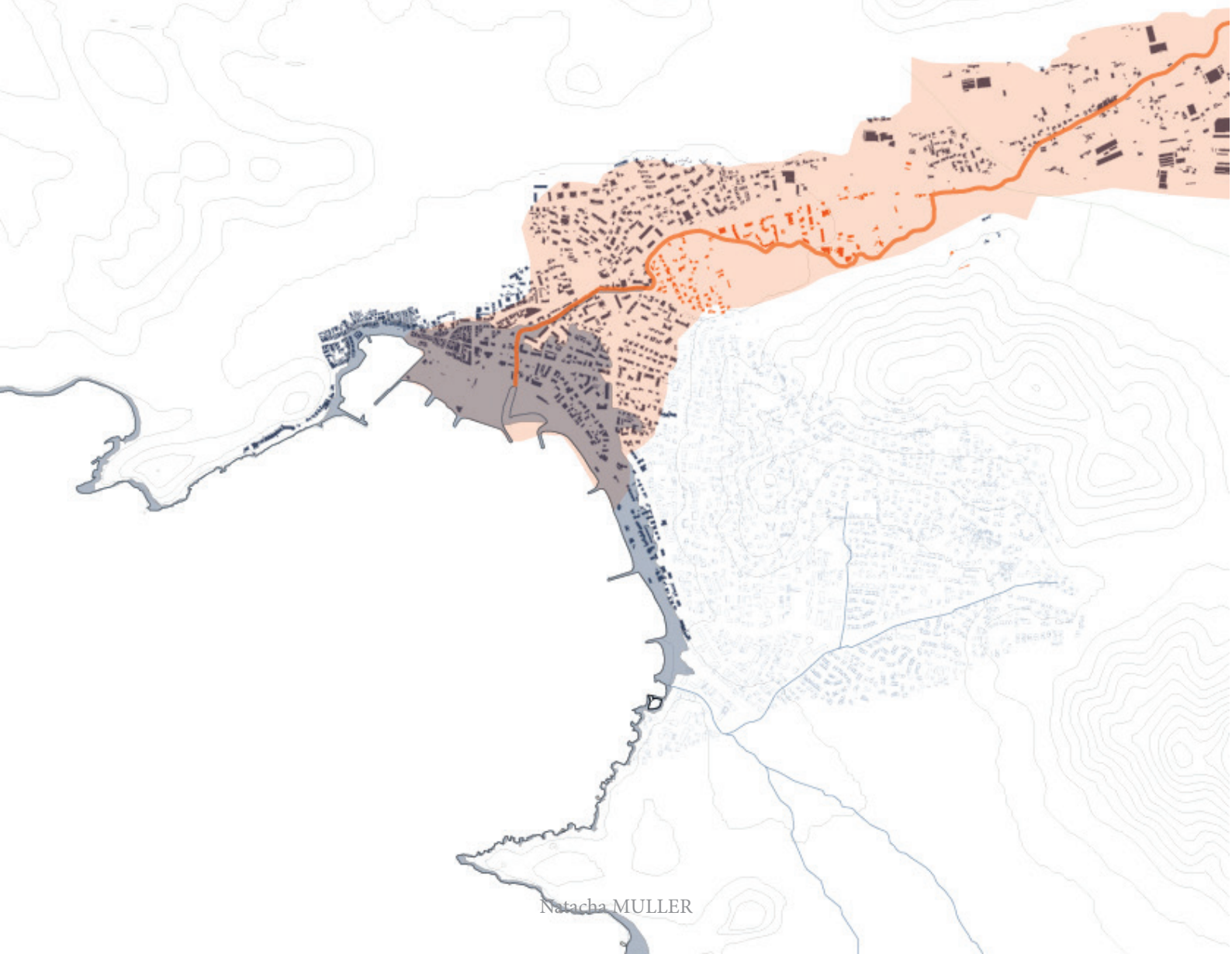


**Repenser Sanary-sur-mer et Six-Fours-les-
plages à l'horizon 2100**

- Livret IV -

Vivre au rythme des crues

ENSA Marseille - PFE 2021
Architecture et Territoires Méditerranéens
Habiter Demain Le Littoral



Remerciements

Je tiens à remercier monsieur Eric Dussol ainsi que monsieur Frédéric Gimmig, enseignants à l'ENSA Marseille, qui m'ont encadré tout au long de ce projet.

Je souhaite également remercier monsieur Loïc Amey ainsi que mademoiselle Julie Ducros d'avoir effectués le premier livret du travail à mes côtés ainsi que l'ensemble du groupe de projet qui m'a soutenu tout le long de ce PFE.

De plus, je tiens à remercier mon chat Malo de m'avoir accompagnée lors de ses siestes interminables et constantes.

Sommaire

Remerciements	3
Introduction	7
I - Analyse de site	9
a. Situation dans le territoire étudié	
b. Visite de site	
c. Recherches	
d. Enjeux	
II - Intentions de projet	33
a. Expériences du semestre 1	
b. 09 mars 2021 - Transcription des références dans le site	
c. 30 mars 2021 - Elargissement de la zone de projet	
d. 06 avril 2021 - Nouvelles références	
e. 13 avril 2021 - Evolution des logements dans le site	
f. 20 avril 2021 - Changement d'échelle	
III - Projet présenté au jury de fin de semestre	71
a. Composition urbaine	
b. Quartier résidentiel de la Reppe	
c. Groupe scolaire de la Reppe	
Conclusion	83

Introduction

Le travail qui suit a été réalisé dans le cadre du domaine d'étude « Architecture et Territoires Méditerranéens », en perspective de la montée des eaux de la mer méditerranée. **Depuis 2019, le GIEC prévoit une hausse du niveau de la mer à +2.4m.**

L'ensemble de l'atelier a traité cette problématique sur des zones d'études proposées par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) sur la côte méditerranéenne en partant de Port-Saint-Louis (Bouches du Rhône) jusqu'à Antibes (Alpes Maritimes). L'étude qui suit porte sur les **communes de Sanary-sur-Mer, Six-Fours-les-plages et leur littoral commun**. Elle s'intéresse à leurs capacités à faire face à ces changements en prenant en référence une montée des eaux de 2.4 mètres d'ici 2100.

Face à un changement lent mais avec des conséquences «brutales», ces communes vont être amenées à changer considérablement. En projetant l'**évolution du trait de côte** de ces deux villes balnéaires nous proposons des **hypothèses de réaménagement** afin de répondre aux différents enjeux relevés au cours de l'analyse.

