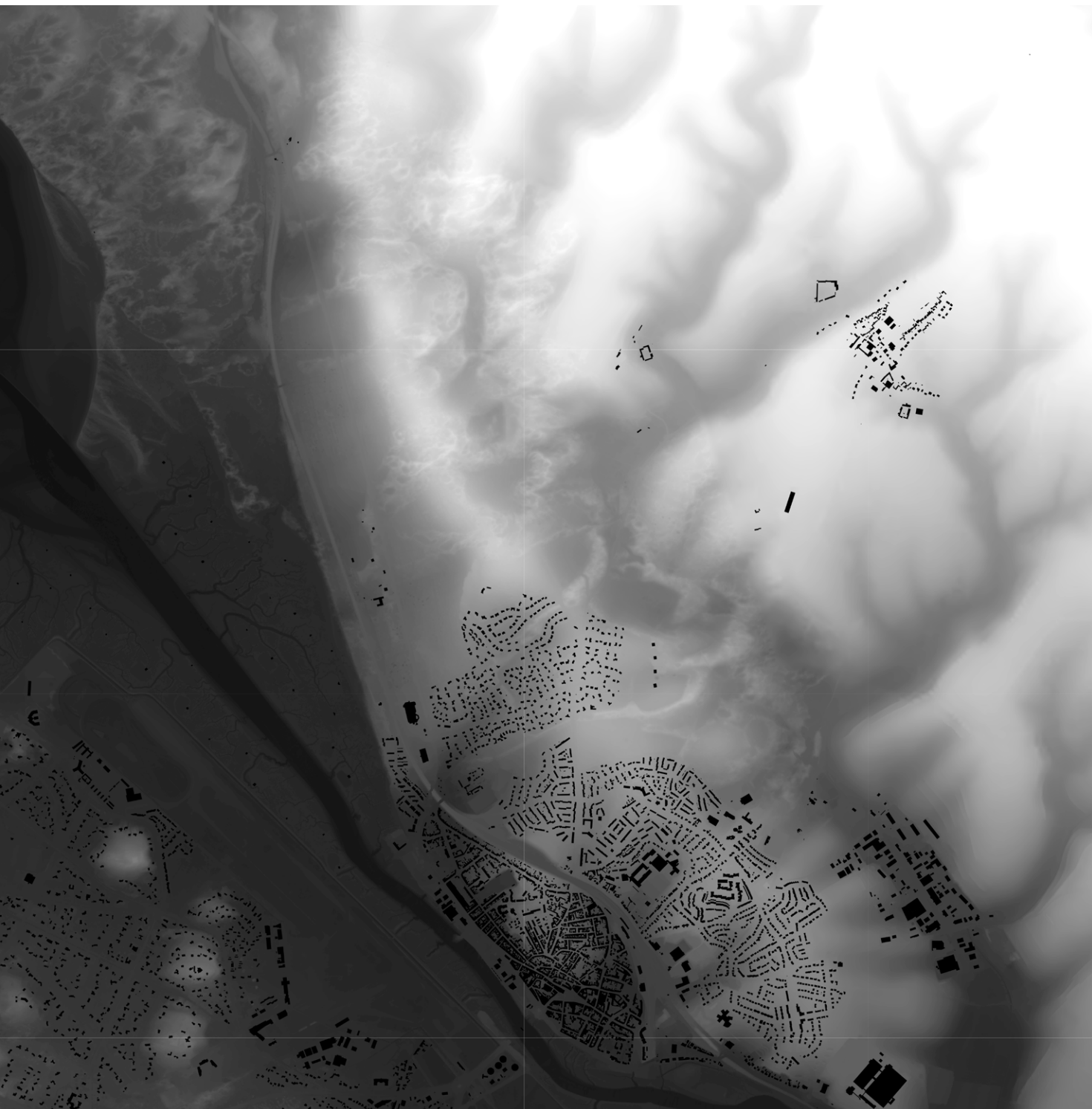
Le relief est un élément structurant très important dans ce territoire avec la baie de Canche comme limite topographique. Au sud se trouvent les villes du Touquet et de Cucq situées dans un plateau bas (en noir dans le document ci-contre) tandis qu'Étaples est positionné dans un relief important. Le quartier historique de la ville est dans une plaine en point bas près de l'eau. Les quartiers construits ultérieurement ont été réalisés en hauteur.

Cette topographie est composée d'un ensemble de crêtes (en blanc dans la carte topographique ci-contre). Une principale parallèle à la baie, traverse la ville, le quartier pavillonnaire et la grande zone naturelle non protégée.

Ensuite, plusieurs petites crêtes viennent s'insérer dans le tissu bâti, définissant des lieux et des limites. Les lieux créés par ces dorsales sont, dans le quartier pavillonnaire, des espaces arborés. La construction de pavillons dans les pentes est plus coûteuse, ainsi les promoteurs n'ont pas artificialisé ces lieux. La nature a ainsi eu l'opportunité de pénétrer dans le quartier comme le montre la photo ci-dessous.



^ Figure 51
Photographie aérienne
de 2012 du quartier
pavillonnaire d'Étaples



^ Figure 52
Carte topographique
d'étapes par nuances
de noir et blanc



LE QUARTIER PAVILLONNAIRE

DES VUES SUR LE LOINTAIN

Une des grandes qualités de ce hameau induit par la topographie est la possibilité d'avoir des vues sur le lointain. On peut observer de par une certaine verticalité du site dans ce paysage côtier très horizontal, des vues sur la mer ou la forêt selon les angles de vue et la situation ainsi que des vues depuis la rue, l'espace public, l'étage des maisons ou parfois depuis son séjour ou son jardin.

Malgré la certaine fermeture des pavillons sur eux-mêmes, ils s'ouvrent visuellement sur le grand territoire, avec cette topographie relativement importante.

< Figure 53

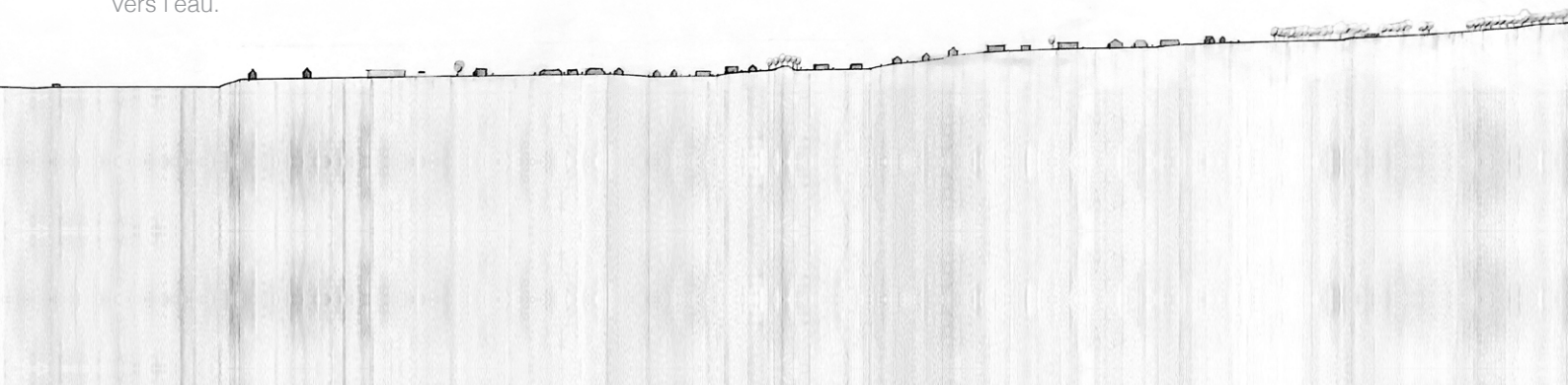
Vue du quartier pavillonnaire vers la mer.

< Figure 54

Vue du quartier pavillonnaire vers la forêt.

v Figure 4

Coupe du quartier pavillonnaire se tournant vers l'eau.





LE QUARTIER PAVILLONNAIRE

LIMITE ENTRE NATURE ET PAVILLON

Quelle couture entre nature et pavillonnaire ?

Le pavillon est, de par sa typologie, très refermé sur lui-même. La maison au centre de son jardin, entourée de haies, crée un monde privatif et autonome. L'intimité dans la maison, tant recherchée par ses habitants, est présente.

Cependant cela entraîne une fermeture sur son environnement et sur le grand paysage en empêchant un dialogue entre habitants et nature.

En règle générale, quand les maisons se situent en zone agricole, leur fermeture sur les champs est logique de par la présence de pesticides néfastes. Par contre, tourner le dos au grand paysage boisé, est se priver d'un atout majeur. Profiter de ce végétal et instaurer un dialogue entre bâti et espace naturel est bénéfique pour les deux parties.

< Figure 56

Photographie de la limite entre pavillon et nature dans le quartier du Blanc Pavé.



LES ABORDS NATURELS

UN PAYSAGE REMARQUABLE

Ce grand paysage naturel, ponctué de relief, espaces boisés, plaines, dunes, est un haut lieu de biodiversité et de richesse territoriale.

Les crêtes structurent le paysage, formant des sous espaces, organisant la biodiversité et forment la richesse si particulière de ce territoire.

Sur un sol sablonneux, cette forêt fait parfois place à des plaines dunaires en pente composées d'un relief de petites butes.

< Figure 57
Photographie du
paysage naturel au nord
d'étaples.



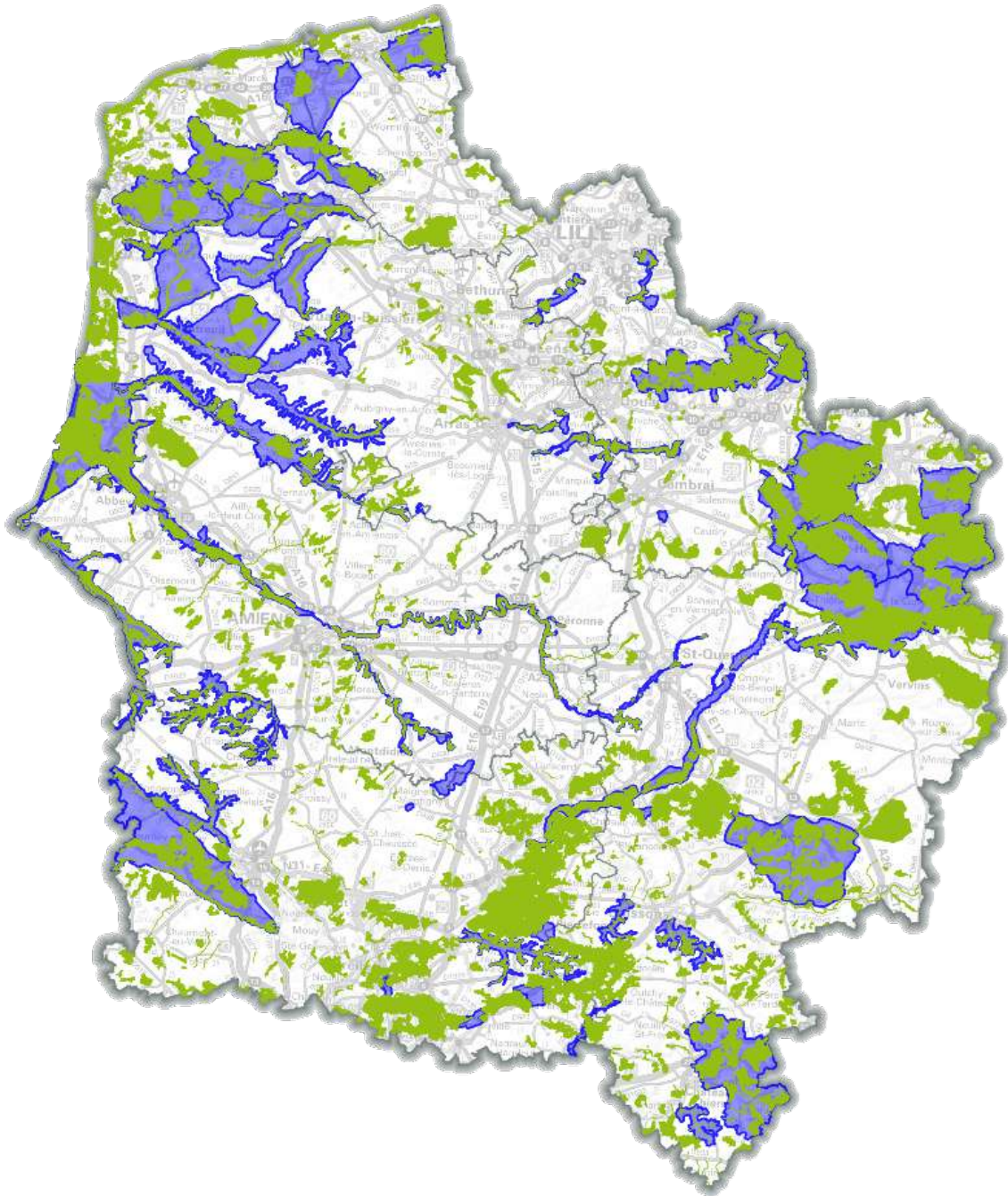
Figure 58 >
Photographie du
paysage et du relief au
nord d'étaples.



Figure 59 >
Photographie du
paysage et du relief au
nord d'étaples.







- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

LES ABORDS NATURELS

SITE CLASSÉ MAIS NON PROTÉGÉ

Ce territoire naturel est concerné par la ZNIEFF (Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

«Une ZNIEFF est l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique.»¹ Elle vise à recenser et à protéger les territoires à fort intérêt écologique.

Ce territoire est classé plus particulièrement ZNIEFF de type 1 «les ZNIEFF de type 1 recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées...)»

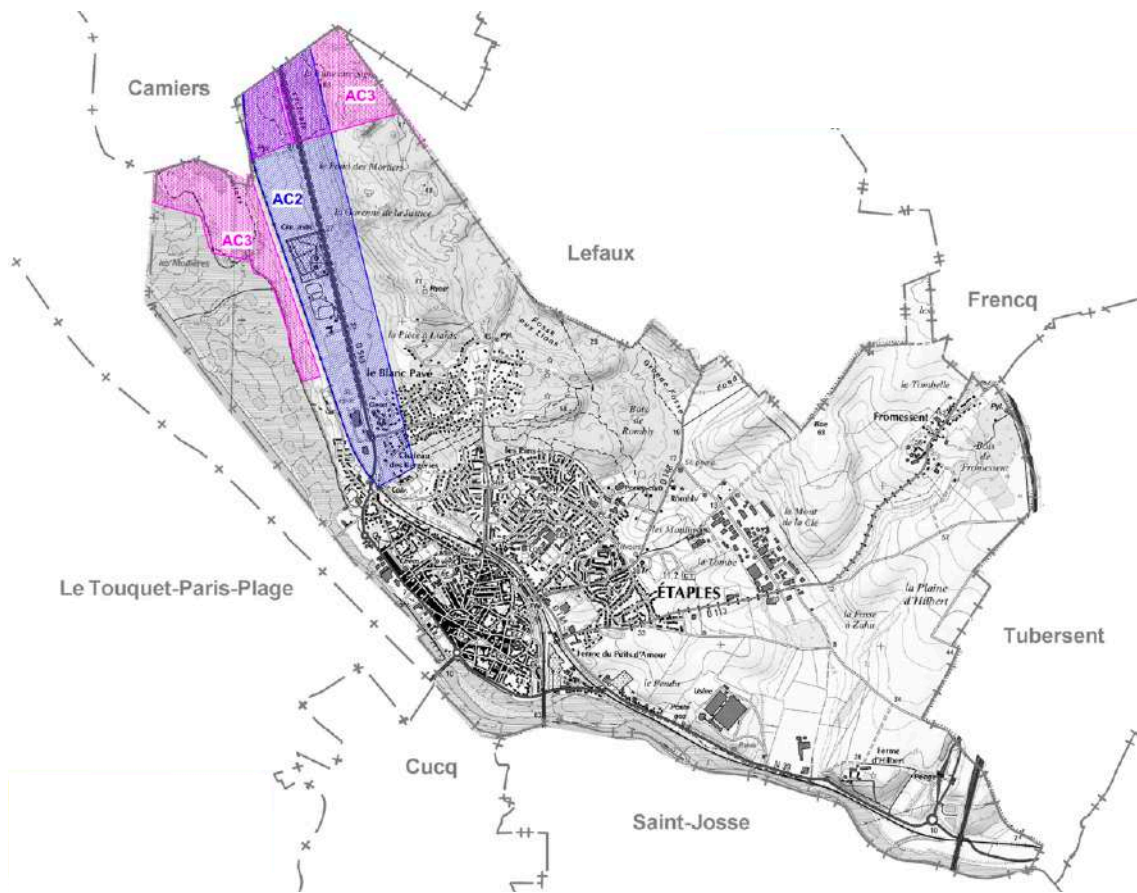
Cette classification territoriale n'a aucune valeur réglementaire. Cependant le zonage communal doit prendre en compte les ZNIEFF. «Il est souhaitable de les classer en zones N (règlement des PLU)»²

Dans le cas d'Étapes, étant classé Nh (Zone naturelle constructible) cette partie du territoire permet la construction et ne suit pas les recommandations des zones ZNIEFF.

< Figure 61
Carte des ZNIEFF en
haut de france

1 Qu'est-ce qu'un inventaire, qu'est-ce qu'une ZNIEFF ?, DREAL Pays de la Loire, 13/12/2022, <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/qu-est-ce-qu-un-inventaire-qu-est-ce-qu-une-znieff-a902.html> (26/03/2024)

2 Prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme, cerema, 09/2006, https://paysages-territoires-transitions.cerema.fr/IMG/pdf/FichDIREN_ZNIEF_2006_09_25_cle13ced4.pdf (26/03/2024)



LES ABORDS NATURELS

RÉSERVES NATURELLES

Quand on regarde les servitudes d'utilités publics de la commune d'Étaples dans le PLU, on s'aperçoit qu'il y a une protection des sites et monuments naturels inscrits «Réserve Naturelle Volontaire» indiqués zones AC2 et AC3¹ sur cette carte ci-contre de 2006 .

Ce sont donc ces réserves naturelles qui expliquent la forme du quartier pavillonnaire aujourd' hui. En effet, ce dernier ne s'est pas étendu sur cette zone.

DÉVELOPPEMENT FUTUR

< Figure 62

Carte de servitude d'utilité public des réserves naturelle à étaples e 2006

La ville va continuer à se développer si elle suit l'engouement et son dynamisme des 50 dernières années. Elle ne peut pas continuer à s'étendre par une faible densité d'habitations sur de grandes surfaces, en artificialisant et en perméabilisant une grande partie de terres végétales.

Comment penser le développement de la ville dans ce paysage si particulier ? Comment préserver ces lieux en accueillant de nouveaux habitants ?

< Figure 63

Carte du bâti à étaples en 2024

6 - HABITER CE PAYSAGE



PROJET

LES ENJEUX

Le processus de projet a été constitué par de multiples allers-retours en explorant des typologies urbanistiques et d'habitats afin de continuer à profiter au mieux de ce paysage. Comment répondre à la demande en proposant ces 1144 logements dans le respect le plus important du site ?

Dans les différents essais et recherches, des thématiques reviennent afin de protéger cet espace naturel. Comment artificialiser le moins possible le sol ? Ainsi, travailler sur des dispositions efficaces pour les réseaux routiers, avoir des typologies avec des superpositions de logements, tout en offrant à chacun un jardin ou un grand extérieur, en structurant et en s'appuyant sur les éléments forts. Le besoin est de construire en dialoguant avec le paysage et le territoire.

Ce paysage si fragile peut être habité sans être dégradé.

< Figure 64
Photographie de la forêt
à proximité du quartier
pavillonnaire



Hauteur moyenne : R+5
Longueur linéaire : 1500 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 16500 m²
Longueur des routes : 2100 m
Surface des routes : 14700 m²
Surface totale au sol : **31200 m²**



Hauteur moyenne : R+5
Longueur linéaire : 1350 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 14850 m²
Longueur des routes : 3000 m
Surface des routes : 21000 m²
Surface totale au sol : **35850 m²**



Hauteur moyenne : R+4
Longueur linéaire : 1920 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 21120 m²
Longueur des routes : 1700 m
Surface des routes : 11900 m²
Surface totale au sol : **33300 m²**



Hauteur moyenne : R+2 / R+3
Longueur linéaire : 2600 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 28600 m²
Longueur des routes : 4500 m
Surface des routes : 31500 m²
Surface totale au sol : **60100 m²**

RECHERCHES URBANISTIQUES PAR ITÉRATION

TYPOLOGIES; STRUCTURE DE L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

Habiter dans ce paysage si particulier induit une typologie atypique en accord avec son environnement. L'élément qui structure ce site est principalement le relief. Comment habiter dans ce relief ?

< Figure 65
Carte hypothèse de
projet n°1

La première famille typologique développée au cours de ce travail est de construire en habitant et en instaurant une structure afin de tenir le paysage dans l'ensemble de ce grand territoire.

Très intéressant à l'échelle de l'habité, en offrant la possibilité aux habitants de vivre dans ce magnifique territoire, cette typologie pose néanmoins un inconvénient majeur.

Ceci n'empêche en rien le développement futur d'habitats dans ce paysage, en remplissant et en détruisant ce territoire. Ces typologies, même en étant compactes, sont en réalité un moteur à l'artificialisation de cette zone.

< Figure 66
Carte hypothèse de
projet n°2

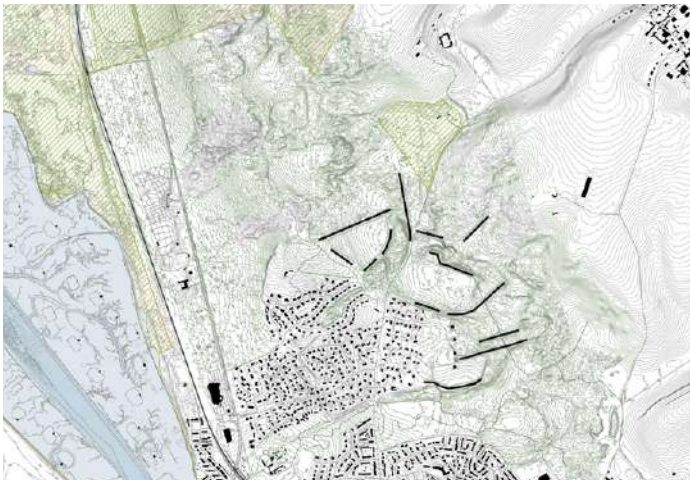
De plus, la grande distance entre les habitations et le centre urbain impose de grands déplacements et une dépendance totale de la voiture.

Les quatre premiers exemples, de par leur faible surface au sol, induisent une forte hauteur de bâtiment, du R+4 au R+7, ce qui est trop conséquent. Cela induit une consommation excessive de ressources en structure et en fondation ainsi qu'une faible probabilité que tous les logements possèdent un grand extérieur. De plus, l'impact visuel avec la hauteur est trop présent dans le paysage.

< Figure 67
Carte hypothèse de
projet n°3

Allant de la grande ligne le long de la crête en passant par des bâtiments perpendiculaires à la topographie face à la mer jusqu'au constructions de long de toutes les crêtes, cette typologie structure bien le site et permet d'habiter en cohésion avec le paysage mais participe trop à l'étalement urbain.

< Figure 68
Carte hypothèse de
projet n°4



Hauteur moyenne : R+2
Longueur linéaire : 3800 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 41800 m²
Longueur des routes : 4200 m
Surface des routes : 29400 m²
Surface totale au sol : 71200 m²



Hauteur moyenne : R+3
Longueur linéaire : 2250 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 24750 m²
Longueur des routes : 2500 m
Surface des routes : 17500 m²
Surface totale au sol : 42250 m²



Hauteur moyenne : R+3
Longueur linéaire : 2100 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 23100 m²
Longueur des routes : 3200 m
Surface des routes : 22400 m²
Surface totale au sol : 45500 m²



Hauteur moyenne : R+2
Longueur linéaire : 31500 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 34650 m²
Longueur des routes : 3700 m
Surface des routes : 25900 m²
Surface totale au sol : 60550 m²

RECHERCHES URBANISTIQUES PAR ITÉRATION

TYPLOGIES PROCHES DU PAVILLONNAIRE

Dans une vision plus responsable, le processus de recherche s'est poursuivi par l'exploration des typologies proches du quartier pavillonnaire existant afin de ne pas aller construire trop loin dans ce grand paysage.

< Figure 69
Carte hypothèse de
projet n°5

À vouloir prolonger les réseaux existants et travailler de la manière la plus proche avec l'existant, la structure créée est subite. Les lignes créées commencent à un endroit précis mais n'ont généralement pas de fin marquée et définie. Comment arrêter le système ?

Bien que le système soit situé proche du quartier pavillonnaire existant et ne consomme pas une surface excessive, il n'empêche pas réellement les suivants bâtisseurs de prolonger les lignes créées et de continuer à artificialiser ce territoire par de l'habitat peu dense.

< Figure 70
Carte hypothèse de
projet n°6

Comment trouver un système qui permet de former le dernier acte construit dans ce territoire?

< Figure 71
Carte hypothèse de
projet n°7

< Figure 72
Carte hypothèse de
projet n°8



Hauteur moyenne : R+2
Longueur linéaire : 3200 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 35200 m²
Longueur des routes : 2800 m
Surface des routes : 19600 m²
Surface totale au sol : **54800 m²**



Hauteur moyenne : R+2 - 990 logements
Longueur linéaire : 2700 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 29700 m²
Hauteur moyenne : R+6 - 154 logements
Surface bâtie au sol des tours : 2400 m²
Surface bâtie totale au sol : 32100 m²
Longueur des routes : 2000 m
Surface des routes : 14000 m²
Surface totale au sol : **46100 m²**



Hauteur moyenne : R+2 - 990 logements
Longueur linéaire : 2700 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 29700 m²
Hauteur moyenne : R+6 - 154 logements
Surface bâtie au sol des tours : 2400 m²
Surface bâtie totale au sol : 32100 m²
Longueur des routes : 2600 m
Surface des routes : 18200 m²
Surface totale au sol : **49900 m²**



Hauteur moyenne : R+2 / R+3
Longueur linéaire : 3650 m
Largeur des bâtiments : 11 m
Surface bâtie au sol : 40150 m²
Longueur des routes : 2600 m
Surface des routes : 18200 m²
Surface totale au sol : **54350 m²**

RECHERCHES URBANISTIQUES PAR ITÉRATION

BÂTI COMME LIMITE

Comment habiter ce paysage en consommant la surface la plus réduite possible, en le structurant, afin d'empêcher de futures constructions de s'y implanter.

< Figure 73
Carte hypothèse de
projet n°9

Une limite administrative se change, se déplace. Dessinez un trait dans le plan du PLU et rédigez un article de loi et la classification du site est changée. Alors qu'une limite physique, constituée de bâtiments qui structurent et organisent cette dernière devient pérenne et pratiquement interchangeable. Construire la limite pour la rendre physiquement perceptible, permet de lui donner sens et de la rendre stable afin de préserver ce site.

Le projet vient alors construire le bord du quartier pavillonnaire afin d'organiser la relation entre bâti et paysage tout en le préservant, en empêchant le futur étalement des constructions.

< Figure 74
Carte hypothèse de
projet n°10

Cette limite n'a pas pour vocation d'être une barrière pour les citoyens, elle est seulement une limite à l'échelle urbaine. Ainsi, elle est très poreuse, physiquement comme visuellement. Elle permet la traversée des habitants de la partie bâtie vers la zone naturelle et inversement.

< Figure 75
Carte hypothèse de
projet n°11

< Figure 76
Carte hypothèse de
projet n°12



LE PROJET DANS LE TERRITOIRE

PROPOSITION FINALE

C'est au fil de ces expérimentations que le projet est arrivé à ceci.

Le projet vient alors constituer le dernier acte bâti afin de répondre à la demande grandissante en logements de ce territoire tout en préservant ce grand espace naturel. Il instaure une limite marquant un arrêt de l'expansion des constructions pavillonnaires dans ce site. Une limite pour les bâtiments mais pas pour les habitants de par la grande porosité de cette dernière.

Le projet vient alors «retourner la veste» du quartier pavillonnaire jusqu'ici extrêmement refermé sur lui-même afin de l'ouvrir sur le grand paysage et permettre un dialogue entre habitants et nature.

Le projet consomme 11 fois moins de surface par rapport à l'habitat pavillonnaire pour le même nombre de logements. Il permet de préserver 90% de la surface naturelle de ce site avec une densité de 73,7 logements à l'hectare.

Construire le même nombre de logements avec du pavillonnaire aurait consommé 100 % de ce site avec une faible densité de 6,8 logements à l'hectare.

Cette grande structure d'habitat, poreuse sur toute sa longueur, est ponctuée par plusieurs éléments majeurs. De part et d'autre, elle vient s'ouvrir pour former des «portes» vers le paysage. Au centre, elle est traversée par une grande bande végétale située sur un relief. Cette dernière rentre dans le quartier pavillonnaire, elle est ainsi accentuée et magnifiée par le projet.

< Figure 77
Photographie de
maquette du projet à
l'échelle du territoire

Figure 78 >
Plan paysage du projet





PARTIE NORD DU PROJET

La partie Nord de cette opération se situe sur la grande crête de ce territoire avec son bout en point haut permettant d'ouvrir ce grand système sur le paysage.

Tous les logements à l'Ouest sont inscrits dans la pente et possèdent une vue sur la mer, tandis que ceux à l'Est sont orientés vers le territoire végétal.

L'ensemble du projet est desservi par une route unique et les bâtiments viennent s'y adosser. Les logements sont à chaque fois desservis par une allée piétonne. Ainsi, cela permet de limiter les surfaces de routes pour artificialiser le moins possible les sols.

Ce cordon bâti vient créer une poche avec le quartier pavillonnaire. Cette intériorité végétale permet de ramener le contact végétal au sein de l'entité bâtie. Le parc, d'échelle plus réduit que le grand paysage, permet différents usages, instaurant un espace collectif et partagé au sein de cet environnement aujourd'hui très individualisé.

L'arrivée de nouveaux logements est la possibilité d'ajouter un pôle commercial au centre du quartier (à droite sur la carte) afin de ramener une vie dans ce quartier dortoir et éviter un maximum les déplacements pendulaires en voiture.

Figure 79 >
Plan paysage de la
partie Nord du projet





PARTIE EST DU PROJET

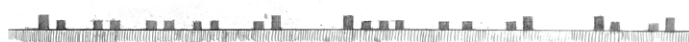
Ensuite, la partie Est du projet est elle aussi organisée en lien étroit avec la topographie, tous les bâtiments s'inscrivent dans la pente afin d'habiter avec les qualités et les particularités intrinsèques du site. Cela permet également d'affirmer le caractère et le positionnement du projet comme limite entre bâti et espace naturel.

Traversé par une épaisseur de 4 blockhaus qui ponctuent et organisent le parc, les bâtiments s'écartent les uns des autres pour laisser place aux épaisseurs territoriales et végétales.

Les bâtiments sont également disposés le long de la route. La structure pointe vers le paysage et forme une «porte vers le paysage» afin de permettre le dialogue et la symbiose entre bâti, habitant et nature.

Le projet vient donc chercher une variété dans les écarts et les hauteurs des bâtiments afin de marquer différents points, différentes épaisseurs.

Ce travail propose une hypothèse urbanistique globale en réalisant un guide d'implantation et volumétrique. Il ne développe ainsi pas en détail l'ensemble des bâtiments. Seule la bande inférieure orientée Sud est développée en détail dans la suite du travail.



^ Figure 80
Coupe schématique de la hauteur et de l'écart des bâtiments.

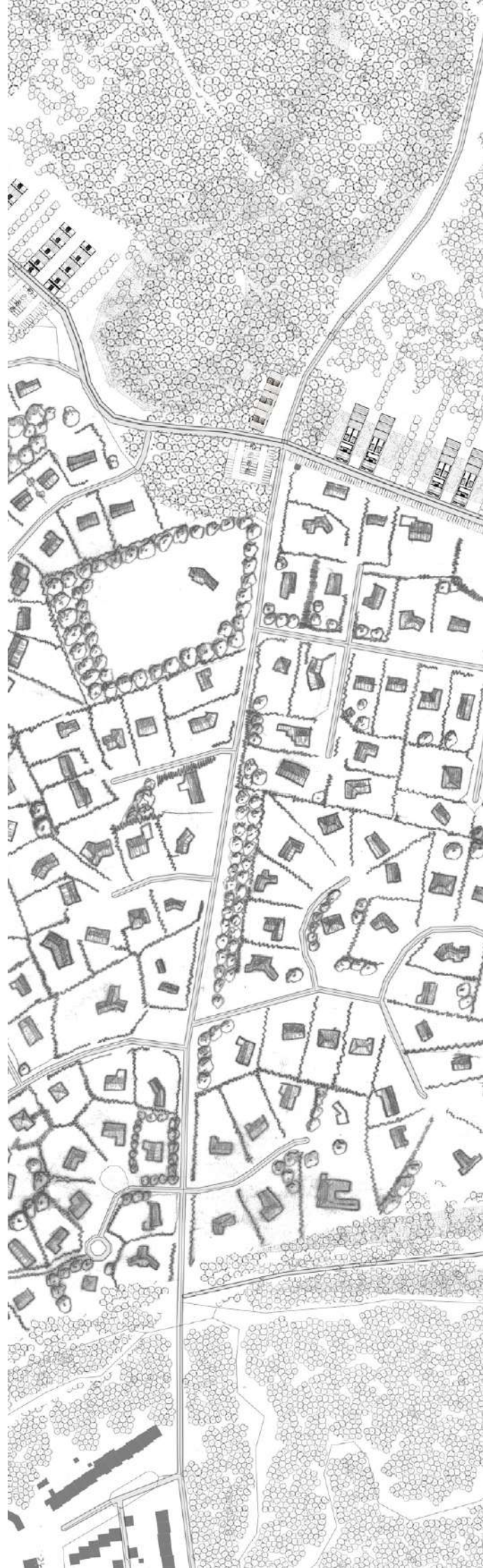


Figure 81 >
Plan paysage de la partie Est du projet



HABITAT ET PAYSAGE

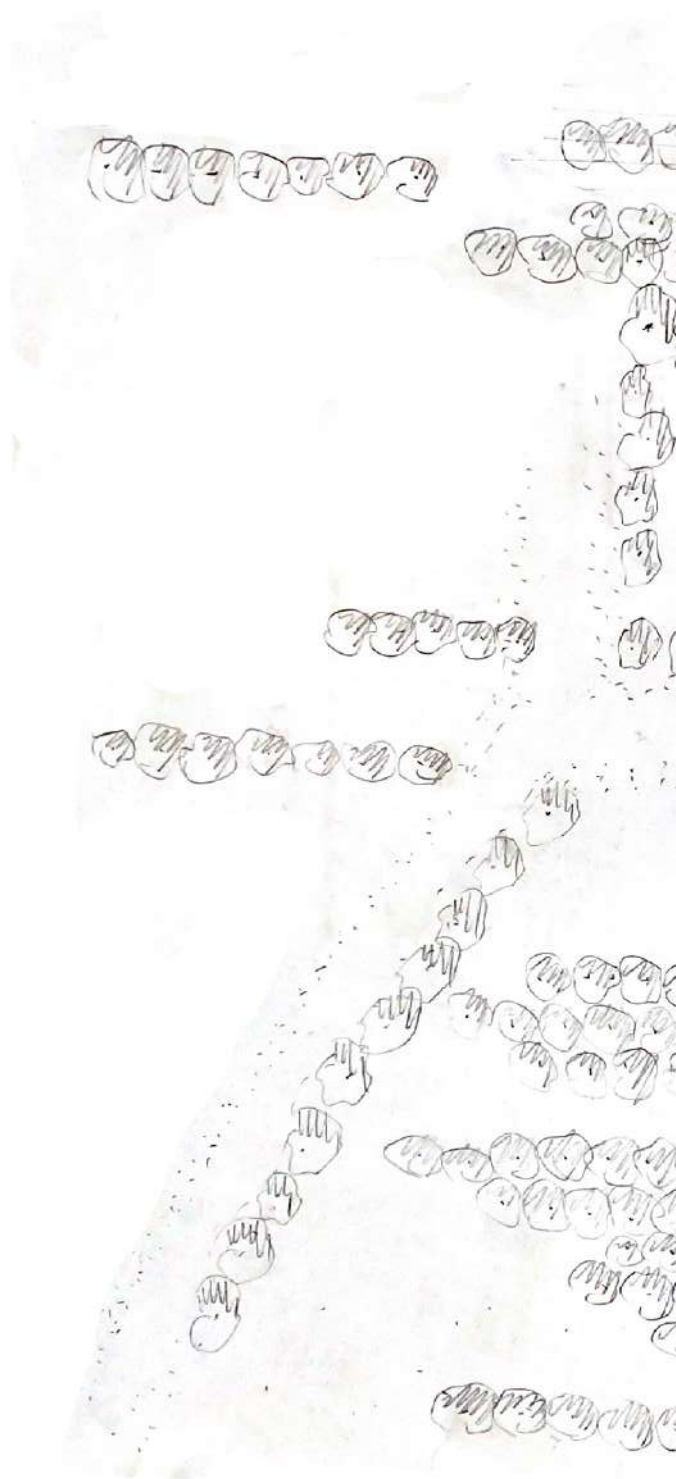
LES BÂTIMENTS ET LEUR CONTEXTE

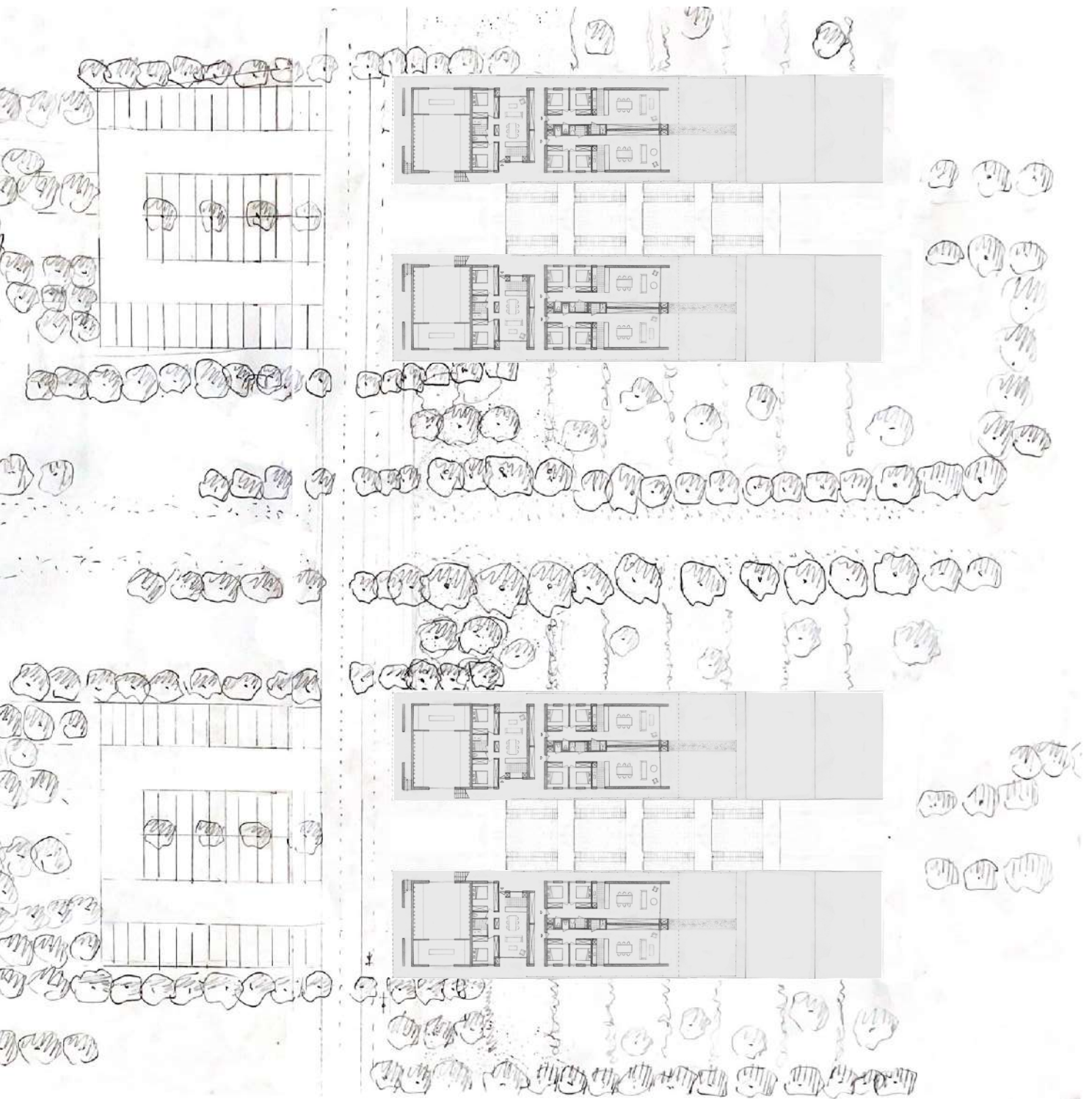
Le projet s'organise en épaisseurs afin de permettre aux citoyens un dialogue et une connexion à la nature.

Les bâtiments sont disposés par deux, perpendiculairement à la route, avec, dans l'épaisseur de ces derniers, un parking pour les voitures. En front à rue dans le bâtiment se trouve un local vélo et un lieu de vie commun.

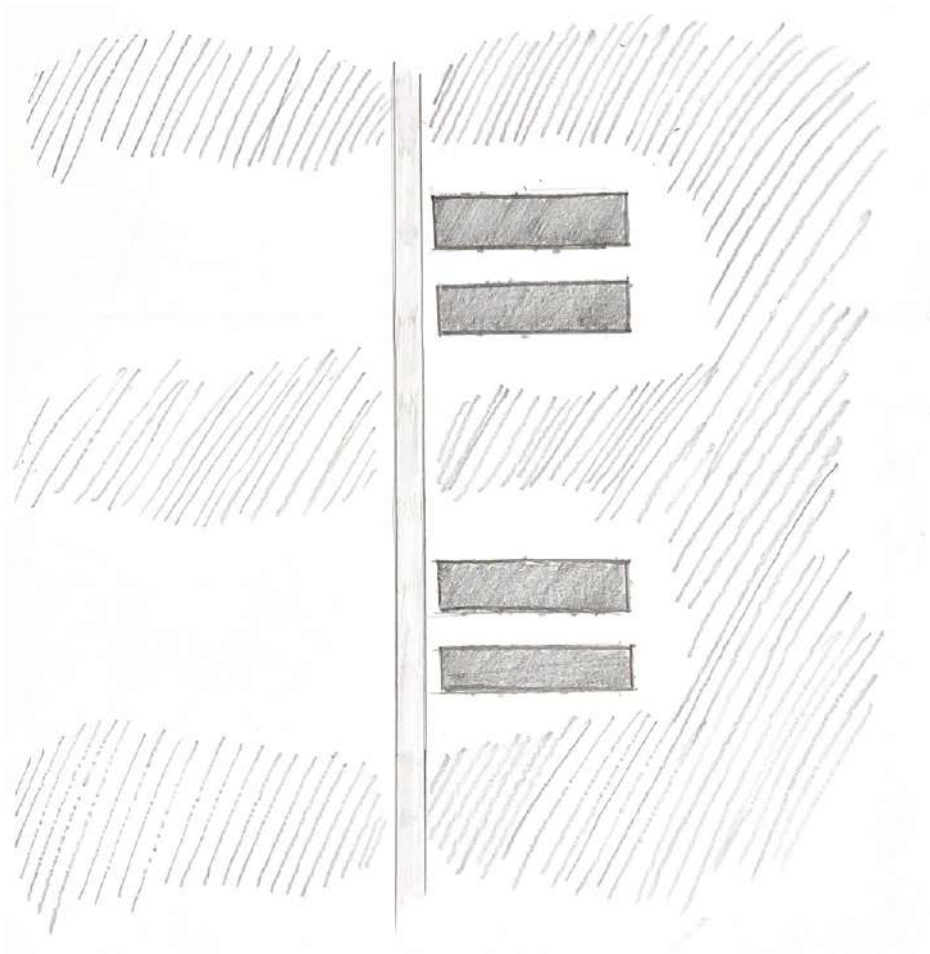
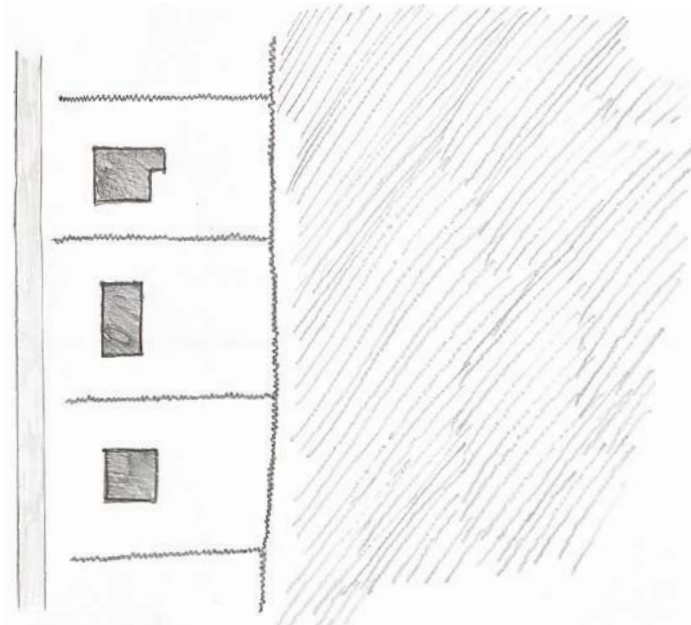
Une ruelle piétonne centrale entre deux bâtiments permet de desservir l'ensemble des habitations. Tel que le projet du Hameau du château 1 de Jean-Pierre Watel étudié précédemment (voir chapitre 3), les logements sont accessibles à pied. La voiture est contenue sur une surface restreinte limitant ainsi la construction abondante de voirie routière.