Réalisée en trinôme au premier semestre, l'analyse du territoire choisi s'est poursuivie par un semestre de projets individuels.

Cette notice de projet portera sur **le secteur de la Reppe** en arrière-pays des deux communes présentées dans le livret I.

Dans un contexte où habiter le littoral en 2100 apparaît comme difficile, il était important de proposer une solution de **repli dans les terres**. Avec la montée des eaux de la mer Méditerranée, bon nombre d'habitants vont être amenés à déménager. Egalement, ce recul dans les terres devait être une réponse aux problématiques portées par notre studio de projet « *habiter demain le littoral* ». Avec la montée des eaux et le changement climatique, **l'embouchure de la Reppe ainsi que l'intensité et la fréquence de ses crues vont être amenées à augmenter**. La montée des eaux a un impact sur les côtes mais aussi sur son arrière pays.

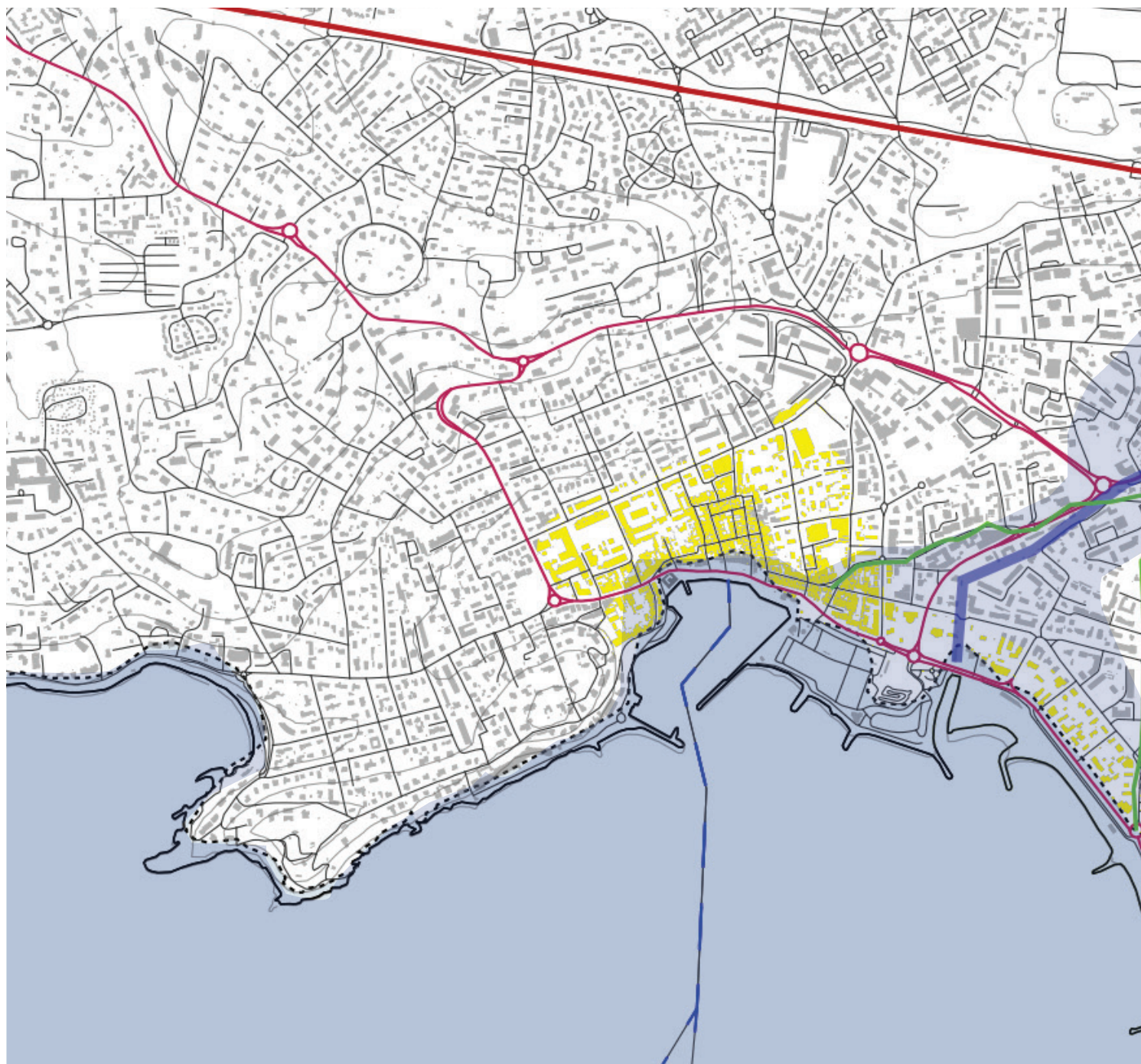
I- Analyse de site









Analyse de site

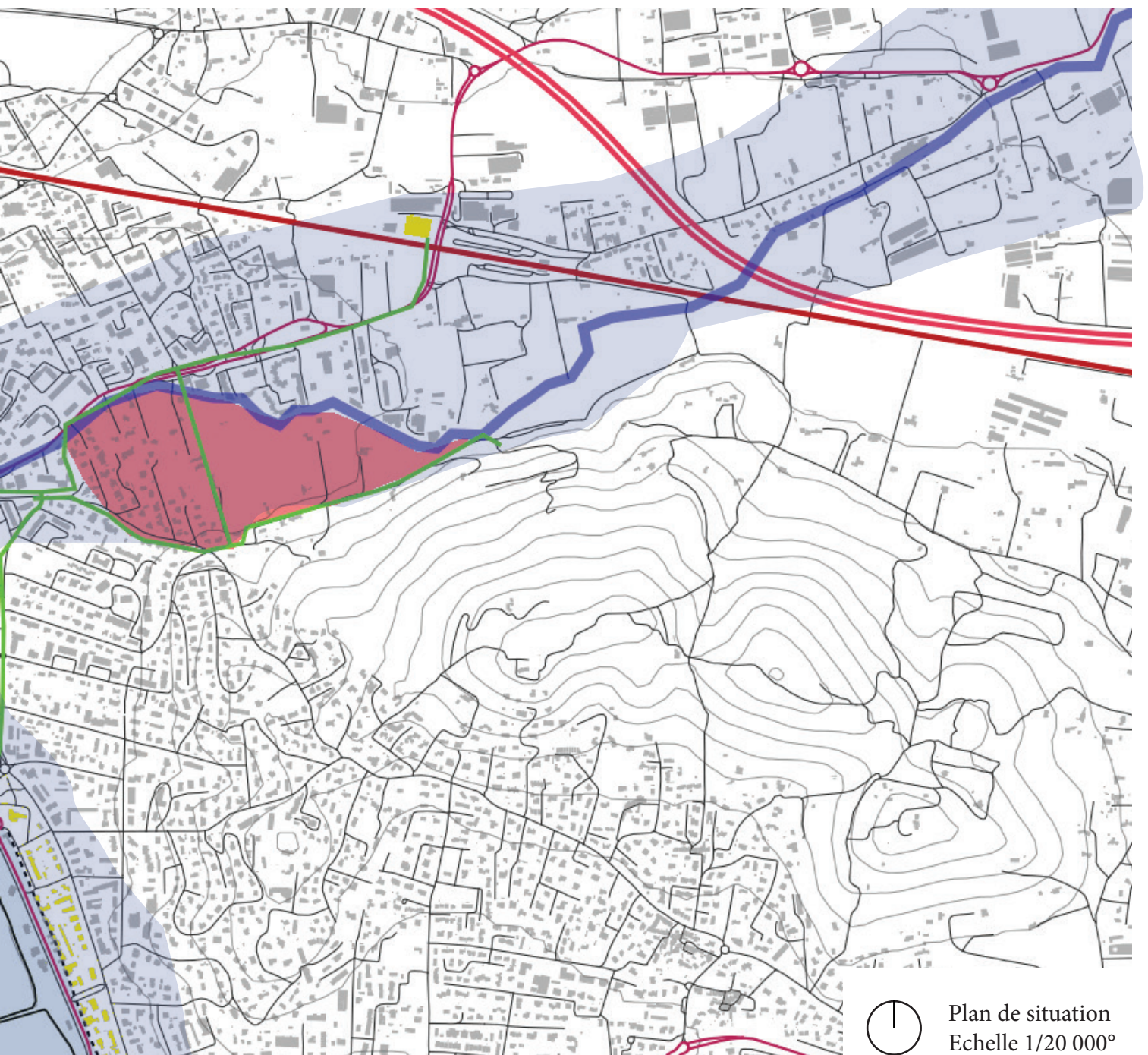
Situation dans le territoire étudié

Suite à notre analyse, plusieurs stratégies ont été mises en place pour mieux définir les besoins et l'emplacement de ce nouveau quartier : mettre en valeur la Reppe, apporter de nouvelles mobilités, développer l'hinterland ainsi que valoriser les richesses productives des sols. Ce nouveau quartier doit donc se trouver non loin de la Reppe, proche de la gare et de l'agriculture tout en restant proche de toutes les commodités du centre ville.

C'est pourquoi il a été identifié dans la zone rouge présentée ci-contre : il se trouve à moins de 20 minutes à pieds du centre ancien et des plages ainsi qu'à moins de 10 minutes à pieds de la gare ; pour ce qui est des trajets en voiture ou vélo, tous les points évoqués avant se trouvent à environ 5 minutes. Il se trouve proche de toutes les commodités souhaitées comme l'autoroute, la gare, les départementales mais aussi les lignes de bus et les terres agricoles.



-  Autoroute A50
-  Départementale
-  Ligne de Bus
-  Voie ferrée
-  Navette maritime
-  Reppe
-  Montée des eaux et PPRi
-  Lieux d'intérêts
-  Zone de projet



 Plan de situation
Echelle 1/20 000°

Analyse de site

Visite de site

Pour mieux comprendre ce site choisi lors de notre analyse commune, il était important d'aller sur place pour en comprendre plus facilement sa composition, son emplacement et ce qui se déroule dans les différents espaces qui le compose : gare, route, colline, fleuve, logements ainsi que commodités.

Cette visite de site s'est effectuée en deux temps. Tout d'abord par une visite virtuelle via google maps pour appréhender le terrain par le haut. Ensuite, une visite de site s'est faite le samedi 13 mars 2021.