Entre chaque dualité de bâtiment, on retrouve une épaisseur végétale composée de jardins privés, d'arbres et d'espaces publics.





^ Figure 82
Plan des bâtiments et de
leurs relation au contexte
proche



HABITAT ET PAYSAGE

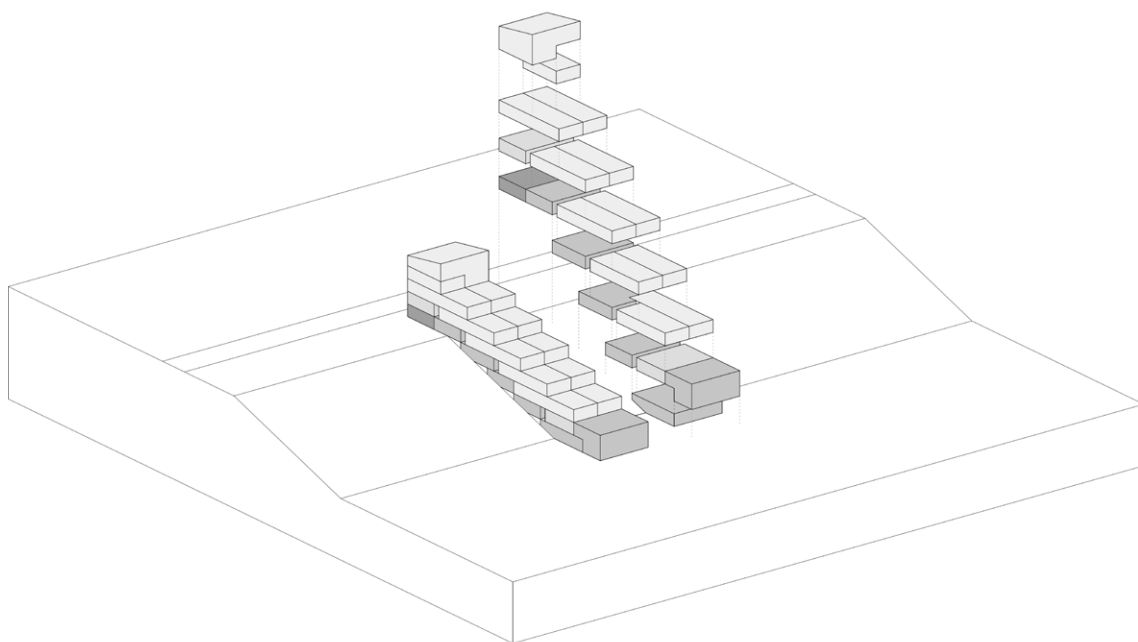
LIEN HABITAT ET NATURE

La typologie d'habitat pavillonnaire est centrée sur elle-même et très peu ouverte sur le paysage. Elle constitue une limite très franche, trop franche avec les espaces naturels. La couture entre ces deux espaces est un élément subit et non qualitatif. L'un est rejeté par rapport à l'autre et ne se développe aucune relation.

Alors que le projet est quant à lui en réel dialogue avec le territoire, sa relation au paysage est très importante de par sa grande porosité. Les bâtiments laissent pénétrer la nature dans le système afin de permettre un grand dialogue entre bâti, habitant et nature. Vivre dans la nature en la préservant est un réel atout.

< Figure 83
Schéma de la relation
entre pavillon et paysage

< Figure 84
Schéma de la relation
entre projet et paysage



- Logements orientés sur les grandes terrasses en gradin
- Logements traversants avec terrasse
- Logements traversants en rez-de-jardin
- Local commun, vélo et espace capable

ORGANISATION DANS LE BÂTIMENT

Les bâtiments s'implantent dans la pente avec la route en point haut. L'accès aux logements se fait par une ruelle piétonne entre les deux bâtiments.

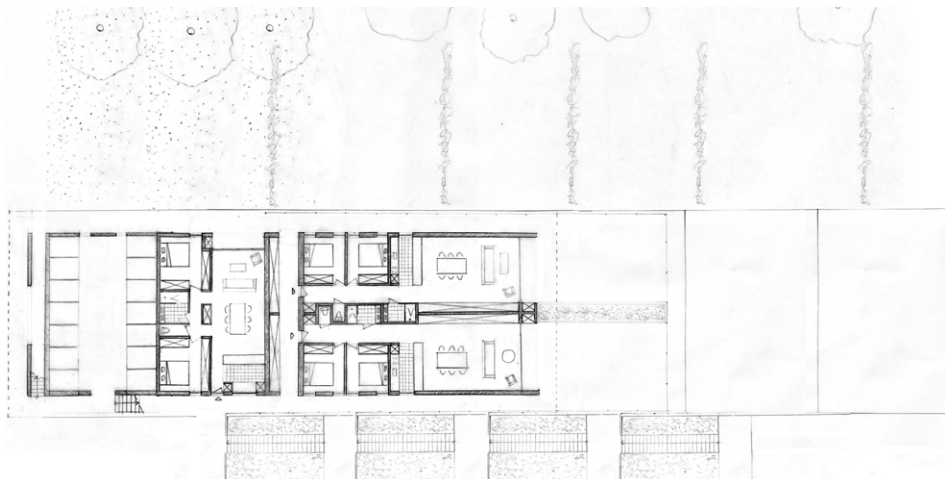
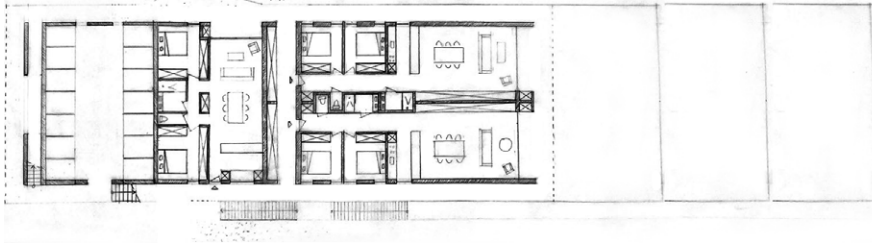
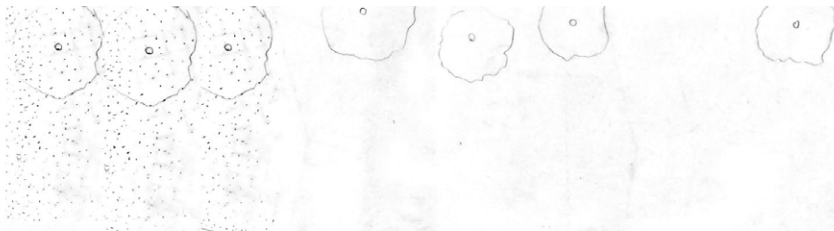
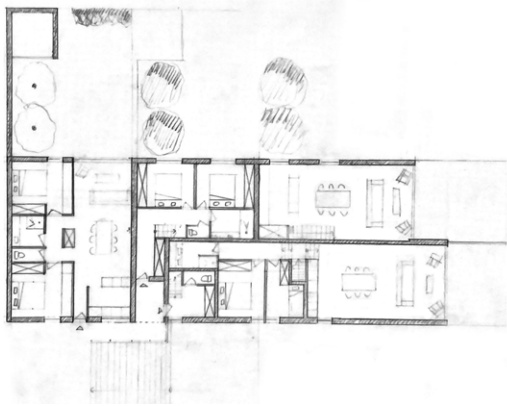
En bas de pente, côté paysage, on y place un logement en double hauteur, tourné vers la nature pour terminer le bâtiment. Dans la pente, on retrouve des logements en rez-de-jardin traversant. Au dessus d'eux, le système se tourne, composé de deux logements avec de grandes terrasses possibles grâce à la typologie du bâtiment en gradins. Enfin, côté rue, de temps en temps, les bâtiments prennent de la hauteur avec des duplex et se placent comme repères dans le paysage.

< Figure 85
Axonométrie de la
composition du bâtiment





< Figure 86
Photographie de
maquette des
bâtiments 1/200ème



RECHERCHES D'HABITER PAR ITÉRATION

HABITER LA PENTE

Habiter la pente demande une recherche particulière concernant la manière de concevoir les espaces et l'architecture. Le travail est ainsi passé par plusieurs recherches afin d'arriver à un résultat en accord avec le site.

< Figure 87
Plan de logements rez
de chaussé hypothèse
n°1

Dans chaque proposition, le logement au rez-de-jardin (à chaque fois à gauche dans les plans) est traversant et s'ouvrant sur le jardin tandis que le/les logements aux étages (ceux à droite dans les plans) s'ouvrent sur leur grande terrasse.

La première hypothèse a été travaillée avec les espaces de nuit en lien avec une épaisseur arborée dans le jardin. Un petit module au fond du jardin forme un contre point par le retournement du mur.

< Figure 88
Plan de logements rez
de chaussé hypothèse
n°2

Afin d'apporter une densité supérieure, la deuxième proposition s'organise avec deux logements tournés sur les terrasses.

C'est dans les propositions suivantes que les logements orientés vers les terrasses se structurent avec une épaisseur centrale. Dans les hypothèses précédentes, le jardin était trop construit avec ces grands murs de soutènement et ses pavillons de jardins. Ainsi, les jardins sont alors délimités par seulement du végétal. Le bâtiment agit donc comme une ligne dans un sol naturel conservé.

< Figure 89
Plan de logements rez
de chaussé hypothèse
n°3

Figure 91 >
Élévation côté ruelle de
l'hypothèse n°4

< Figure 90
Plan de logements rez
de chaussé hypothèse
n°4



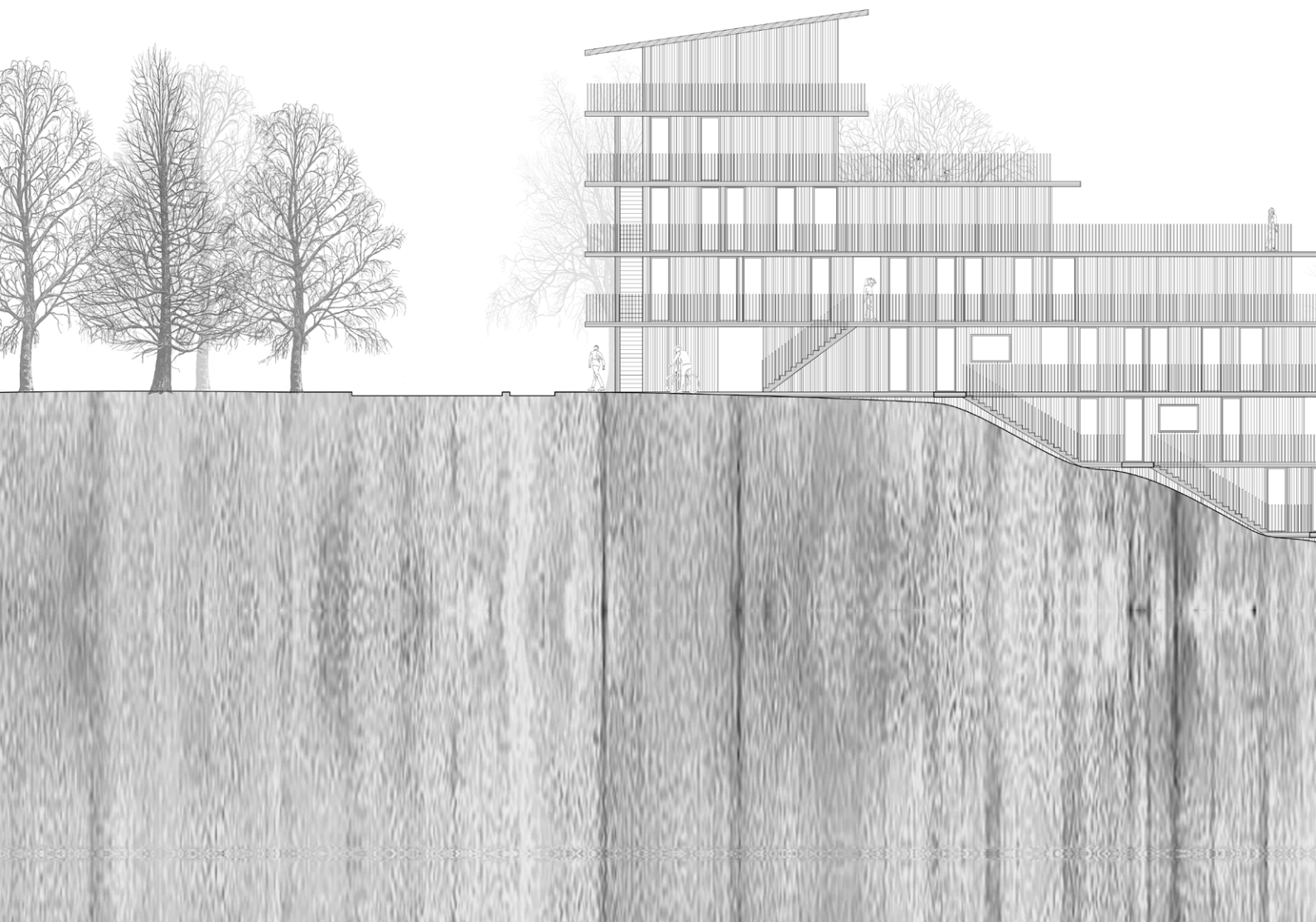
HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

ÉLÉVATION DEPUIS LA RUELLE

L'architecture dans la pente possède des lignes horizontales induites par les coursives et terrasses. Elles permettent de magnifier la pente en révélant la topographie.

En confrontation avec ces lignes horizontales fortes, les façades des niveaux se dessinent avec des épaisseurs verticales. Ces épaisseurs plus ou moins larges, plus ou moins lumineuses, se disposent en fonction des usages à l'intérieur des espaces et des logements.

L'accès aux logements se fait par les escaliers dans la pente et par les coursives pour les logements en partie basse. Les logements en partie haute sont quant à eux desservis par une colonne de circulation en front à rue.





v Figure 92
Élévation du bâtiment
depuis la ruelle

HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

ÉLÉVATION DEPUIS LES JARDINS

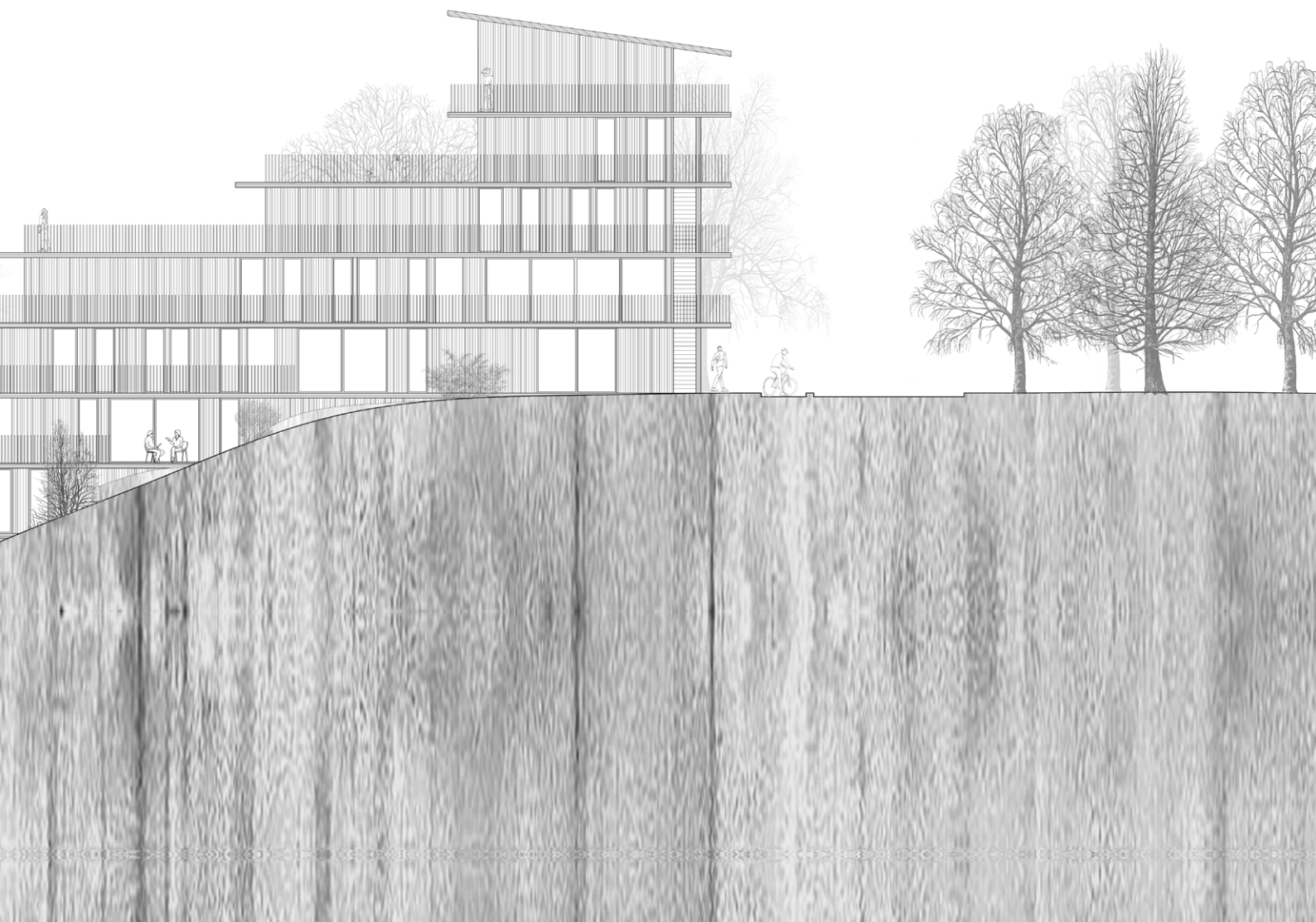
Côté jardin, les séjours des logements traversants aux rez-de-jardin s'ouvrent totalement sur l'extérieur avec les terrasses et les grandes baies vitrées.

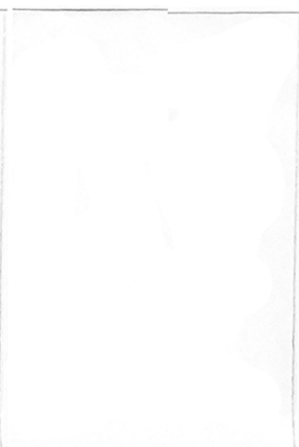
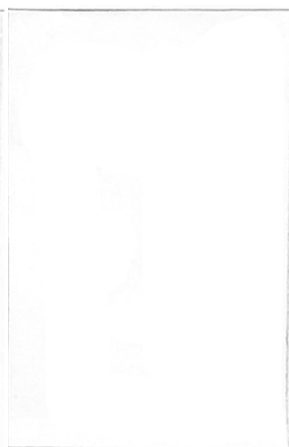
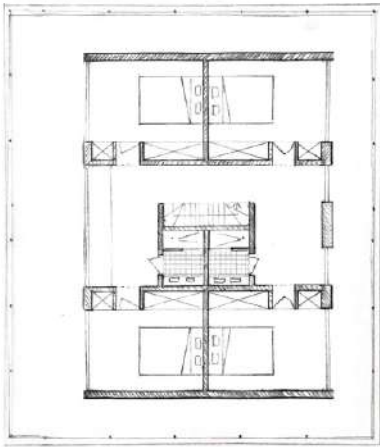
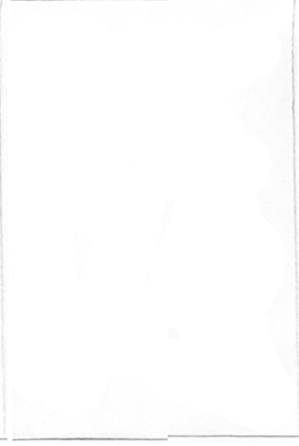
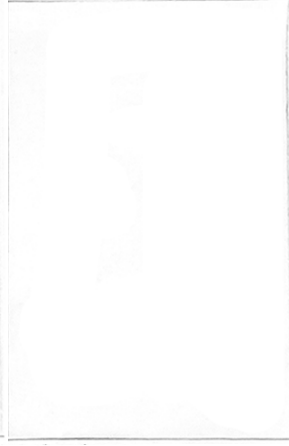
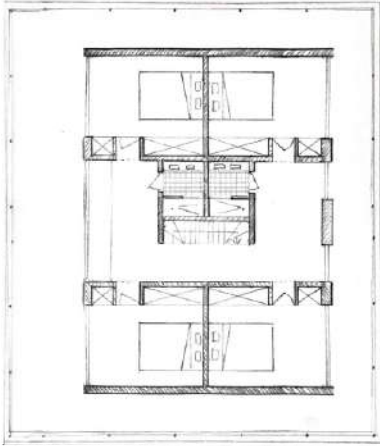
Les espaces de vie des logements aux étages s'ouvrent sur les terrasses en gradins et se ferment donc sur les côtés afin de limiter les vis à vis sur les jardins.

Le point haut du bâtiment est matérialisé par un toit monopente permettant ainsi de se matérialiser comme couronnement en donnant la direction de l'ouverture vers le paysage.

v Figure 93
Élévation du bâtiment
depuis les jardins







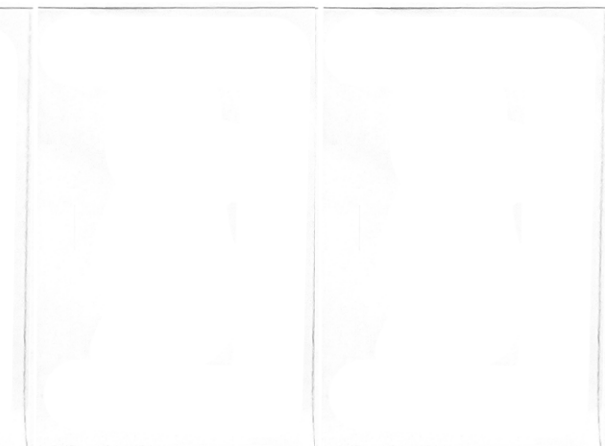
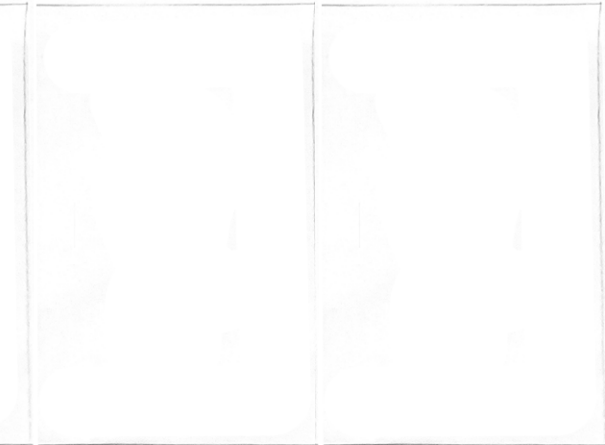
HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

PLAN R + 4

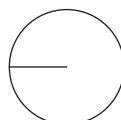
Le projet se compose de multiples niveaux. Côté rue, le bâtiment adopte une position verticale avec ses quatre étages.

Le couronnement de la tour du bâtiment se fait par un logement en duplex de quatre chambres. Sur cet étage, le logement se compose des parties de nuit.

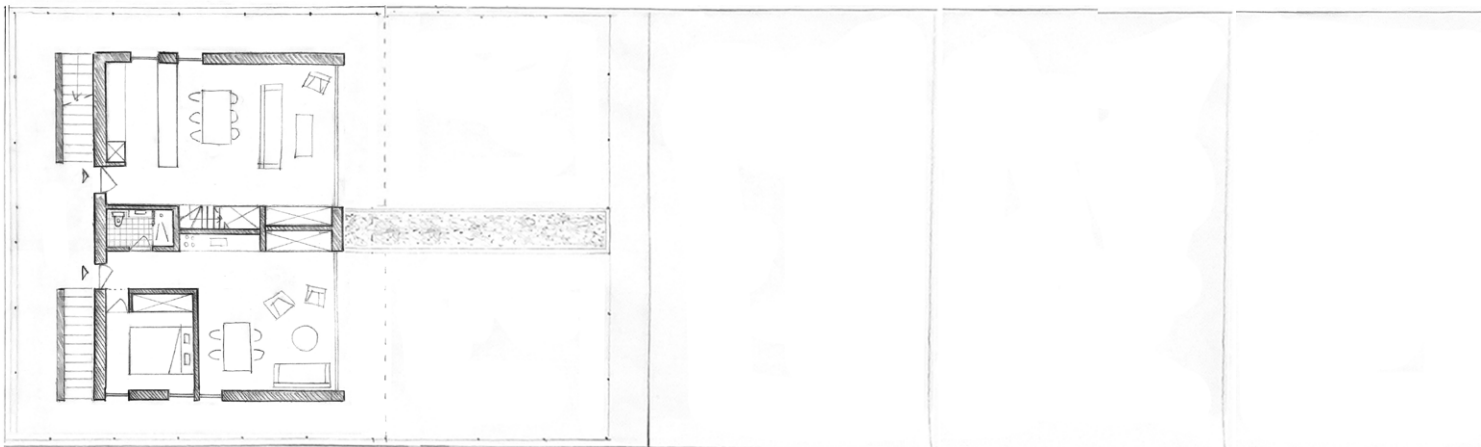
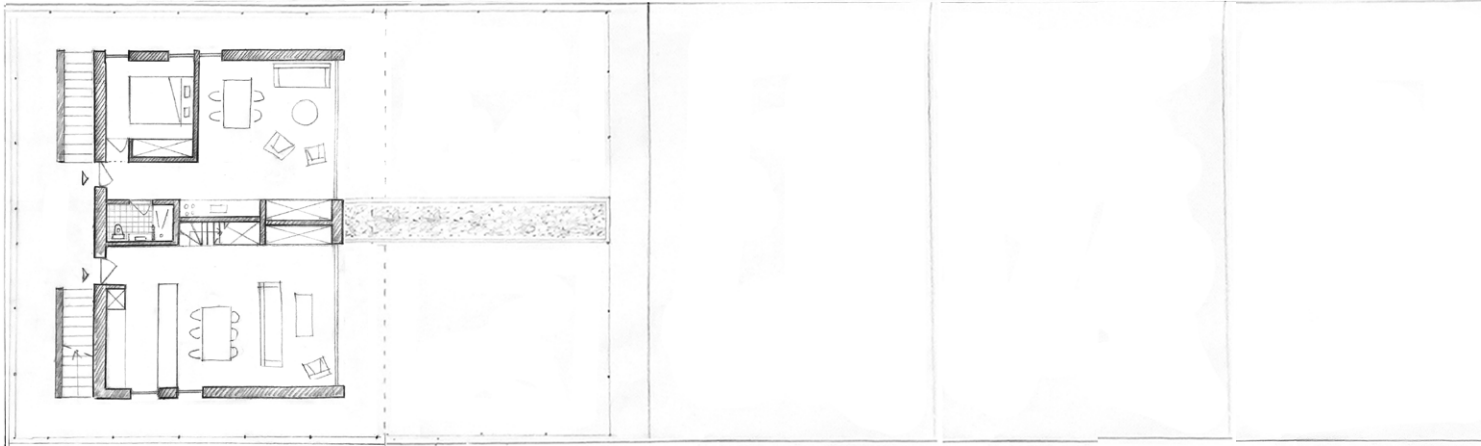
Le duplex a été un choix judicieux pour deux raisons principales. La première raison est que le duplex marque la fin du bâtiment par un élément particulier. La deuxième est qu'un ascenseur est obligatoire à partir du moment où l'entrée d'un logement se situe au quatrième niveau ou plus. Or, ici le duplex permet d'avoir l'accès du dernier logement au troisième niveau. Cela permet donc de ne pas avoir d'ascenseur et donc de supprimer les coûts importants de l'ascenseur pour les habitants.



^ Figure 95
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 94
Plan R+4 du bâtiment



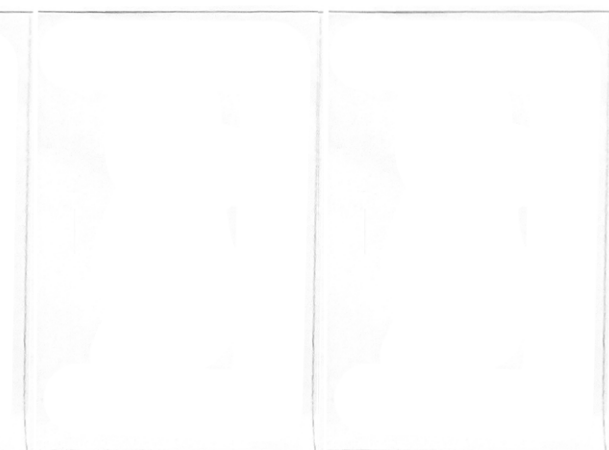
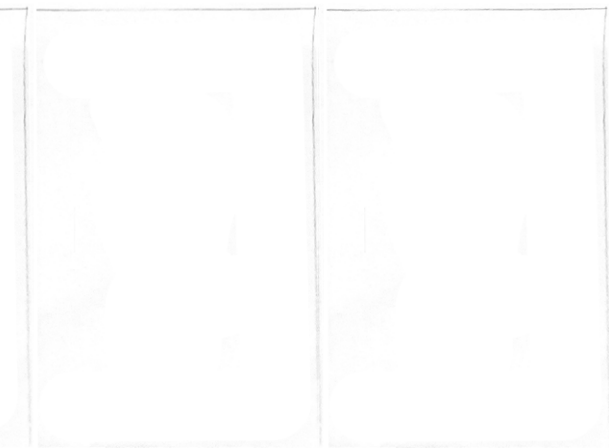
HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

PLAN R + 3

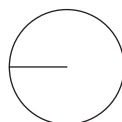
Le troisième niveau se compose de deux logements. Un logement d'une chambre, et la partie jour du logement de quatre chambres.

Les séjours sont orientés au sud vers les grandes terrasses. Bien qu'ils ne possèdent pas de jardin, ils bénéficient de terrasses très généreuses.

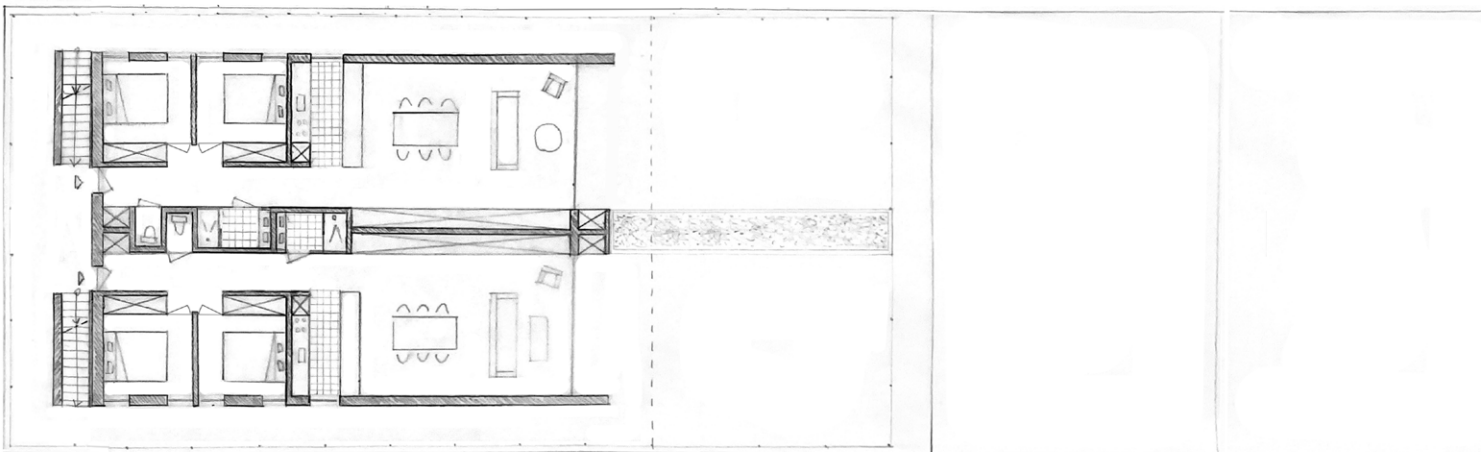
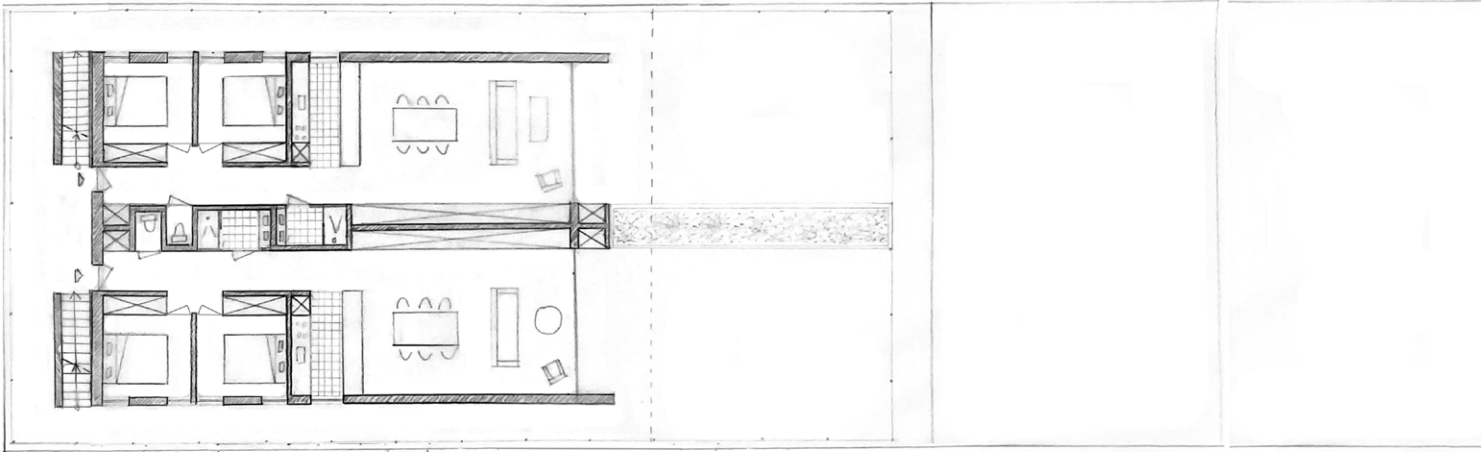
Comme sur les autres niveaux du bâtiment, les plans se composent d'une épaisseur centrale de pièces d'eau, rangements et séparation végétale pour les terrasses.



^ Figure 97
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 96
Plan R+3 du bâtiment



HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

PLAN R + 2

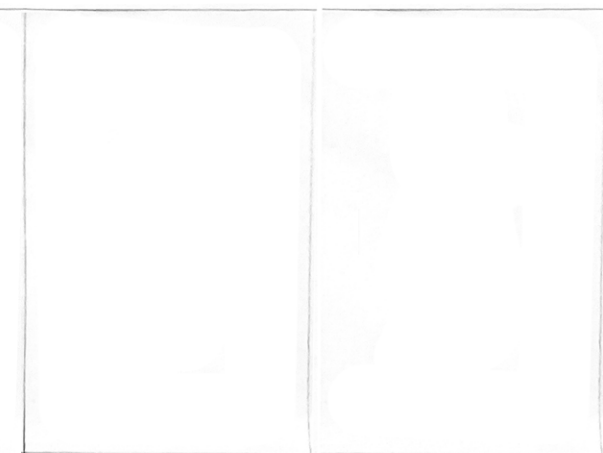
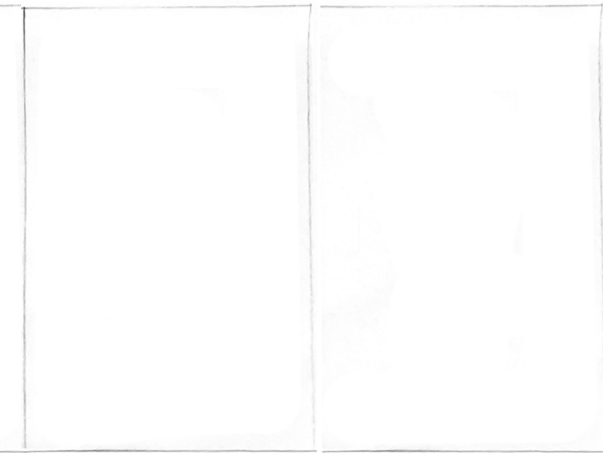
Au deuxième étage se trouvent deux logements de deux chambres.

De même qu'aux autres niveaux, une épaisseur centrale organise les habitats

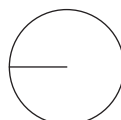
La disposition en enfilade permet d'apprécier et de souligner la perspective de l'espace d'entrée en passant par le séjour jusqu'à la terrasse vers le paysage boisé.

L'ensemble des plans travaillent en épaisseur, les ouvertures répondent à la disposition des portes, cloisons et rangements.

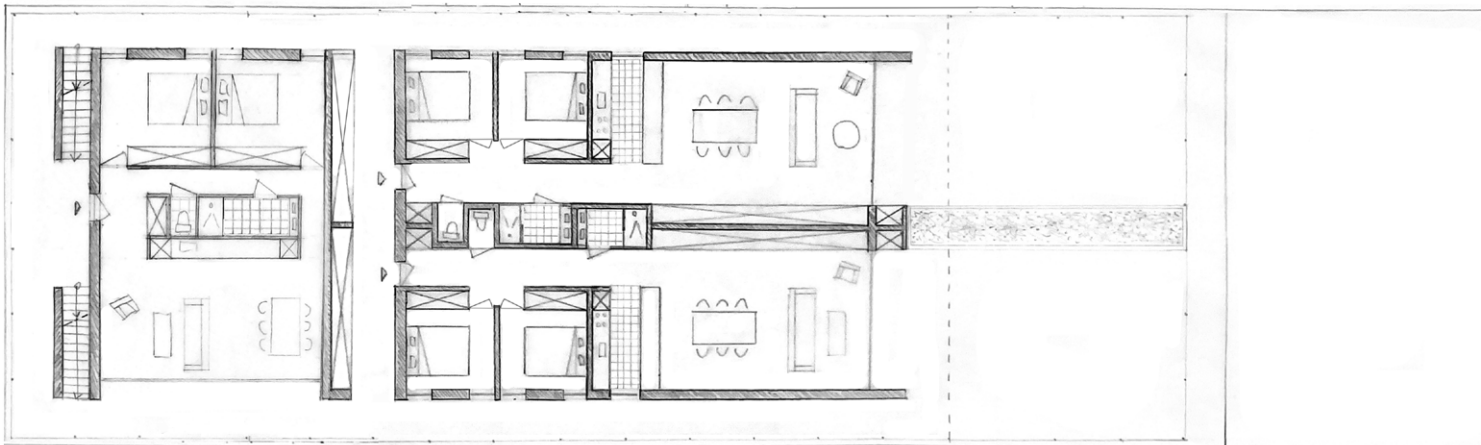
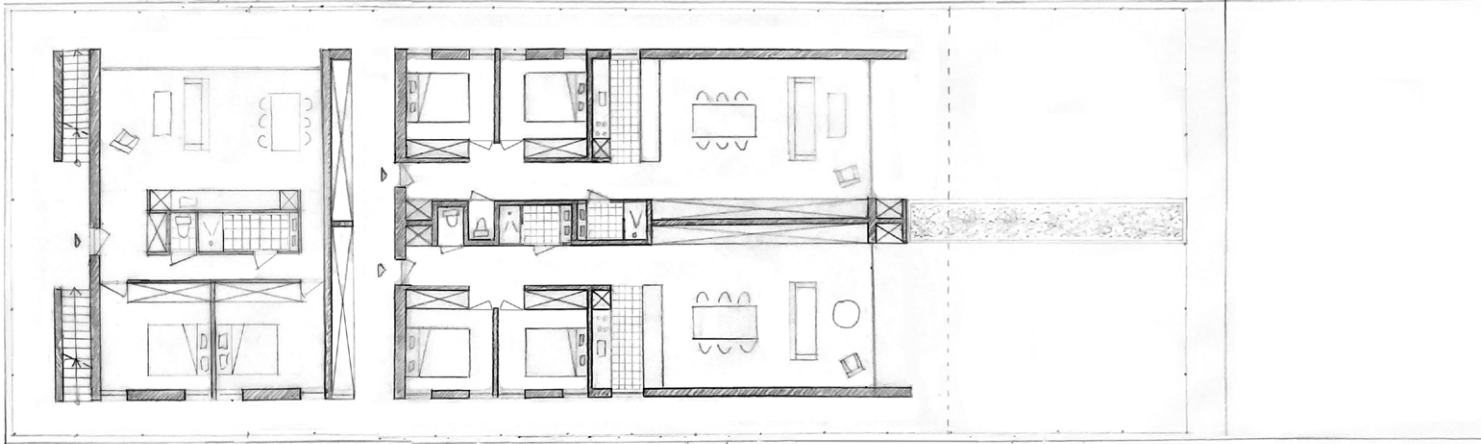
Les entrées des chambres sont mises en recul afin de les intimiser dans le couloir principal du logement.



^ Figure 99
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 98
Plan R+2 du bâtiment

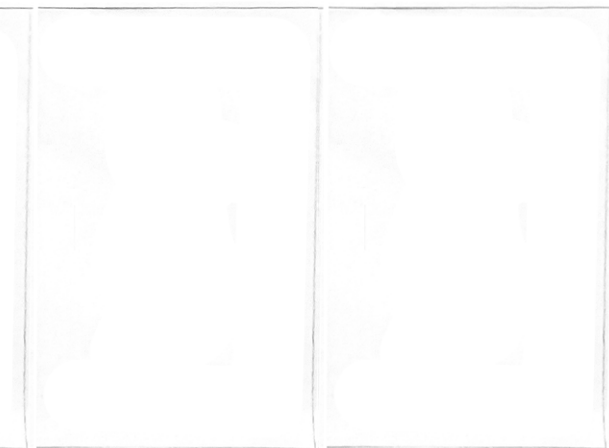
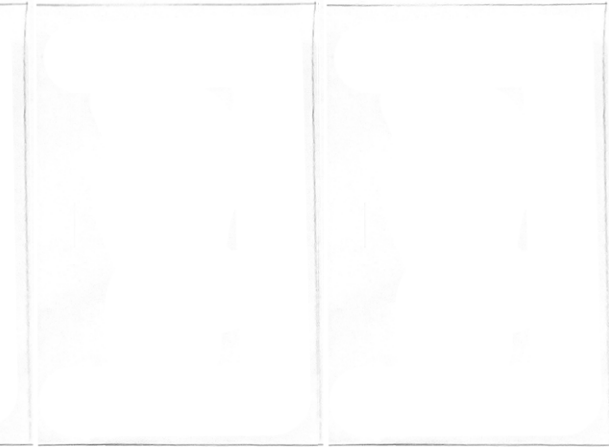


HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

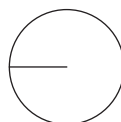
PLAN R + 1

Le premier étage est composé de trois logements.