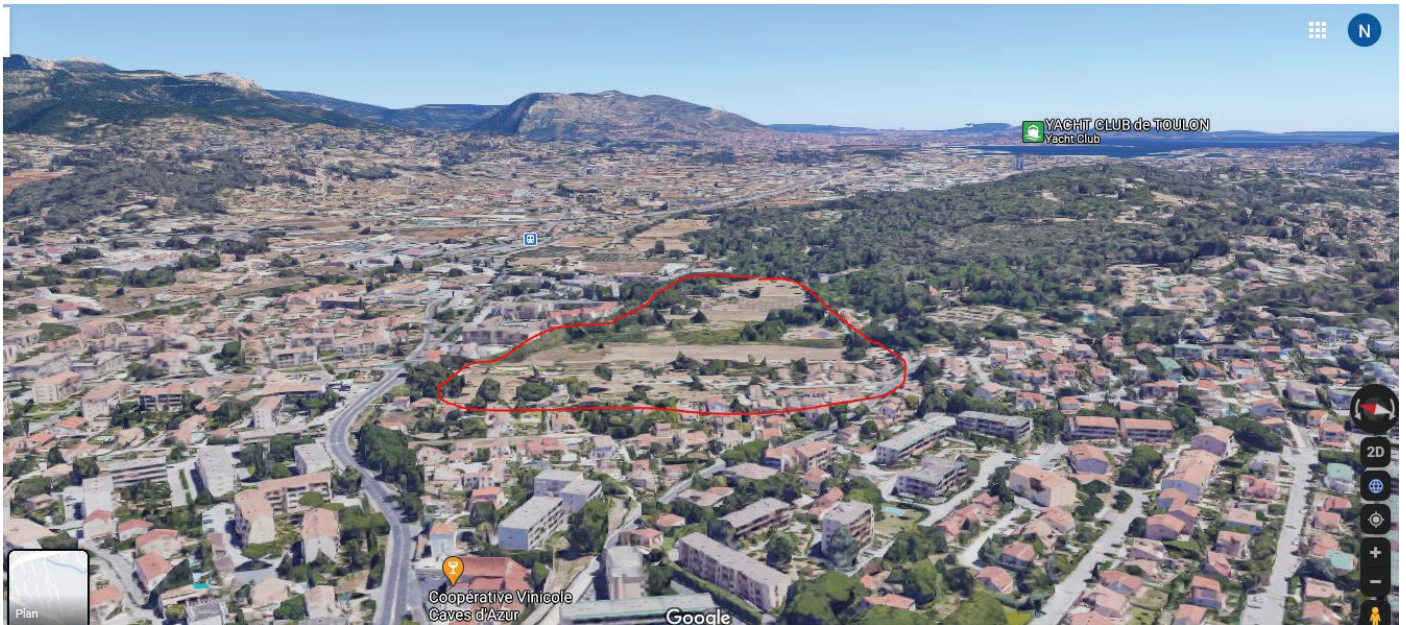


Photo aérienne Ouest Est



Photo aérienne Est Ouest

Sur la gauche, on retrouve le terrain vu en «vol d’oiseau» sur google maps. On remarque que ce dernier est en grande partie vide comme analysé dans le livret I. Egalement on comprend mieux les natures de sols qui le composent : terre sèche, anciennes zones agricoles, zone boisée. La zone choisie est directement enclavée entre la colline très boisée ainsi que le fleuve de la Reppe. Les deux photos aériennes permettent aussi de voir toutes les proximités que le terrain possède entre massif du gros cerveau ainsi que les plages. On remarque que le quartier dans laquelle elle s’inscrit est un quartier avec des bâtiments ne dépassant pas les R+5 et sont en moyennes en R+3.

Si l’on essaie de rentrer dans la zone delimitée en rouge à gauche, google ne nous permet d’accéder qu’à cette partie du street view, ci dessous. On remarque que les terrains sont délimités mais non utilisés.

Cette première approche, nous a permis de faire un premier état des lieux avant la visite de site se déroulant le lendemain. Cela permet de visualiser les terrains sous un angle que nous ne pourrions pas appréhender sur le terrain ainsi que de se faire une première idée du site.

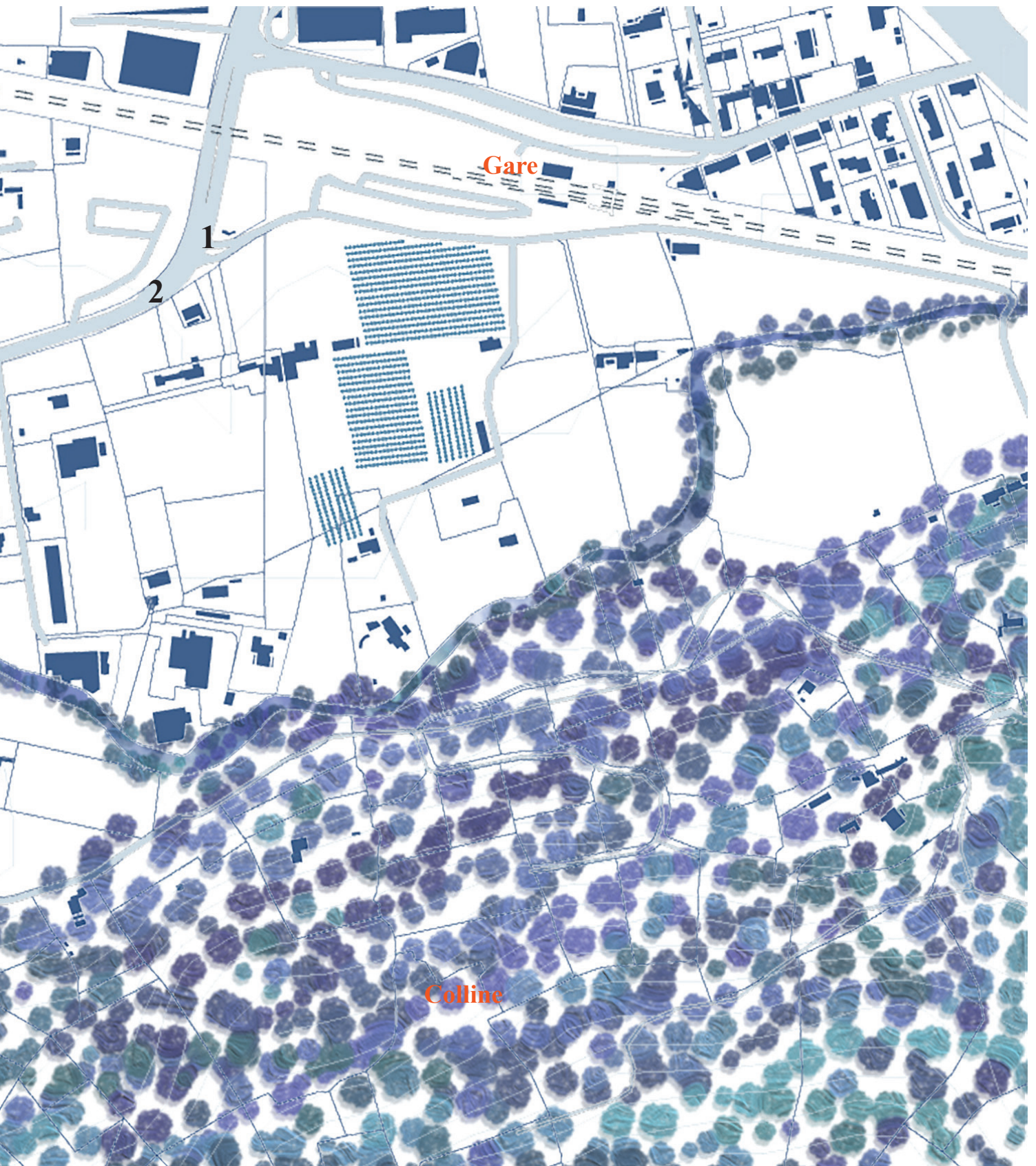


Photo du terrain



La visite du 13 mars 2021 a permis de faire un atlas photographique encadrant totalement la zone étudiée. Un parcours s'est fait depuis la gare en passant par la route de la gare pour rejoindre la colline et enfin descendre en direction du centre ville de Sanary-sur-mer et les plages de Six-Fours-les-plages.

Il est important de noter que lors de la visite de site la Reppe était à sec suite aux longs mois sans pluie, pourtant il est assez fréquent que celle ci déborde (environ 1 fois par an).



Localisation photos
Echelle 1/5000°



1 - Route de la gare, après pont de la gare



2 - Route de la gare



3 - Route de la gare



4 - Route de la gare



5 - Route de la gare



6 - Pont de la Reppe



7 - Lit de la Reppe



8 - Lit de la Reppe



9 - Pont de la Reppe



10 - Pont de la Reppe



11 - Route de la gare et lit de la Reppe



12 - Pont de la Reppe



13 - Lit de la Reppe



14 - Lit de la Reppe et montée de la Calade



15 - Montée de la Calade



16 - Montée de la Calade



17 - Montée de la Calade



18 - Chemin de Terron



19 - Chemin de Terron



20 - Chemin de Terron



21 - Chemin de Terron



22 - Accès privé habitation



23 - Champs d'olivier, chemin de Terron



24 - Traverse de la Reppe

Les photographies font apparaître une dominante très pavillonnaire des quartiers environnants.