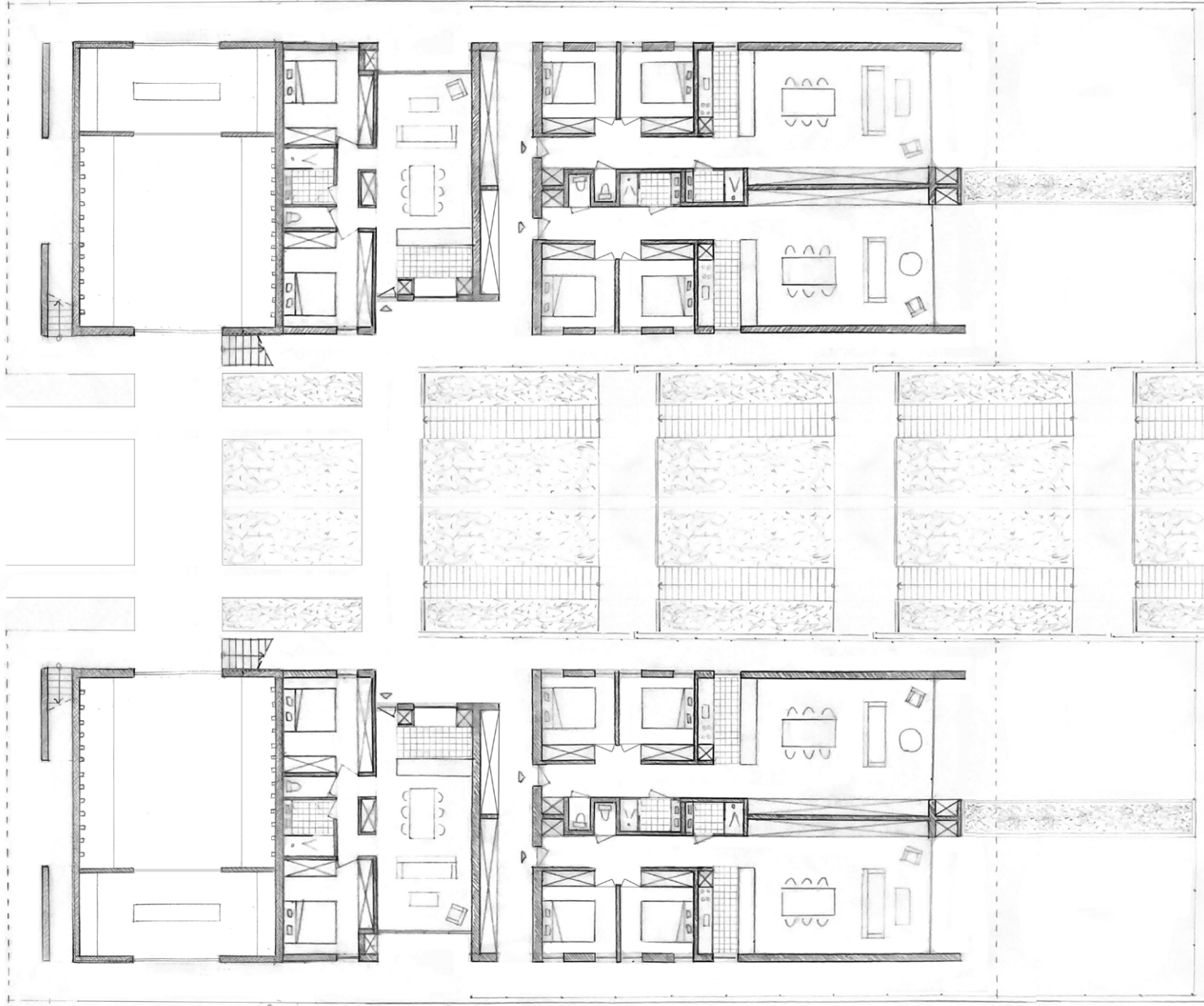
Dans une logique de retrouver une typologie d'habiter similaire au pavillonnaire très appréciée, les logements du projet ont été pensés comme des petites maisons. Ce ne sont pas des appartements classiques. L'habitant ne se retrouve jamais dans une impasse, il peut tourner autour des choses afin de ressentir un espace plus grand que ce qu'il n'est réellement, (tourner autour du bloc d'eau central au logement). Comme dans la typologie pavillonnaire, l'habitant peut faire le tour de son logement par sa terrasse et les coursives.



^ Figure 101
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 100
Plan R+1 du bâtiment



PLAN R D C

Au rez-de-chaussée, le bâtiment accueille trois logements et un espace commun pour les habitants en front à rue.

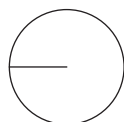
Cet espace commun est constitué d'un grand local vélo et d'un «espace capable». Ce dernier est ouvert sur un jardin. Il peut être un lieu de rassemblement pour des occasions ou encore un atelier de bricolage ou de jardinage, des activités si appréciées des habitants.

Les trois logements sont constitués de deux typologies. Une première avec deux logements en lien avec leurs grandes terrasses et d'une seconde composée d'un traversant en rez-de-jardin. Celui-ci est organisé avec une bande de nuit séparée de l'espace de jour par une épaisseur de rangements. Dans celui-ci, la cuisine fait transition avec la ruelle. Le salon est quant à lui tourné de l'autre côté vers la terrasse et le jardin. À cet endroit, la baie vitrée du salon vient en retrait afin d'offrir au logement un petit espace de terrasse en plus de son jardin.

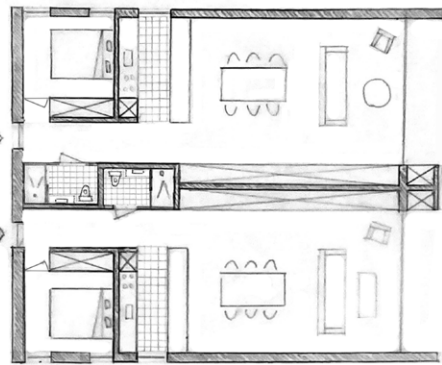
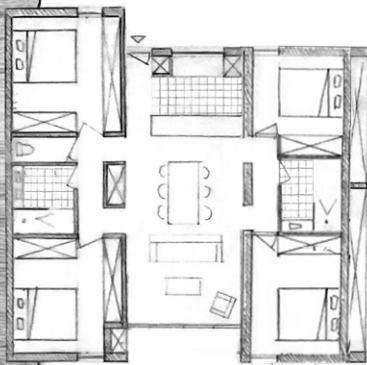
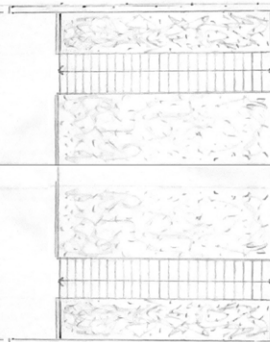
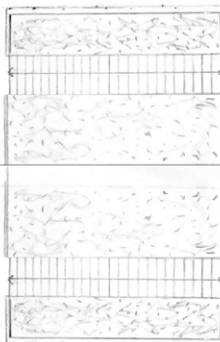
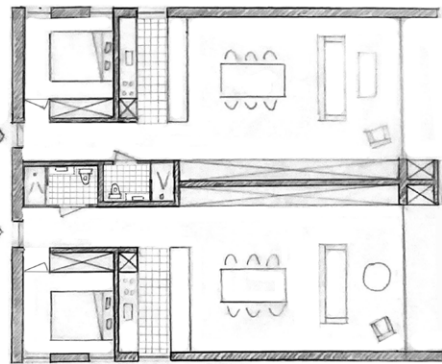
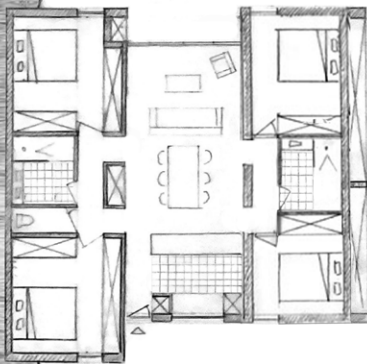
La coursière du bâtiment a été travaillée de manière à ce que sa largeur reflète sa fonction. Elle est large quand elle fait partie du commun et devient plus étroite quand elle est privative au logement.



^ Figure 103
Élévation du bâtiment
côté ruelle



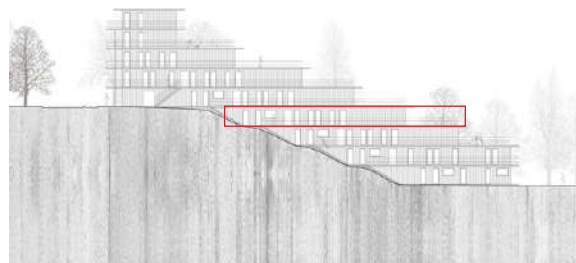
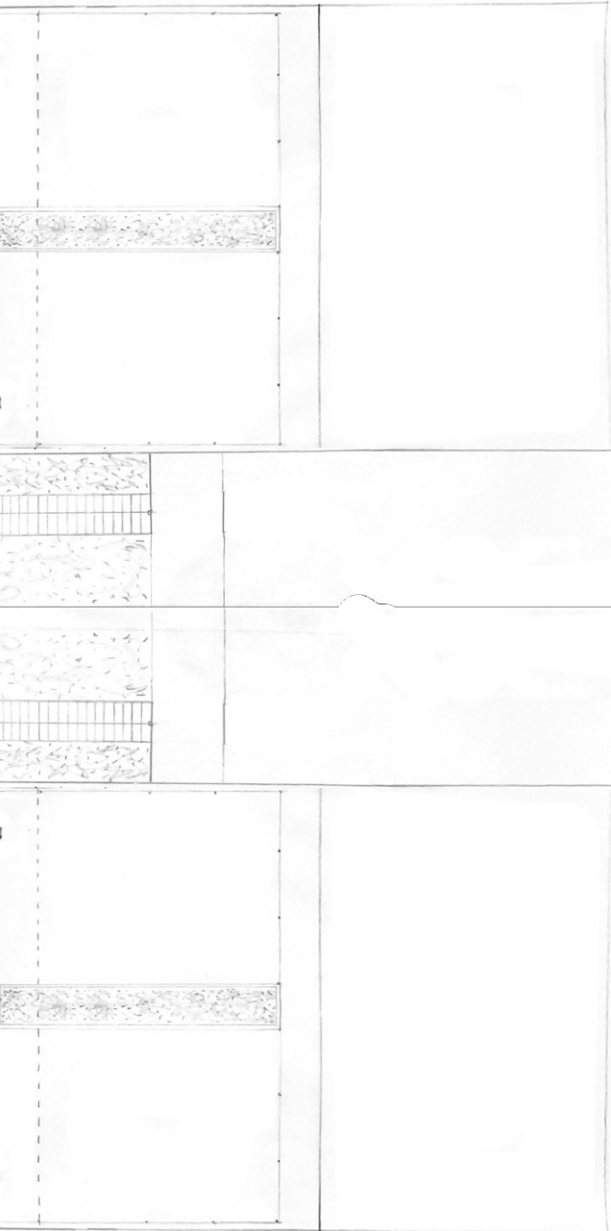
< Figure 102
Plan RDC du bâtiment



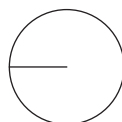
PLAN R - 1

Le niveau du R-1, adossé à la pente est également composé de trois logements.

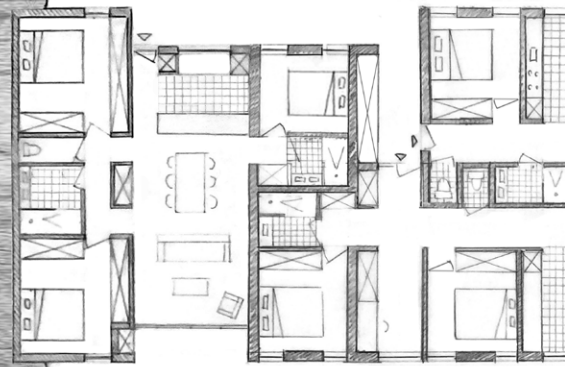
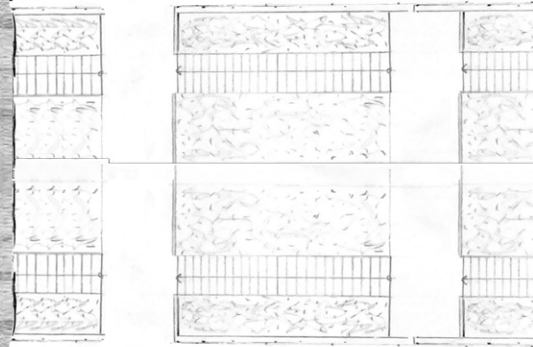
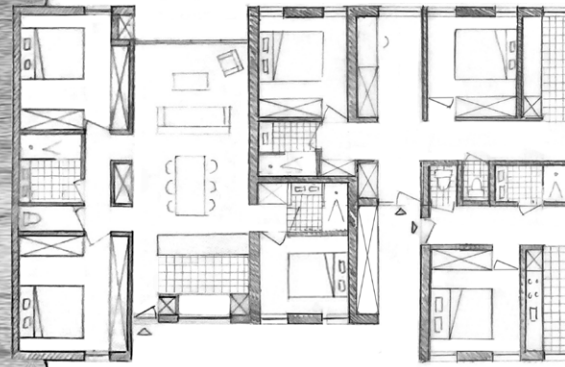
La structure de T3 avec un logement traversant et deux orientés vers les grandes terrasses, peut paraître très rigide. Cependant, ici, la trame se décale afin de créer deux logements d'une chambre et un logement de quatre chambres.



^ Figure 105
Élévation du bâtiment
côté ruelle



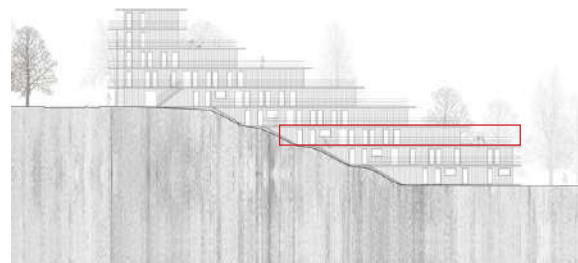
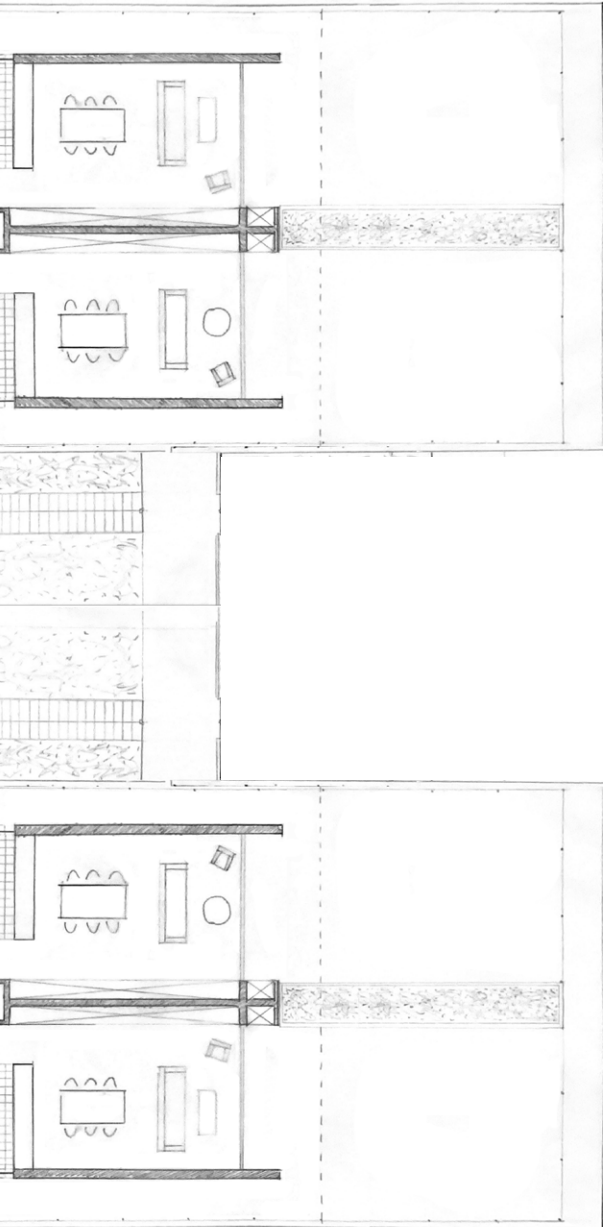
< Figure 104
Plan R-1 du bâtiment



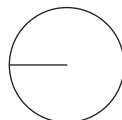
PLAN R - 2

C'est au R-2 qu'une troisième variation typologique est utilisée afin d'avoir trois logements de trois chambres.

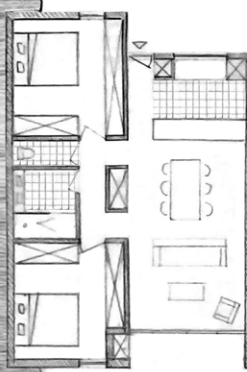
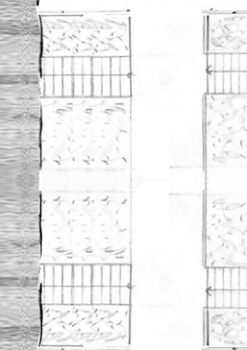
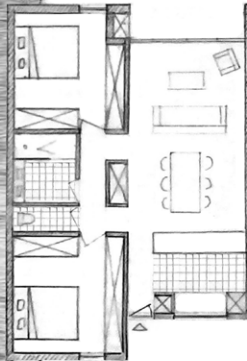
Le couloir commun devient alors privatif sur sa moitié mais reste transparent afin de garder une perspective de vue dans cette épaisseur.



^ Figure 107
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 106
Plan R-2 du bâtiment

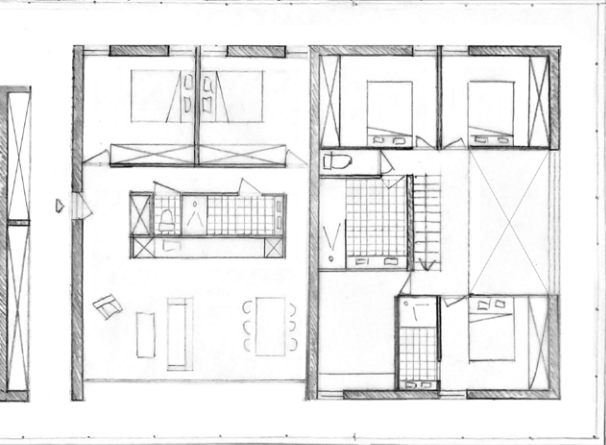
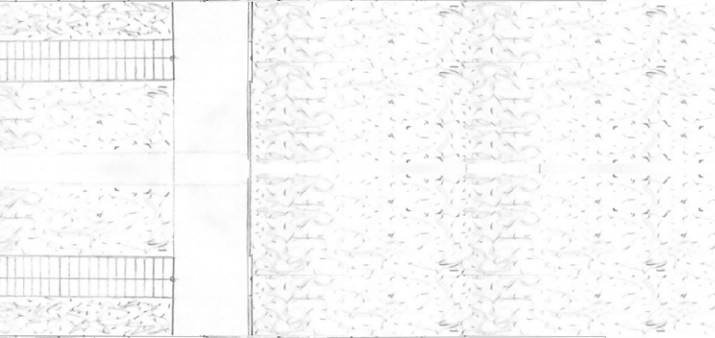
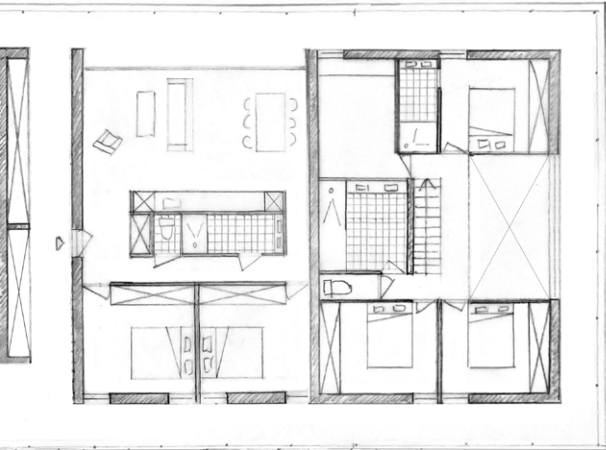


PLAN R - 3

Le R-3 est quant à lui composé de 3 logements de trois chambres.

À cet étage, chaque habitat a une typologie différente pour s'adapter à sa position dans le bâtiment.

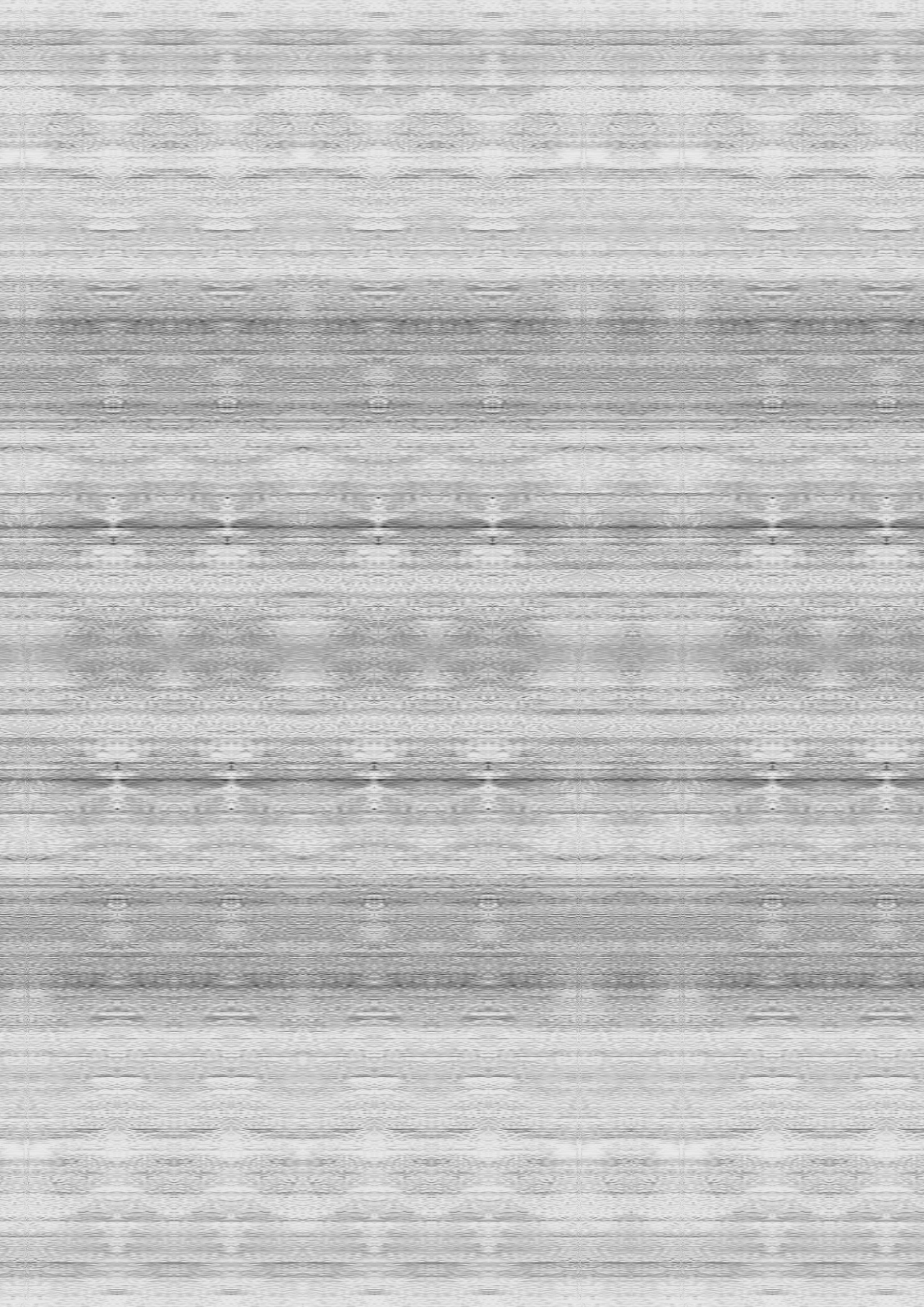
En son bout, se trouve un logement en duplex afin d'habiter la fin du bâtiment de manière particulière.