La Reppe et la colline sont deux espaces bien marqués dans le paysage, très apparents par leur végétation abondante et haute. Quelques fois la Reppe disparaît derrière les bâtiments mais reste visible de l'autre côté. Elle n'est jamais busée comme on pourrait le penser sur les cartes mais bien cachée par la végétation ou les bâtis.

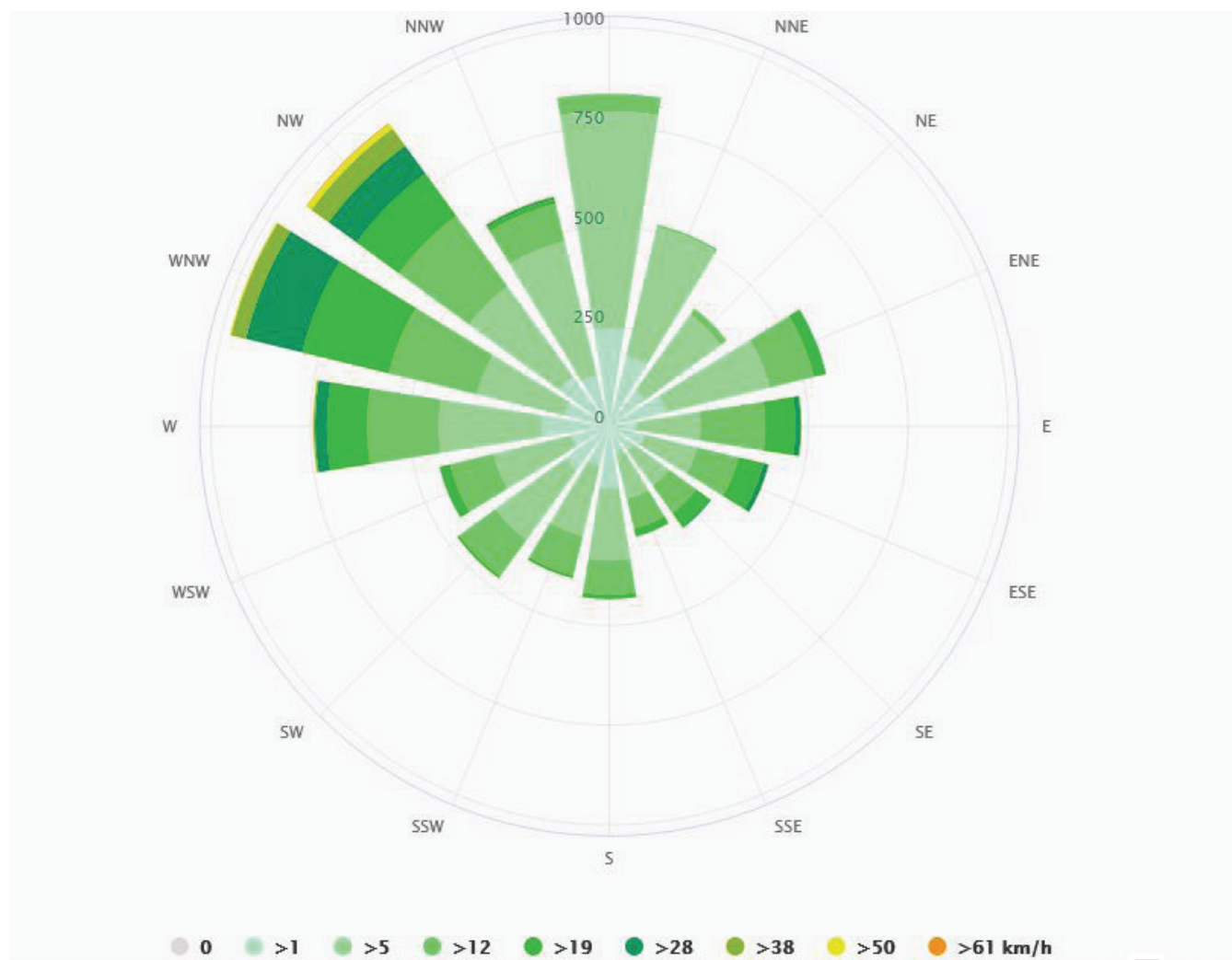
Dans la partie choisie pour le projet, on remarque que cet espace est coupé en deux par la végétation de la colline qui vient se jeter dans le fleuve. A l'Ouest de la forêt on retrouve terrain vague, jardin et végétation non maîtrisée tandis qu'à l'Est, on peut voir des anciennes bastides entourées de plantations (oliviers en grande partie). Aux abords de la colline la route n'est pas vraiment entretenue et les croisements sont difficiles, ce n'est une voie empruntable que par les riverains. Beaucoup de chemins de randonnées vers une chapelle et vers la Reppe sont indiqués au début de ce chemin. Egalement, on retrouve quelques fois des accès privés pour des villas se trouvant dans la colline.

Analyse de site

Recherches

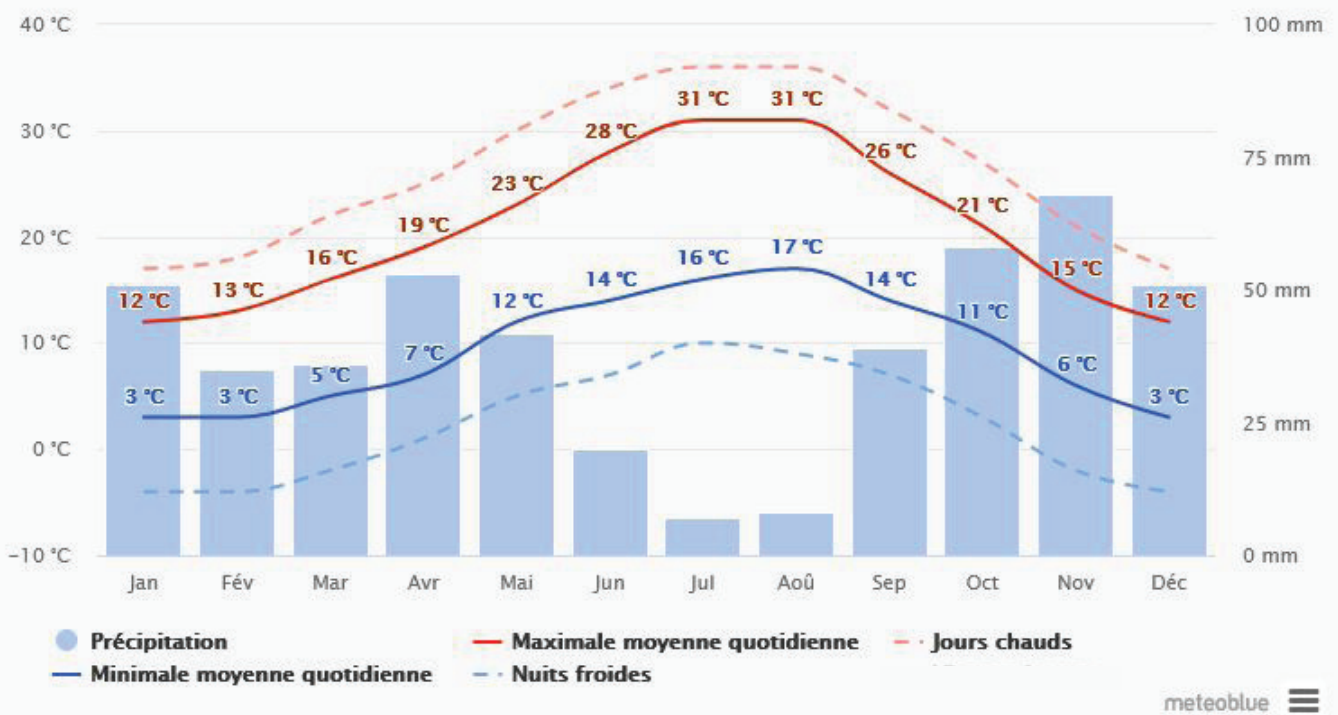
Suite aux visites et éléments remarquables, il était important de comprendre le terrain avec des données bien précises comme les vents dominants, les températures moyennes mais aussi le PPRI de la Reppe et les recommandations de la ville en ce qui concerne les constructions.

D'ici 2100, on peut imaginer que le réchauffement climatique ne va qu'augmenter et donc que les vents ainsi que les chaleurs seront de plus en plus importants. Les canicules se feront plus fréquentes. Les deux villes balnéaires étudiées connaissent déjà des épisodes de canicules très importants, il est donc important dans le projet de se protéger de cette chaleur. Aussi on peut penser que les pluies seront moins fréquentes mais beaucoup plus importantes en termes de volumes qu'actuellement, les dégâts liés aux pluies seront donc plus importants.



Rose des vents
Meteoblue, 2020

Températures et précipitations moyennes








Graphique des températures et précipitations
Meteoblue, 2020

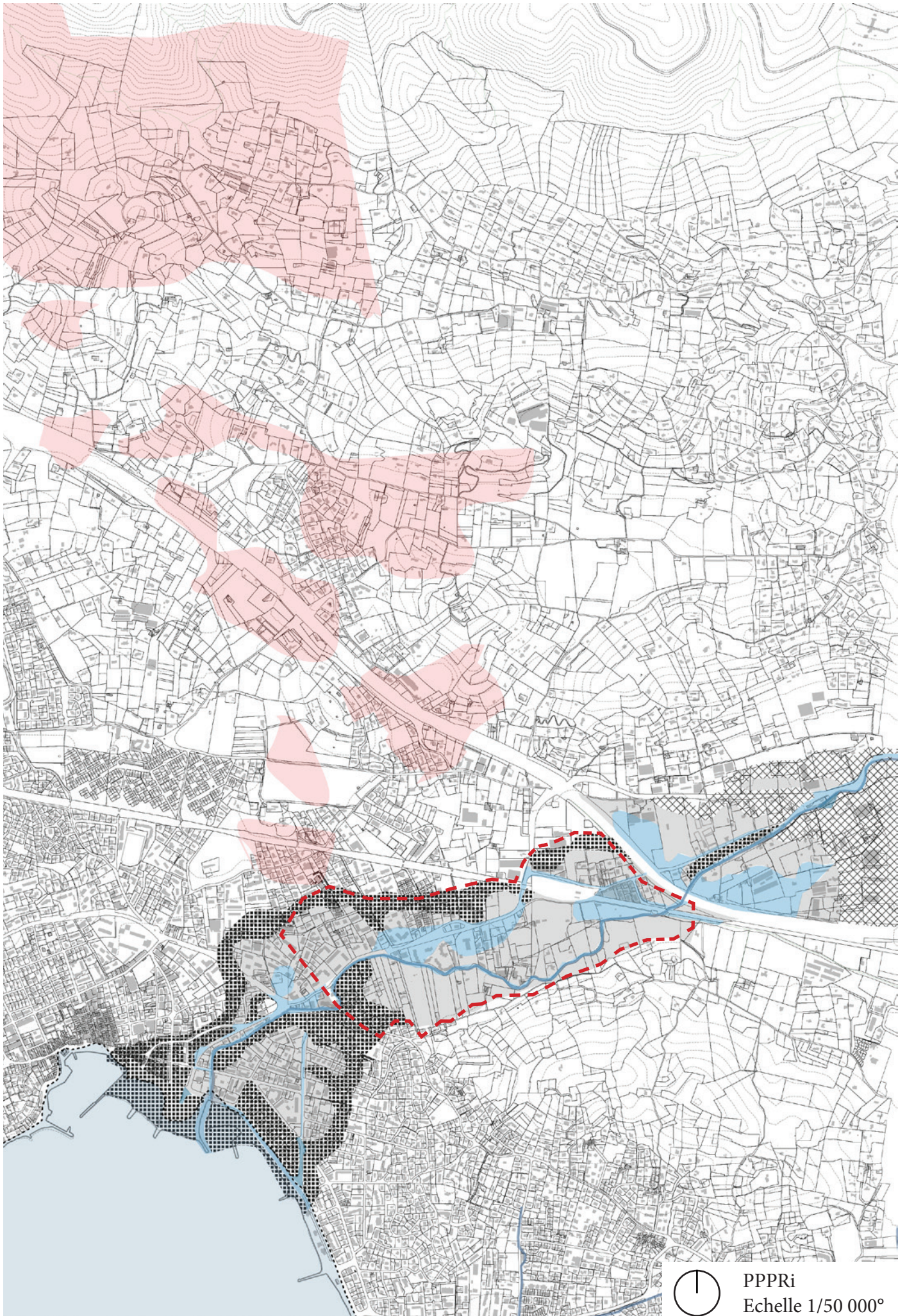
Dans une zone aux abords d'un fleuve, il fallait impérativement consulter le PPRi (Plan de Préventions du Risque d'Inondation) des villes de Sanary et Six-Fours. On peut voir que dans la zone choisie, trois niveaux d'inondations se rencontrent : Les zones R1, R2 et R3. Ces trois zones sont définies dans le PPRi comme ayant une crue allant de moins d'un mètre d'impact jusqu'à plus de deux mètres. Ces différentes zones d'inondations sont comprises entre les reliefs qui encadrent les deux communes. Toutes les zones de projet se trouvent donc dans des zones à risques d'inondation car il est interdit de construire sur la colline selon le PLU de la ville.