^ Figure 109
Élévation du bâtiment
côté ruelle

< Figure 108
Plan R-3 du bâtiment

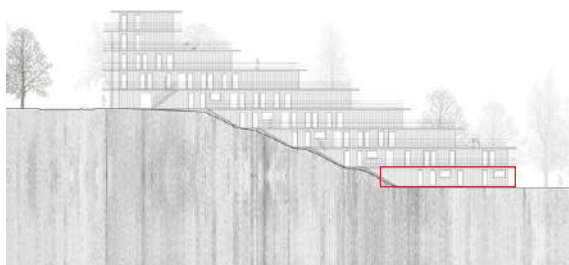
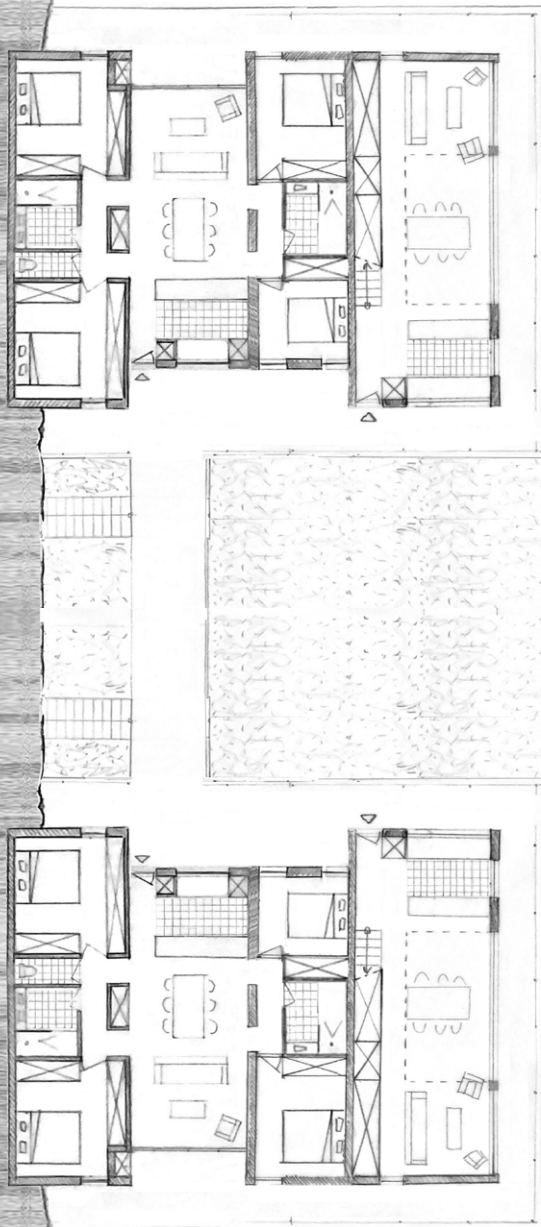




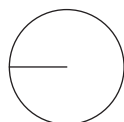
PLAN R - 4

Enfin, au niveau inférieur, on retrouve un logement traversant de quatre chambres ainsi que la partie jour du logement en duplex en bout de bâtiment.

Ce dernier possède une double hauteur dans son séjour orienté vers la fin de l'édifice permettant de finir le bâtiment par une typologie particulière.



^ Figure 111
Élévation du bâtiment
côté ruelle



< Figure 110
Plan R-4 du bâtiment

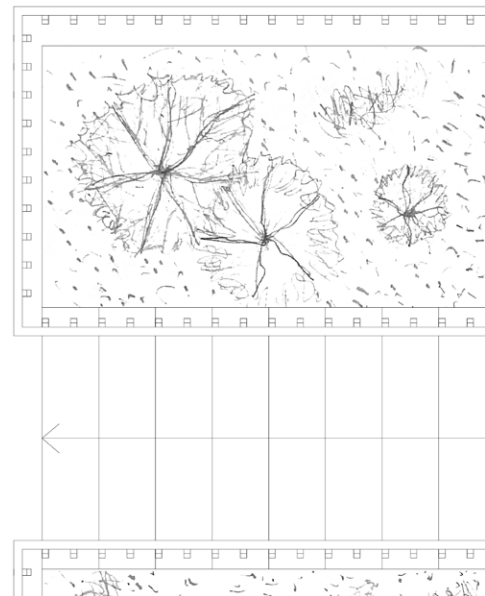
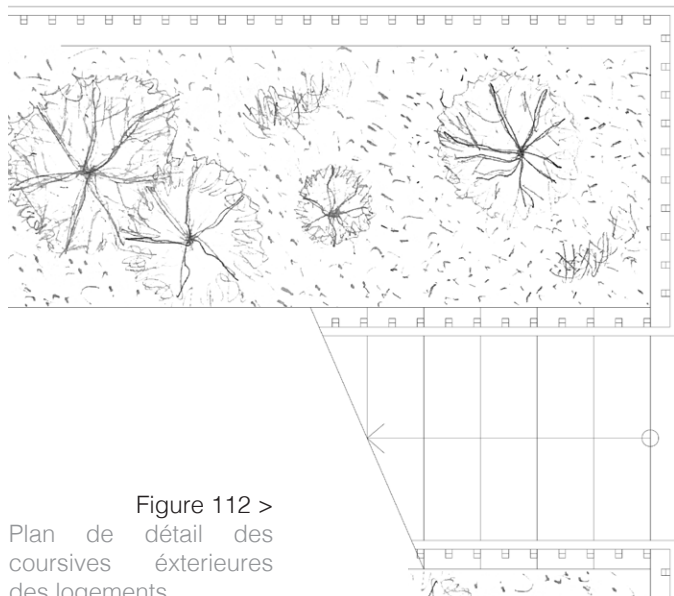
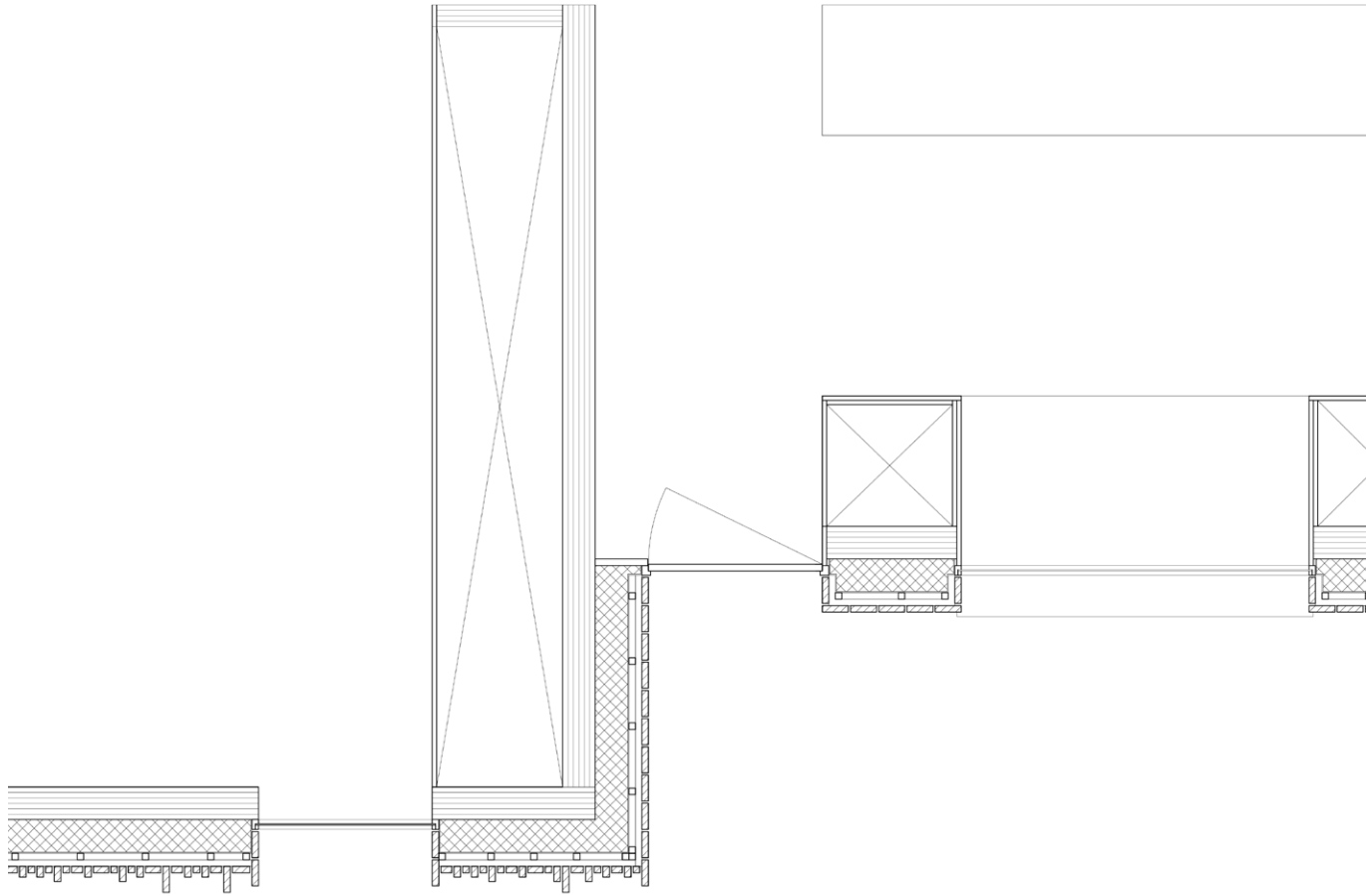
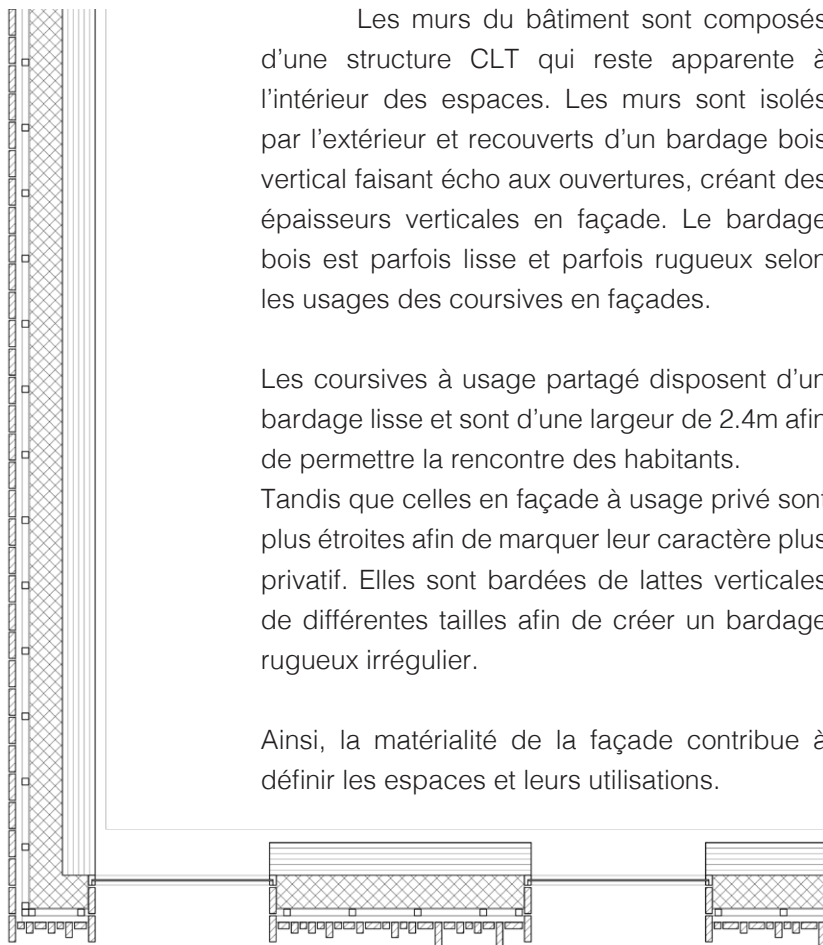
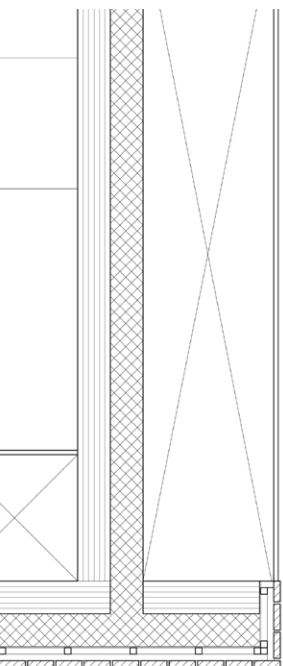


Figure 112 >
Plan de détail des
coursives extérieures
des logements

HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

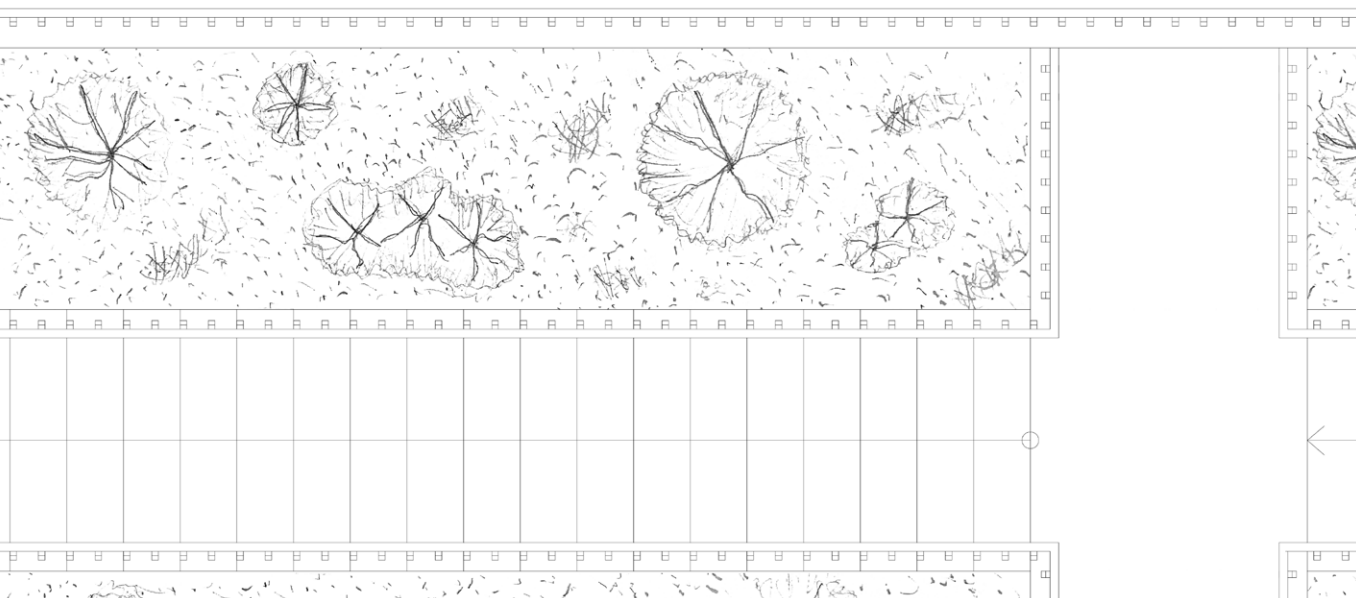
PLAN DE DÉTAIL



Les murs du bâtiment sont composés d'une structure CLT qui reste apparente à l'intérieur des espaces. Les murs sont isolés par l'extérieur et recouverts d'un bardage bois vertical faisant écho aux ouvertures, créant des épaisseurs verticales en façade. Le bardage bois est parfois lisse et parfois rugueux selon les usages des coursives en façades.

Les coursives à usage partagé disposent d'un bardage lisse et sont d'une largeur de 2.4m afin de permettre la rencontre des habitants. Tandis que celles en façade à usage privé sont plus étroites afin de marquer leur caractère plus privatif. Elles sont bardées de lattes verticales de différentes tailles afin de créer un bardage rugueux irrégulier.

Ainsi, la matérialité de la façade contribue à définir les espaces et leurs utilisations.



HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

COUPE CONSTRUCTIVE LONGITUDINALE

Les gradins et la relation à l'extérieur ont été une chose particulièrement travaillée. En effet, les séjours sont orientés plein Sud vers les terrasses. Il a donc été nécessaire de concevoir des grands débords de toitures afin de limiter la surchauffe solaire et l'éblouissement.

La relation entre habitants et paysage est très importante. Ainsi, même situés aux étages, les séjours des logements s'ouvrent totalement sur leur terrasse. La baie vitrée a été reculée et le toit a été avancé afin de flouter cette limite intérieur-extérieur. Les châssis sont quant à eux encastrés dans le sol et le plafond afin de limiter le sentiment de cette démarcation. Vivre dans son logement avec la sensation d'être dans les arbres.

Les vis à vis entre les terrasses en gradins a également été pensé. Le garde-corps en bout de dalle a été reculé afin de limiter l'angle de vue vers l'extérieur du voisin du dessous.

Ce recul du garde-corps a donné la possibilité d'abaisser sa hauteur afin d'ouvrir et d'orienter le regard sur le paysage.

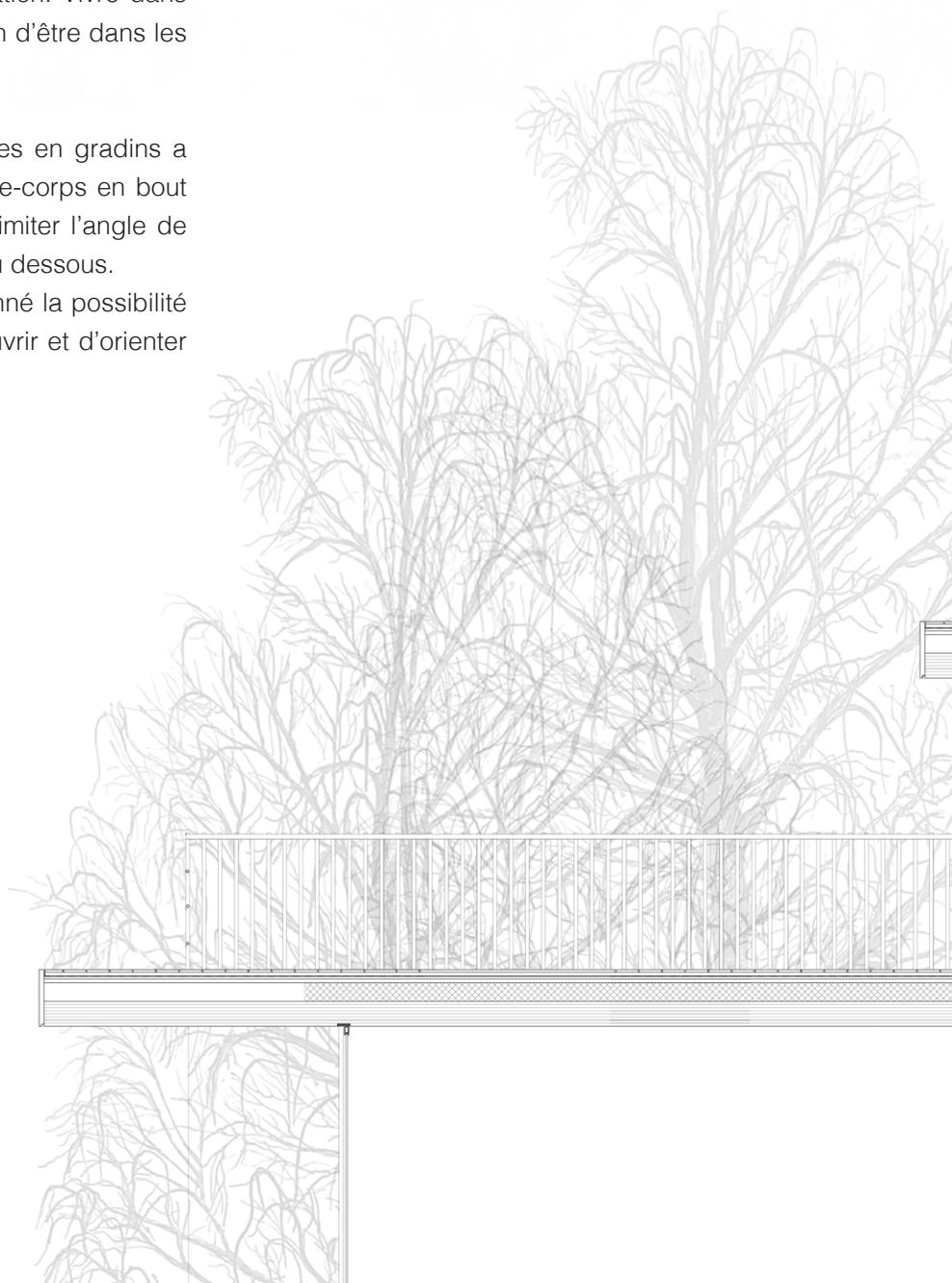


Figure 113 >
Coupe constructive
longitudinale



HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

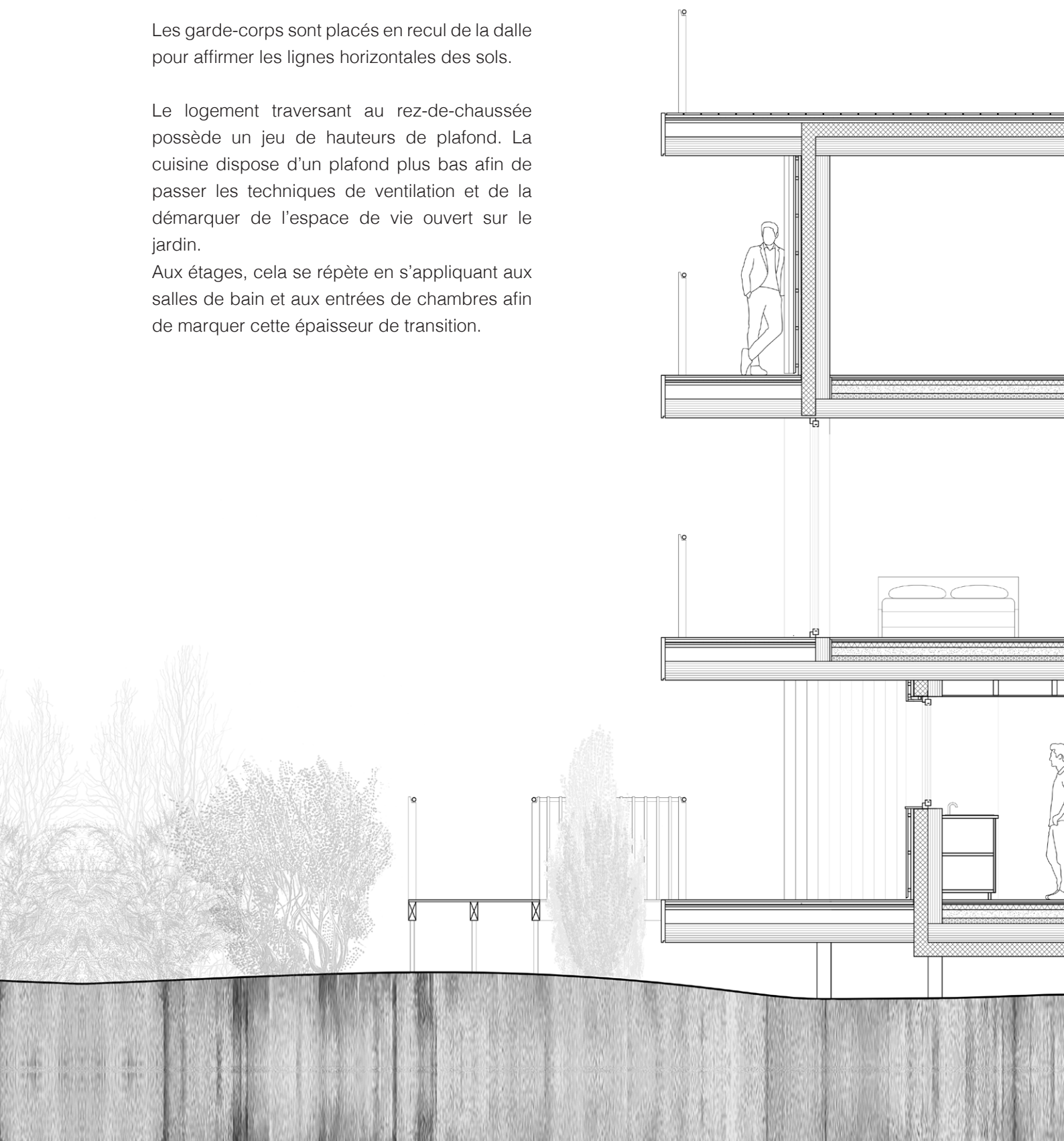
COUPE CONSTRUCTIVE TRANSVERSALE

Composé d'une structure CLT et de fondations en pieux vissés métalliques, le bâtiment est ainsi dans une logique de respect du sol et de l'environnement.