Cependant pour construire dans ces différentes zones inondables, il est important de respecter certaines conditions. Pour ce qui s'agit des planchers habitables, ils doivent se trouver à +0.20m du plus haut point d'inondation de la zone, c'est à dire que les premiers planchers habitables doivent se trouver entre 1.2 et 2.2m de haut. Qui dit hauteur, dit généralement pilotis ou vide sanitaires, le PPRi exige que 70% de ces sous-bassements soient perméables pour permettre à l'eau de s'évacuer plus rapidement. Enfin, pour ce qui s'agit de l'agriculture, la mairie demande à ce que les cultures soient plutôt hautes ou sous formes d'arbustes pouvant résister à de grosses crues.

La dernière grande crue qu'a connu la Reppe date de septembre 2020 à plus de 1.2m en centre ville de Six-Fours-les-plages

A la suite, vous trouverez quatre photographies trouvées sur le site de la ville de Six-Fours-les-plages, qui illustrent quelques épisodes d'inondations qu'a connu la ville ainsi que quelques réponses du maire concernant des taxes et des travaux autour de la Reppe en 2018.

	Zone d'étude
	Risques incendits
	R1 : $x < 1m$
	R2 : $1 < x < 2m$
	R3 : $x > 2m$





«Depuis le 13 février 2018 la commune a adopté une nouvelle taxe locale, dite Gemapi. Votée par le gouvernement puis en deuxième instance au sein de la Métropole TPM, la taxe Gemapi financera la construction et l'entretien de digues, de bassins de rétention ou de berges...»*

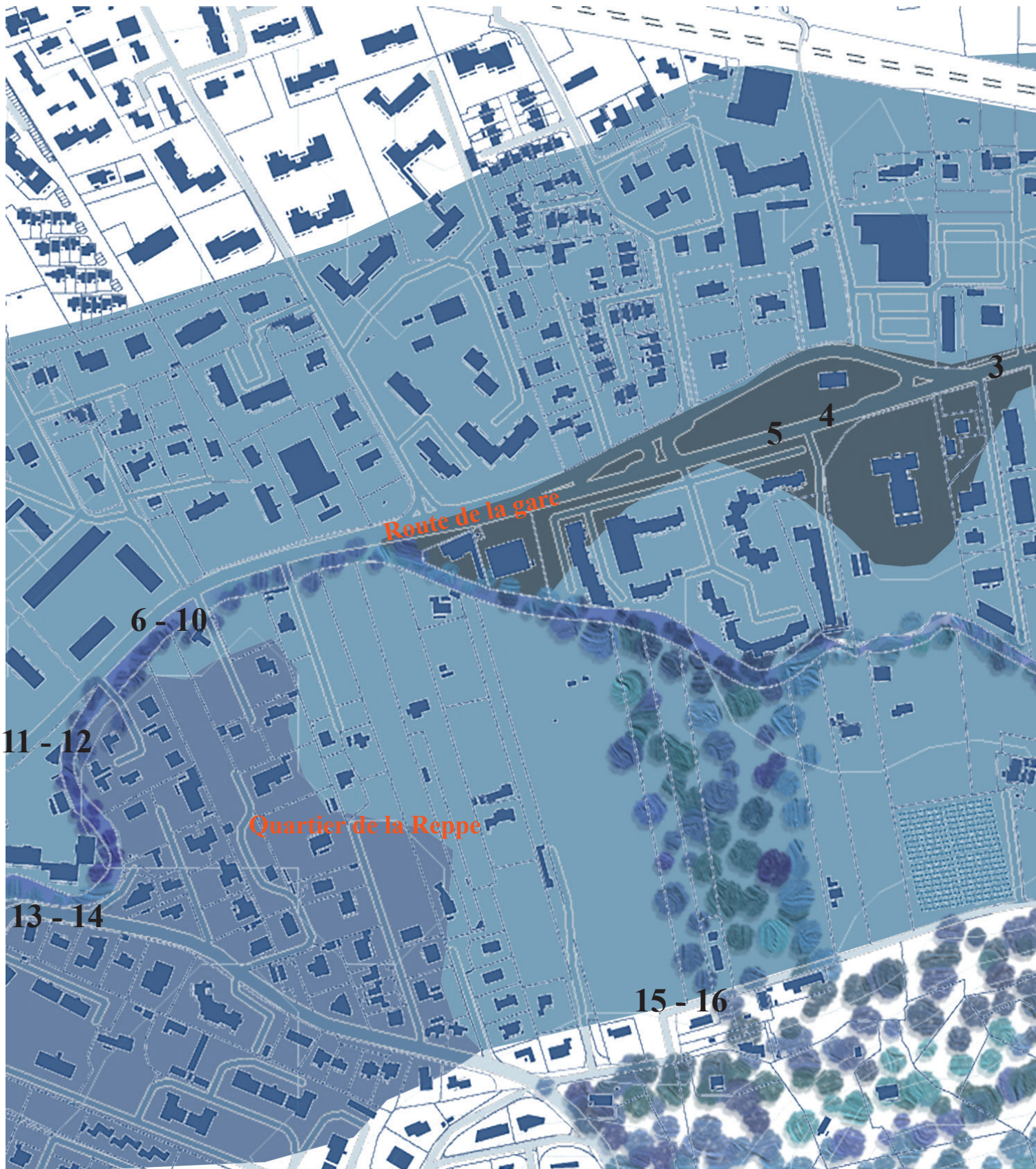


«Nous avons deux aléas importants dans notre commune, les inondations et les incendies. Nous voyons bien que les phénomènes climatiques se multiplient, il y a un réel besoin d'investissement. Nous avons vécu des événements dramatiques dans le Var et les Alpes Maritimes, et cela pourrait arriver à Six-Fours. Souvenez-vous que nous avons déjà eu un mètre d'eau dans le centre ville.»