Les garde-corps sont placés en recul de la dalle pour affirmer les lignes horizontales des sols.

Le logement traversant au rez-de-chaussée possède un jeu de hauteurs de plafond. La cuisine dispose d'un plafond plus bas afin de passer les techniques de ventilation et de la démarquer de l'espace de vie ouvert sur le jardin.

Aux étages, cela se répète en s'appliquant aux salles de bain et aux entrées de chambres afin de marquer cette épaisseur de transition.





^ Figure 114
Coupe constructive
transversale



HABITER EN LIEN AVEC LE PAYSAGE

DIALOGUE AVEC LE CONTEXTE

Toujours dans une logique de respect du site, la faible emprise au sol du bâtiment permet de conserver un maximum de terres naturelles. La construction vient comme un éperon rocheux dans la mer. Le paysage et la terre sablonneuse viennent s'accoler aux terrasses afin que seule la surface du bâtiment soit prise à la nature. Les jardins sont laissés le plus possible au naturel.

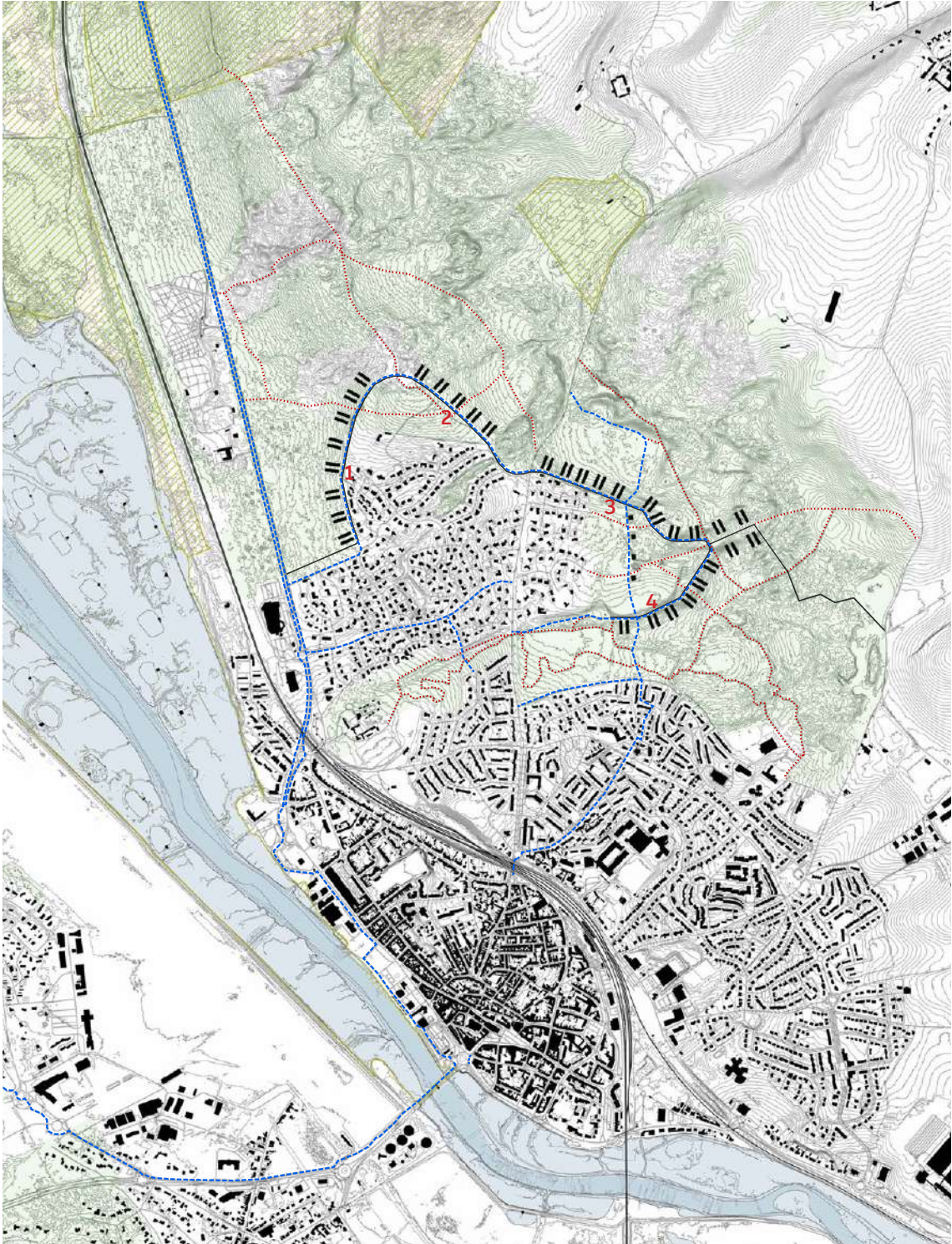
Inscrit dans ce site végétal si particulier, le bâtiment vient révéler, dessiner et magnifier la topographie par les lignes horizontales des coursives. Sa position dans la pente permet également de faire prendre conscience aux habitants qu'ils se situent dans un paysage doté d'une nature riche et diversifiée avec un territoire regorgeant de lieux insoupçonnés et magnifiques.

Malgré ses nombreux niveaux qui permettent une densité assez importante, le bâtiment donne l'impression d'une hauteur perçue relativement faible en raison de sa typologie en gradins et de ses fortes lignes horizontales.

< Figure 115
Maquette 1/200 ème
du bâtiment dans son
contexte végétal proche.

Figure 116 >
Maquette 1/200 ème
du bâtiment dans son
contexte végétal proche.

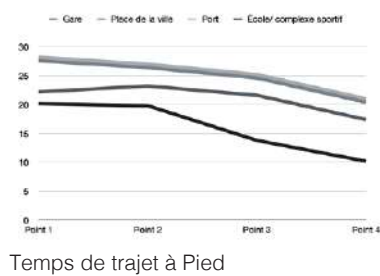
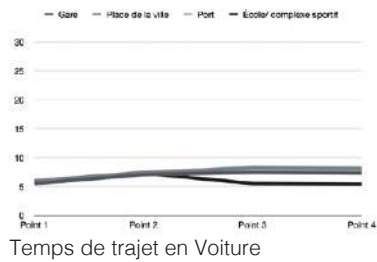




- Voie Piétonne
- - - - Voie cyclable
- Voirie

CIRCULATION

MOBILITÉ DOUCE



^ Figure 118
Graphiques des temps de trajet en fonction des moyens de transport entre des points du projet et des lieux majeurs de la ville

< Figure 117
Carte des circulations des voies piétonne, cyclables et voiries.

Étant un grand projet à l'échelle de la ville et du quartier avec la création de 1144 logements, il se doit de repenser la mobilité afin de l'adapter à la fois à la hausse de la population et des besoins, mais également de saisir cette opportunité pour la rendre plus responsable et durable. Ceci passe par la réflexion de nouvelles infrastructures piétonnes, cyclables et de transports en commun.

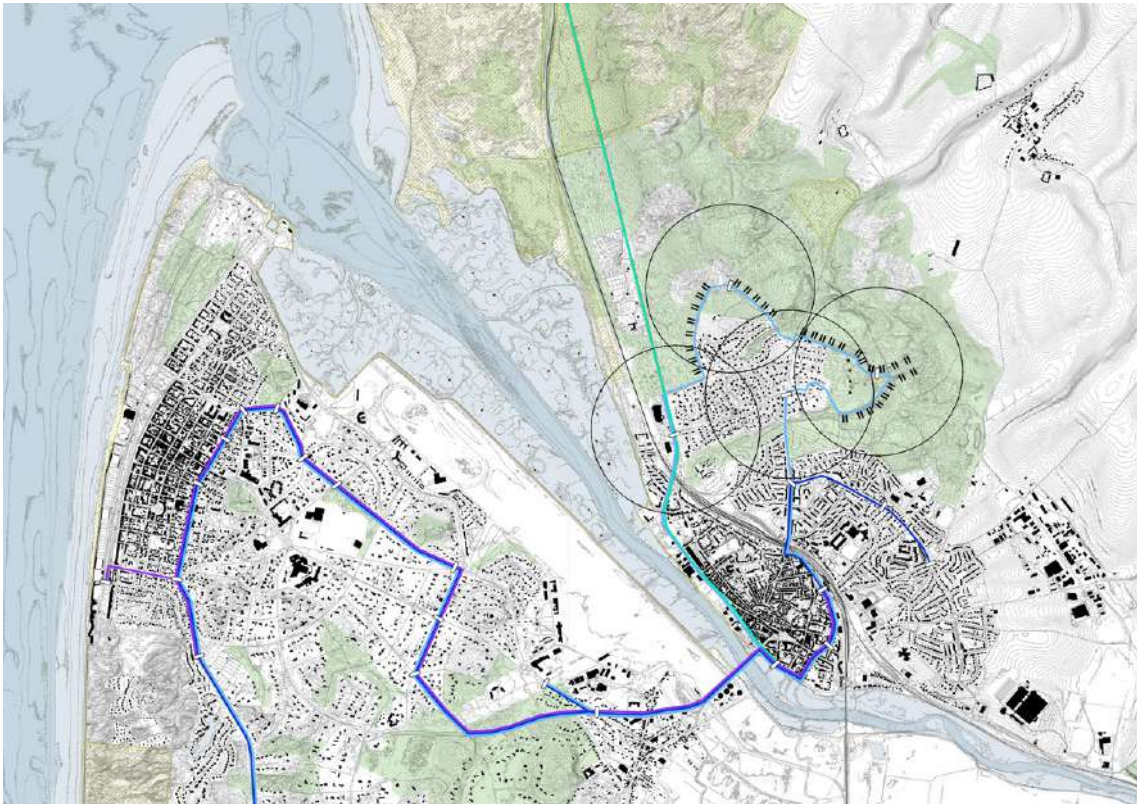
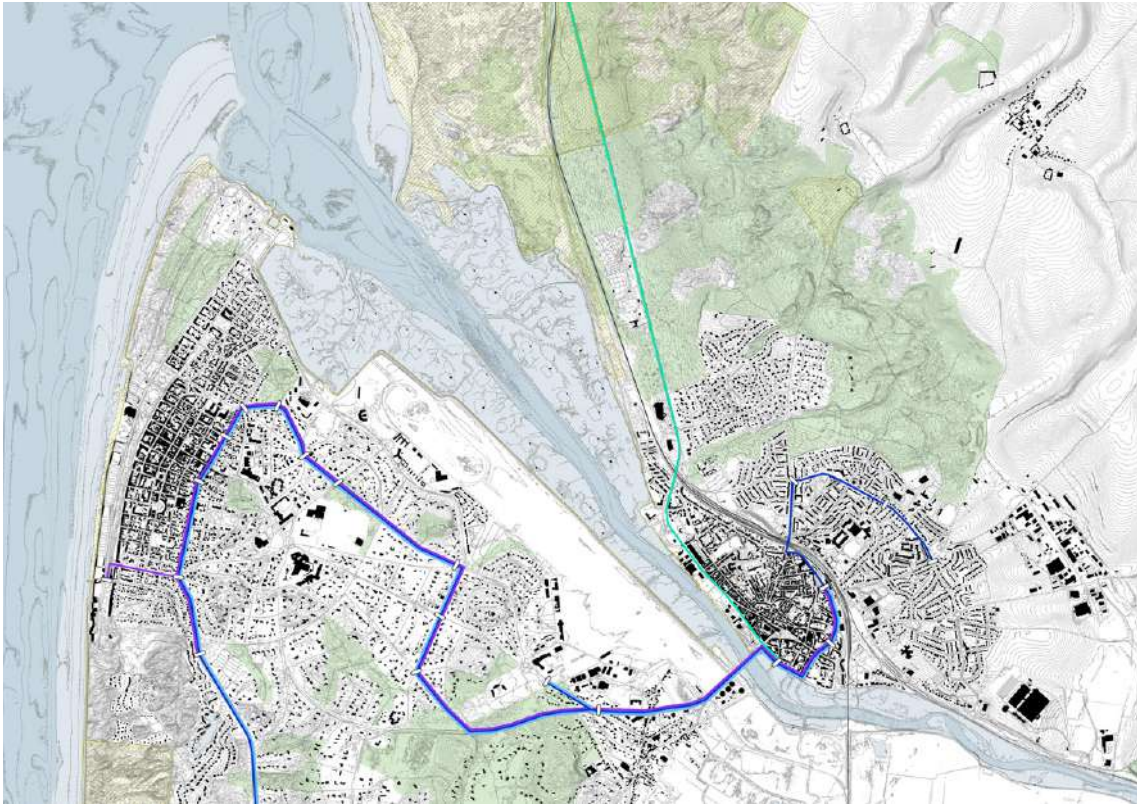
Ci-contre, voici la carte des circulations instaurées. Ceci a été pensé afin de favoriser les mobilités douces et communes. Cependant, il faut quand même penser au réseau routier. La voiture est à limiter dans les prochaines années, mais on ne pourra pas la supprimer totalement. Le département du Nord est celui qui compte le plus de voitures en circulation avec plus de 1.4 millions de véhicules.¹

Les voitures sont ainsi déportées sur les bords du système du projet. Afin de rejoindre les logements, elles doivent emprunter la route extérieure du quartier depuis soit l'axe principal à l'Ouest ou depuis la route créée à l'Est. L'idée étant que les voitures des nouveaux logements ne rentrent pas dans le quartier pavillonnaire pour ne pas surcharger ces petites routes aux heures de pointe.

Le réseau piétonnier est bien sûr conservé et amplifié afin de rejoindre le centre ville ou la nature. Faire ses courses ou contempler le paysage à pied est essentiel.

Enfin, le réseau cyclable est amplifié. Des routes cyclables assez directes entre les logements et le centre ville sont créées. Pour certaines, elles traversent la forêt, ce qui n'aurait pas été possible avec des voies lourdes pour les voitures de par leur trop grande largeur, impactant le paysage et la biodiversité. Ainsi, la distance à parcourir pour se déplacer en vélo est bien inférieure à celle pour relier les mêmes points en voiture. Cela permet d'avoir un temps de trajet sensiblement identique entre le vélo et la voiture. En effet, selon les graphiques ci-contre, on remarque que pour relier la gare, la place principale, le port ou les écoles depuis quatre points du projet, le temps de trajet est identique entre prendre son vélo ou sa voiture avec une moyenne de 3 à 9 minutes avec une distance en vélo pratiquement divisée par deux.

¹ «Les vrais chiffres du parc automobile français», Les Echos, 04/02/2020, <https://www.lesechos.fr/industrie-services/automobile/les-vrais-chiffres-du-parc-automobile-francais-1168701>, (08/04/2024)



TRANSPORT EN COMMUN

Aujourd'hui, Étaples dispose d'un réseau de transport en commun peu fourni. De plus, il ne dessert pas uniformément la ville de par les différentes densités.

Le réseau actuel est composé de quatre lignes de bus qui circulent majoritairement autour du centre ville historique et un peu dans la partie Est de la ville. Aucun transport en commun n'est présent dans le quartier pavillonnaire.

Actuellement, la trop faible densité de logements dans ce quartier empêche les bus de le desservir par un manque de rentabilité. Le fait de rajouter des logements par ce projet est une bonne opportunité de développement des transports en commun dans cette zone et d'améliorer la qualité de vie des habitants du pavillonnaire.

Le réseau de bus pourrait donc se prolonger en formant une boucle sur une ligne (en bleu ciel sur la carte ci-contre). La création de quatre arrêts permettrait de desservir l'ensemble du projet, du quartier pavillonnaire ainsi que la zone commerciale à l'Ouest.

Les cercles représentent une distance à pied de 5 minutes depuis les arrêts de bus, ils couvrent l'ensemble des habitations. Cela permettrait de faciliter et d'encourager la mobilité en transports en commun afin de diminuer l'utilisation de la voiture.

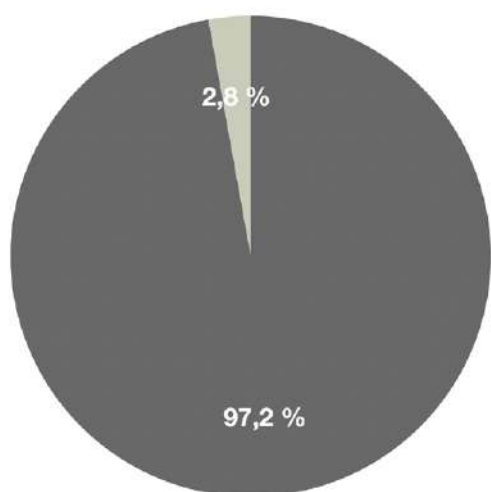
«Pour qu'un quartier fonctionne, il lui faut des services accessibles, des écoles, un minimum de commerces où l'on peut se rendre à pied en toute sécurité, des espaces publics agréables, des dessertes de transports en commun; il doit être attractif, ouvert et paisible !»¹

< Figure 119
Carte du réseau de bus existant

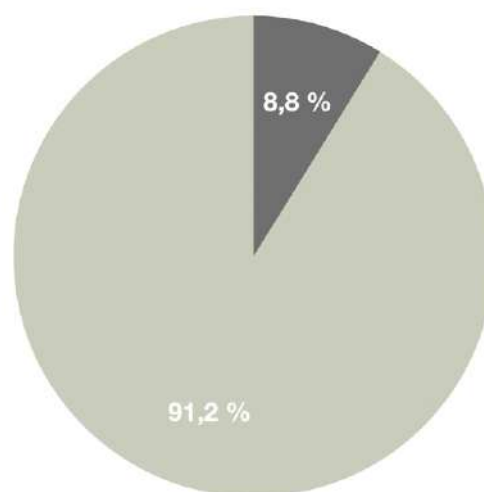
< Figure 120
Carte du réseau de bus projeté

	Habitat Pavillonnaire 409 logements (6,8 logements / ha)		Projet 1144 logements (6,8 logements / ha)		Comparaison
	Surface	Proportion	Surface	Proportion	
Surface totale	60,2 ha		168 ha		
Surface de route Surface de route (par logement)	5,8 ha 141 m ²	9,7 %	2,7 ha 24 m ²	1,6 %	6 fois moins
Surface de bati Surface de bati (par logement)	5,7 ha 140 m ²	9,5 %	4,2 ha 37 m ²	2,5 %	4 fois moins
Surface de jardin Surface de jardin (par logement)	47 ha 1149 m ²	75,8 %	7,9 ha 207 m ²	4,7 %	5 fois moins
Surface naturelle Surface naturelle (par logement)	1,7 ha 42 m ²	2,8 %	153,2 ha 1340 m ²	91,2 %	32 fois plus
Densité nette	58,5 ha	7 logements / hectar	14,8 ha	77 logements / hectar	11 fois plus

● Espace occupé pour l'habitat ● Espace laissé naturel ● Espace occupé pour l'habitat ● Espace laissé naturel



Quartier pavillonnaire



Projet

BILAN DU PROJET PAR RAPPORT AU PAVILLONNAIRE

CONCLUSION ET CHIFFRES

Le projet avait donc pour objectif de se positionner comme une alternative aux maisons pavillonnaires désirées par les habitants mais néfastes pour l'environnement.

Au début de ce travail, nous avons énuméré les avantages et les inconvénients de la typologie pavillonnaire. Il est donc temps de faire un bilan afin de constater que le projet répond à ces attentes environnementales et citoyennes.

Un des grands avantages du projet est qu'il consomme beaucoup moins de surface que les pavillons. Il consomme 11 fois moins de terre avec une densité de construction plus importante (voir tableau ci-contre) afin de préserver au mieux les espaces naturels.

La gestion intelligente du réseau routier a permis d'artificialiser le moins de surface possible, et ainsi de diminuer fortement les coûts des différents réseaux.

Bien que le projet soit dans une typologie de groupement d'habitats, chacun possède un grand extérieur par le biais d'un jardin ou d'une grande terrasse.

La mitoyenneté des logements permet également une meilleure performance énergétique par rapport aux maisons pavillonnaires 4 façades.

La mobilité alternative mise en place, permet de réduire l'utilisation de la voiture en utilisant les transports en commun et les infrastructures cyclables.

La possibilité de pouvoir jardiner ou bricoler est maintenue avec les lieux d'activité communs et les jardins.

Enfin, le projet s'ouvre sur le paysage afin d'en profiter, contrairement aux maisons pavillonnaires tournant le dos à la nature en se refermant sur elles-mêmes.

Bien que le projet possède beaucoup de qualités par rapport aux logements pavillonnaires, certains points appréciés dans cette typologie ne sont que peu présents dans le projet.

La proximité des logements les uns des autres les rendent moins indépendants dans la manière d'habiter que dans les maisons. Également, la réalisation d'extensions ou de modifications de son logement est plus difficile dans le projet.

Il serait donc possible, avec plus de temps, de poursuivre le travail afin de répondre à ces deux critères non résolus.

< Figure 121

Tableau comparaison des surfaces entre le quartier pavillonnaire et le projet

< Figure 122

Diagramme circulaire de la proportion d'espaces occupés et d'espaces naturels

CONCLUSION

CONCLUSION

Nous avons ainsi vu que le pavillonnaire est vecteur d'étalement urbain et d'artificialisation des sols. Ce modèle est cependant très apprécié de ses habitants.

Ce travail est ainsi une façon de penser une alternative au pavillonnaire en conservant ses qualités sans pour autant posséder ses inconvénients dans un territoire à protéger. C'était tout l'enjeu de ce travail, en répondant à la problématique suivante.

Comment densifier le territoire par de l'habitat individuel groupé afin de trouver une alternative au pavillonnaire, tout en conservant les qualités naturelles du paysage de la baie de Canche ?

Ainsi, l'élaboration de ce projet d'habitation répond aux problématiques sociales et environnementales actuelles, avec un mode d'habiter plus responsable dans un site naturel, riche et sensible en proximité immédiate au quartier pavillonnaire d'Étaples.

Préserver ce site en formant le dernier acte construit en temps qu'interface entre bâti et nature, en formant une épaisseur poreuse afin de créer du lien et permettre un dialogue avec le végétal.

La relation au paysage a été très importante dans la réalisation du projet, elle a guidé l'ensemble des choix. Que ce soit sur ce projet ou sur l'ensemble des réalisations architecturales, il est impératif d'analyser et de comprendre le territoire et le site pour développer un juste projet en adéquation avec son contexte.

Le projet se développe par un certain nombre d'essais et d'erreurs en développant une série d'hypothèses : La recherche par le projet.

Comprendre le site pour habiter avec le paysage et non pas contre le paysage.

Le projet est ainsi différent du «pavillonnaire groupé» qui est construit de manière égale sur toute la métropole sans se construire avec le site en réponse à un enjeu local.

Le projet est conçu dans une vision humaine, collective, en accord avec son lieu et différent du modèle pavillonnaire, en évitant les quartiers dortoirs, en offrant des services et en repensant la mobilité pour s'adapter aux modes de vie présents et futurs.

En tant qu'architecte, la conscience profonde du territoire avec une réponse aux enjeux contemporains est primordiale. Regarder le territoire pour mieux l'habiter.

BIBLIOGRAPHIE

BAUDELICQUE Pierre, *Histoire d'étapes des origines à nos jours -Tome 1-*, Saint-Josse-sur-mer, Imprimerie du moulin, 1993

BARSAC Jacques, *Charlotte Perriand : une architecte en montagne*, Paris : Norma, 2023

BIHOUIX Phillipe, *La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?*, Arles : Actes Sud, 2022

BIJLSMA Like, GROENLAND Jochem, *The intermediate size*, Sun, 2006

BOUREZ Olivier, *Dwell.* , Bruxelles : Matador, 2020

BOUYER Christine, *Construire ensemble un développement équilibré du littoral*, La Documentation française, Paris 2004

ELEB Monique, SIMON Philippe. *Entre confort désir et normes Le logement contemporain 1995 - 2012*, Bruxelles : Mardaga, 2013

ESCH Marie-Odile et RIQUIER-SAUVAGE Dominique. *Comment redynamiser nos centres-villes et nos centres-bourgs ?* Paris : Les éditions des journaux officiels, 2021

FERNADEZ PER Aurora, *Dendidad: nueva vivienda colectiva = Density*, Vitoria-Gasteiz : a+t, 2006

FERNÁNDEZ PER, Aurora, *HoCo : density housing construction & costs*, Vitoria-Gasteiz : a+t, 2009

FERNADEZ PER Aurora, *Density is home*, Vitoria-Gasteiz : a+t, 2011

FERNADEZ PER Aurora, *Next. Collective Housing in progress: density, intensity, uses, location, types, details*, Vitoria-Gasteiz : a+t, 2010

HAUMONT Nicole, *Les pavillonnaires : étude psychosociologique d'un mode d'habitat*, Paris : L'Harmattan, 2005

HORENFELD Gilles. *Logement et habitat, l'état des savoirs*, Paris : éditions la découverte, 1998

LAMBERT Anne, *Tous propriétaires*, Paris : Seuil, 2015

LÉGER Jean Michel et MARIOLLE Béatrice. *Densifier, dédensifier : penser les campagnes urbaines*, Marseille : Parentheses Eds, 2018

MARCHAL Hervé, STÉBÉ Jean-Marc, *La Frane périurbaine*, Paris: : Presses Universitaires de France, 2021

MASBOUNGI Ariella. *Faire ville avec les lotissements*, Paris : Le Moniteur, 2008

MOLEY Christian. *L'innovation architecturale dans la production du logement social*, Paris : Ministère de l'environnement et du cadre de vie, 1979,

MOLEY Christian. *Concilier qualité et rationalité dans la conception du logement*, s.l. , 2000

MORICE-PERLEIN Laurence et DRUON Philippe. *Lotir autrement*, Arras : CAUE du Pas-de-Calais, 2008

MOULART Tom, *Habiter l'or bleu*, Travail de fin d'étude, 06/2024

PFEIFER Günter et BRAUNECK Per, *Residential buildings : a typology*, Basel : Birkhäuser, 2015

SOCIÉTÉ Française des architectes, *Le visiteur : revue critique d'architecture n°28*, Paris : Société française des architectes, 2023

WATEL Jean-Pierre. *Atelier Watel Architectes*, s.l., s.d

WATEL Jean-Pierre. *Watel 63-73*, s.l. , 1973

WATEL Jean-Pierre. *Le faux problème de la maison recherches et réalisations sur l'habitat individuel groupé par jp watel architect 1977*, s.l. , 1977

WILLEMEN, Véronique, *Habiter demain : de l'utopie à la réalité*, Paris : Alternatives, 2010

TABLE DES FIGURES

Figure 1	Graphie de l'évolution de la population mondiale, Redessiné par l'auteur, à partir de : «Evolution du nombre d'habitants sur Terre entre 1950 et 2022 et projections jusqu'en 2080», Statista, 07/02/2024, https://fr.statista.com/statistiques/564933/population-mondiale-jusqu-en-2080/ , (12/03/2024)	18
Figure 2	Graphique de l'évolution de la population française, BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 22	18
Figure 3	Graphique du pourcentage de territoire artificialisé en France, BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 22	20
Figure 4	Graphique de l'évolution comparée de l'artificialisation et de la population en France métropolitaine, BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 167	20
Figure 5	Diagramme circulaire de la consommation de ressources, logements neufs et tertiaires 2015, Redessiné par l'auteur, à partir de : «Horizon 2050, la construction neuve consomme 40 à 80 fois de matériaux que la rénovation», Xpair, (s.d.), https://conseils.xpair.com/agenda_news/horizon-2050-construction-neuve.htm , (18/04/2024)	22
Figure 6	Vue aérienne étalement urbain du pavillonnaire sur les surfaces agricoles, Google Earth	24
Figure 7	Evolution de la superficie agricole utilisée en France métropolitaine entre 1959 et 2015 (en milliers d'hectares) Redessiné par l'auteur, à partir de : « La crise agricole en France expliquée par les chiffres et les graphiques», Wikiagri, 22/03/2016, https://wikiagri.fr/articles/la-crise-agricole-en-france-expliquee-par-les-chiffres-et-les-graphiques/8601/ , (02/01/2023)	26
Figure 8	L'envie de se mettre au vert, forêt de sapins. Photographie prise par l'auteur.	28
Figure 9	Proportion de logements pavillonnaires dans le parc urbain Redessiné par l'auteur à partir de : BURTYNSKY Edward, Domus 1087, 01/2024, Page 80	32
Figure 10	Pavillonnaire et son jardin Dessiné par l'auteur	34
Figure 11	Pavillonnaire, extension comme projet de vie Dessiné par l'auteur	36
Figure 12	Maison pavillonnaire et son jardin de devant Photographie prise par l'auteur	38

Figure 13	Estimation du coût primaire moyen d'équipement de trois types de parcelles dans un lotissement avec création de voiries. Redessiné par l'auteur, à partir de : DE KEERSMAECKER Marie Laurence, les couts de la déurbanisation, conférence permanente de developpement territorial 2002, page 63	40
Figure 14	Carte du quartier pavillonnaire à Étapes Dessiné par l'auteur	42
Figure 15	Carte du quartier pavillonnaire à Annœllin MOULART Tom, Habiter l'or bleu, Travail de fin d'étude, 06/2024	42
Figure 16	Diagramme circulaire de la proportion de bâtiments, voiries et jardins des quartiers pavillonnaires à Étapes et Annœllin Redessiné par l'auteur, à partir de recherches personnelles et de : MOULART Tom, Habiter l'or bleu, Travail de fin d'étude, 06/2024	42
Figure 17	Graphique de la proportion de la surface de voiries par rapport à la surface de bâtiments des quartiers pavillonnaires à Étapes et Annœllin Redessiné par l'auteur, à partir de recherches personnelles et de : MOULART Tom, Habiter l'or bleu, Travail de fin d'étude, 06/2024	42
Figure 18	Dessin des déperditions thermiques dans une maison 4 façades Redessiné par l'auteur, à partir de : «Quelles solutions contre les déperditions de chaleur de votre logement ?», Euradif, 07/11/2022, https://www.euradif.fr/conseils/quelles-solutions-contre-les-deperditions-de-chaleur-de-votre-logement/ (20/04/2024)	44
Figure 19	Plan d'un quartier pavillonnaire Réalisé par l'auteur	46
Figure 20	Schéma de l'impact environnementale selon la densité BIHOUIX Phillipe, La ville stationnaire : Comment mettre fin à l'étalement urbain ?, Arles : Actes Sud, 2022, Page 47	50
Figure 21	Schémas illustrant les logements intermédiaires. «Habitat intermédiaire : le type maison-appartement» , Audiar, 2008, https://www.researchgate.net/figure/Habitat-intermediaire-le-type-maison-appartement-Source-AU-DIAR-2008-Entre_fig47_355779734 (23/04/2024)	52
Figure 22	Plan du Hameau du chateau 1 Plan originel de Jean-Pierre WATEL, archives de Villeneuve d'Ascq	56
Figure 23	Photographie du Le Hameau du Château 1, les maisons en relation avec le lac WATEL Jean-Pierre. Le faux problème de la maison recherches et réalisations sur l'habitat individuel groupé par jp watel architect 1977, 1977, Page 32	57

TABLE DES FIGURES

Figure 24	Plan des voies de circulation, hameau du chateau 1 WATEL Jean-Pierre. Le faux problème de la maison recherches et réalisations sur l'habitat individuel groupé par jp watel architect 1977, s.l. ,1977, Page 33	58
Figure 25	Les placettes, la voiture est tout de même trop présente LEPAGE Julien, « Jean Pierre Watel, de brique et de bois », docplayer,2016, https://docplayer.fr/13261419-Jeanpierre-watel-de-brique-et-de-bois.html , (17/06/2023), page 124	60
Figure 26	Les enfants jouent dans les placettes et les venelles LEPAGE Julien, « Jean Pierre Watel, de brique et de bois », docplayer,2016, https://docplayer.fr/13261419-Jeanpierre-watel-de-brique-et-de-bois.html , (17/06/2023), page 121	60
Figure 27	Les venelles piétonne végétalisée LEPAGE Julien, « Jean Pierre Watel, de brique et de bois », docplayer,2016, https://docplayer.fr/13261419-Jeanpierre-watel-de-brique-et-de-bois.html , (17/06/2023), page 124	60
Figure 28	Plans des trois typologies de logements dans le hameau WATEL Jean-Pierre. «logements», plan originel de Jean-Pierre WATEL, archives de Villeneuve d'ascq,	62
Figure 29	Élévation de Terraced House, Alvar Aalto «Terraced house», Alvar Aalto Foundation, 31/07/2018, https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/terraced-house/ , (05/04/2024)	64
Figure 30	Maquette de Terraceed House, Alvar Aalto «Terraced house», Alvar Aalto Foundation, 31/07/2018, https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/terraced-house/ , (05/04/2024)	64
Figure 31	Carte du bâti en Haut de France Réalisé par l'auteur	68
Figure 32	Carte de la hausse de population en Haut de France. Données issus de l'Insee Réalisé par l'auteur	70
Figure 33	Carte du bâti de la côte d'Opale Réalisé par l'auteur	73
Figure 34	Carte du bâti de la côte Belge Réalisé par l'auteur	72
Figure 35	Carte des zones Natura 2000 en côte d'Opale Réalisé par l'auteur	75
Figure 36	Carte des champs et espaces boisés de la côte d'Opale. Réalisé par l'auteur	77

Figure 37	Carte des espaces naturels protégés ou non par les zones Natura 2000 Réalisé par l'auteur	79
Figure 38	Carte de l'estuaire de la canche Réalisé par l'auteur	81
Figure 39	Photographie aérienne d'étaples en 1931 Remonter le temps. (s. d.-b). https://remonterletemps.ign.fr/telecharger/?lon=1.638892&lat=50.516108&z=14.7&layer=pva&year=1931&mission=CF0B-2215	84
Figure 40	Carte postale du port d'étaples en 1934 Etaples Le Port à Étapes - Cartorum. (s. d.). https://cartorum.fr/carte-postale/321589/etaples-12-etaples-le-port	84
Figure 41	Évolution de la ville d'Étaples à travers le temps Réalisé par l'auteur	86
Figure 42	Graphique de l'évolution du nombre de logements à Étapes. Redessiné par l'auteur, à partir de : « Dossier complet Commune d'Étaples (62318) », Insee, 25/08/2023, https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-62318 , (15/10/2023)	88
Figure 43	Tableau de l'évolution du nombre de logements par catégories à Étapes. Redessiné par l'auteur, à partir de : « Dossier complet Commune d'Étaples (62318) », Insee, 25/08/2023, https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-62318 , (15/10/2023)	88
Figure 44	Carte de la future route au nord du quartier pavillonnaire. Réalisé par l'auteur	90
Figure 45	Carte de la classification des zones dans le PLU pour la ville d'étaples. Réalisé par l'auteur	91
Figure 46	Plan des superficies et nombre de logements Réalisé par l'auteur	92
Figure 47	Plan utopique de la projection future avec des pavillons Réalisé par l'auteur	94
Figure 48	Abords naturels d'Étaples Photographie prise par l'auteur	96
Figure 49	Photographie satellite du quartier pavillonnaire d'Étaples Modifié par l'auteur à partir de Google Earth	98
Figure 50	Photographie satellite du quartier pavillonnaire d'Étaples Modifié par l'auteur à partir de Google Earth	100

TABLE DES FIGURES

Figure 51	Photographie aérienne de 2012 du quartier pavillonnaire d'Étaples Remonter le temps. (s. d.-c). https://remonterletemps.ign.fr/telecharger/?lon=1.631708&lat=50.526922&z=15.7&layer=pva&year=2011&mission=P12000412	102
Figure 52	Carte topographique d'étaples par nuances de noir et blanc Réalisé par l'auteur	103
Figure 53	Vue du quartier pavillonnaire vers la mer. Photographie prise par l'auteur	104
Figure 54	Vue du quartier pavillonnaire vers la forêt. Photographie prise par l'auteur	104
Figure 55	Coupe du quartier pavillonnaire se tournant vers l'eau. Réalisé par l'auteur	105
Figure 56	Photographie de la limite entre pavillon et nature dans le quartier du blanc pavé. Photographie prise par l'auteur	106
Figure 57	Photographie du paysage naturel au nord d'étaples. Photographie prise par l'auteur	108
Figure 58	Photographie du paysage et du relief au nord d'étaples. Photographie prise par l'auteur	109
Figure 59	Photographie du paysage et du relief au nord d'étaples. Photographie prise par l'auteur	109
Figure 60	Photographie du paysage de crêtes au nord d'étaples. Photographie prise par l'auteur	110
Figure 61	Carte des ZNIEFF en haut de France DREAL HAUTS-DE-FRANCE. (2024, 19 mars). Inventaire des ZNIEFF terrestres – DREAL HAUTS-DE-FRANCE. https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Inventaire-des-ZNIEFF-terrestres	112
Figure 62	Carte de servitude d'utilité public des réserves naturelle à etaples e 2006 Plan, servitude d'utilité public, service d'urbanisme d'Étaples	114
Figure 63	Carte du bâti à etaples en 2024 Réalisé par l'auteur	114
Figure 64	Photographie de la forêt à proximité du quartier pavillonnaire Photographie prise par l'auteur	118

Figure 65	Carte hypothèse de projet n°1 Réalisé par l'auteur	120
Figure 66	Carte hypothèse de projet n°2 Réalisé par l'auteur	120
Figure 67	Carte hypothèse de projet n°3 Réalisé par l'auteur	120
Figure 68	Carte hypothèse de projet n°4 Réalisé par l'auteur	120
Figure 69	Carte hypothèse de projet n°5 Réalisé par l'auteur	122
Figure 70	Carte hypothèse de projet n°6 Réalisé par l'auteur	122
Figure 71	Carte hypothèse de projet n°7 Réalisé par l'auteur	122
Figure 72	Carte hypothèse de projet n°8 Réalisé par l'auteur	122
Figure 73	Carte hypothèse de projet n°9 Réalisé par l'auteur	124
Figure 74	Carte hypothèse de projet n°10 Réalisé par l'auteur	124
Figure 75	Carte hypothèse de projet n°11 Réalisé par l'auteur	124
Figure 76	Carte hypothèse de projet n°12 Réalisé par l'auteur	124
Figure 77	Photographie de maquette du projet à l'échelle du territoire Réalisé par l'auteur	126
Figure 78	Plan paysage du projet Réalisé par l'auteur	128
Figure 79	Plan paysage de la partie Nord du projet Réalisé par l'auteur	130

TABLE DES FIGURES

Figure 80	Coupe schématique de la hauteur et de l'écart des bâtiments Réalisé par l'auteur	132
Figure 81	Plan paysage de la partie Est du projet Réalisé par l'auteur	132
Figure 82	Plan des bâtiments et de leurs relation au contexte proche Réalisé par l'auteur	134
Figure 83	Schéma de la relation entre pavillon et paysage Réalisé par l'auteur	136
Figure 84	Schéma de la relation entre projet et paysage Réalisé par l'auteur	136
Figure 85	Axonométrie de la composition du bâtiment Réalisé par l'auteur	138
Figure 86	Photographie de maquette des bâtiments 1/200ème Réalisé par l'auteur	140
Figure 87	Plan de logements rez de chaussé hypothèse n°1 Réalisé par l'auteur	142
Figure 88	Plan de logements rez de chaussé hypothèse n°2 Réalisé par l'auteur	142
Figure 89	Plan de logements rez de chaussé hypothèse n°3 Réalisé par l'auteur	142
Figure 90	Plan de logements rez de chaussé hypothèse n°4 Réalisé par l'auteur	142
Figure 91	Élévation côté ruelle de l'hypothèse n°4 Réalisé par l'auteur	143
Figure 92	Élévation du bâtiment depuis la ruelle Réalisé par l'auteur	144
Figure 93	Élévation du bâtiment depuis les jardins Réalisé par l'auteur	146
Figure 94	Plan R + 4 du bâtiment Réalisé par l'auteur	148

Figure 95	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	149
Figure 96	Plan R + 3 du bâtiment Réalisé par l'auteur	150
Figure 97	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	151
Figure 98	Plan R + 2 du bâtiment Réalisé par l'auteur	152
Figure 99	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	153
Figure 100	Plan R + 1 du bâtiment Réalisé par l'auteur	154
Figure 101	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	155
Figure 102	Plan R D C du bâtiment Réalisé par l'auteur	156
Figure 103	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	157
Figure 104	Plan R - 1 du bâtiment Réalisé par l'auteur	158
Figure 105	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	159
Figure 106	Plan R - 2 du bâtiment Réalisé par l'auteur	160
Figure 107	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	161
Figure 108	Plan R - 3 du bâtiment Réalisé par l'auteur	162
Figure 109	Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	163


TABLE DES FIGURES

Figure 110 Plan R - 4 du bâtiment Réalisé par l'auteur	164
Figure 111 Élévation du bâtiment côté ruelle Réalisé par l'auteur	165
Figure 112 Plan de détail des coursives extérieures des logements Réalisé par l'auteur	166
Figure 113 Coupe constructive longitudinale Réalisé par l'auteur	168
Figure 114 Coupe constructive transversale Réalisé par l'auteur	170
Figure 115 Maquette 1/200 ème du bâtiment dans son contexte végétal proche. Réalisé par l'auteur	172
Figure 116 Maquette 1/200 ème du bâtiment dans son contexte végétal proche. Réalisé par l'auteur	173
Figure 117 Carte des circulations des voies piétonne, cyclables et voiries. Réalisé par l'auteur	174
Figure 118 Graphiques des temps de trajet en fonction des moyens de transport entre des points du projet et des lieux majeurs de la ville Réalisé par l'auteur	175
Figure 119 Carte du réseau de bus existant Réalisé par l'auteur	176
Figure 120 Carte du réseau de bus projeté Réalisé par l'auteur	176
Figure 121 Tableau comparaison des surfaces entre le quartier pavillonnaire et le projet Réalisé par l'auteur	178
Figure 122 Diagramme circulaire de la proportion d'espaces occupés et d'espaces naturels Réalisé par l'auteur	178
Figure 123 Photographie de l'auteur sur un chantier Photographie prise par MAGNE Olivier	196



Petit, j'étais déjà attiré par les chantiers.
Une grande passion pour l'architecture...

< Figure 123
Photographie de l'auteur
enfant sur un chantier



Les espaces naturels sont précieux, importants et ressourçants pour la planète et les citoyens. Il est nécessaire de les préserver au maximum. L'étalement urbain, avec comme acteur principal l'habitat pavillonnaire, est à limiter le plus possible dans un monde en perpétuelle expansion. Comment peut-on proposer une alternative à l'habitat pavillonnaire dans un modèle plus responsable aux enjeux actuels ?