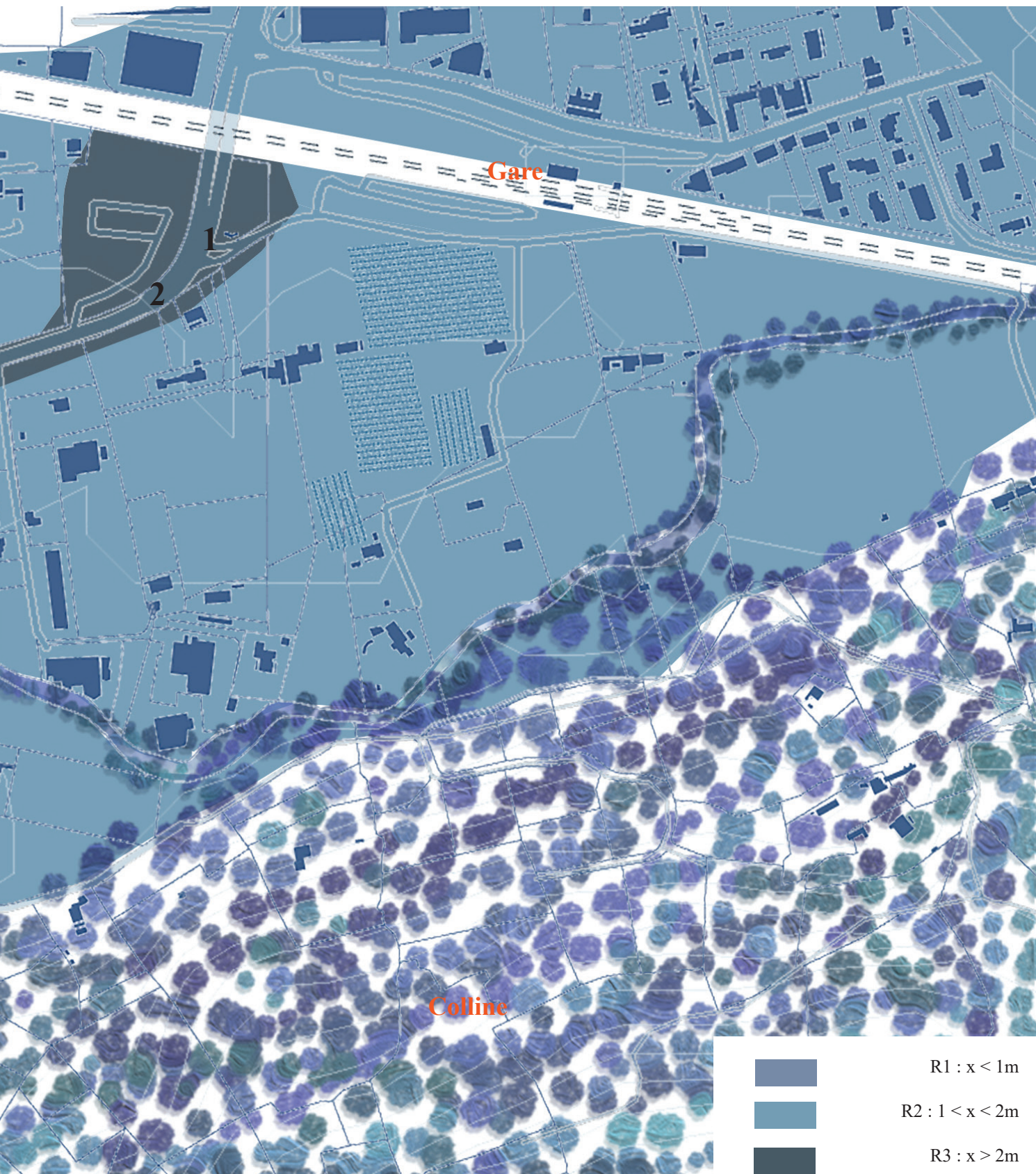


«Le Syndicat Intercommunal de la Reppe et du Grand Vallat prendra en charge au travers du financement Gemapi les études relatives à l'entretien et à l'aménagement de la Reppe : une étude devrait être lancée en 2018 concernant la consolidation de la digue de « La Frégate » et la surélévation du pont de la RD 559 entre Sanary et Six-Fours.»





Sur les photos de la visite de site, il était intéressant de simuler ces crues et l'impact qu'elles ont sur les paysages et habitations environnants.

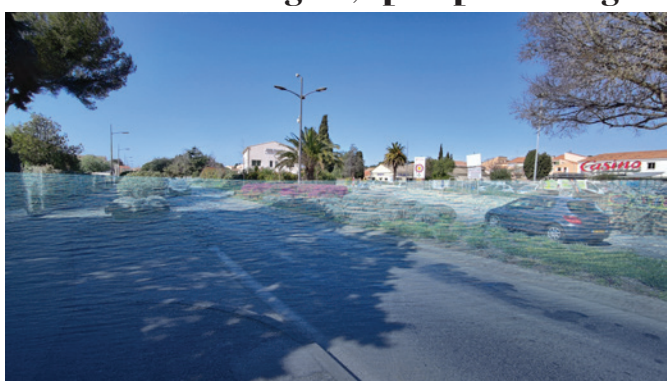




1 - Route de la gare, après pont de la gare



2 - Route de la gare



3 - Route de la gare



4 - Route de la gare



5 - Route de la gare



6 - Pont de la Reppe



7 - Lit de la Reppe



8 - Lit de la Reppe



9 - Pont de la Reppe



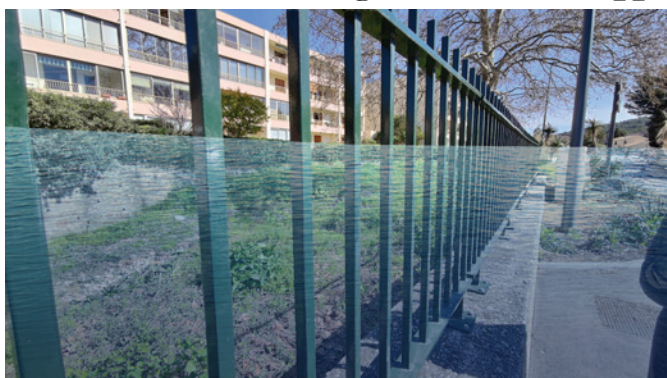
10 - Pont de la Reppe



11 - Route de la gare et lit de la Reppe



12 - Pont de la Reppe



13 - Lit de la Reppe



14 - Lit de la Reppe et montée de la Calade



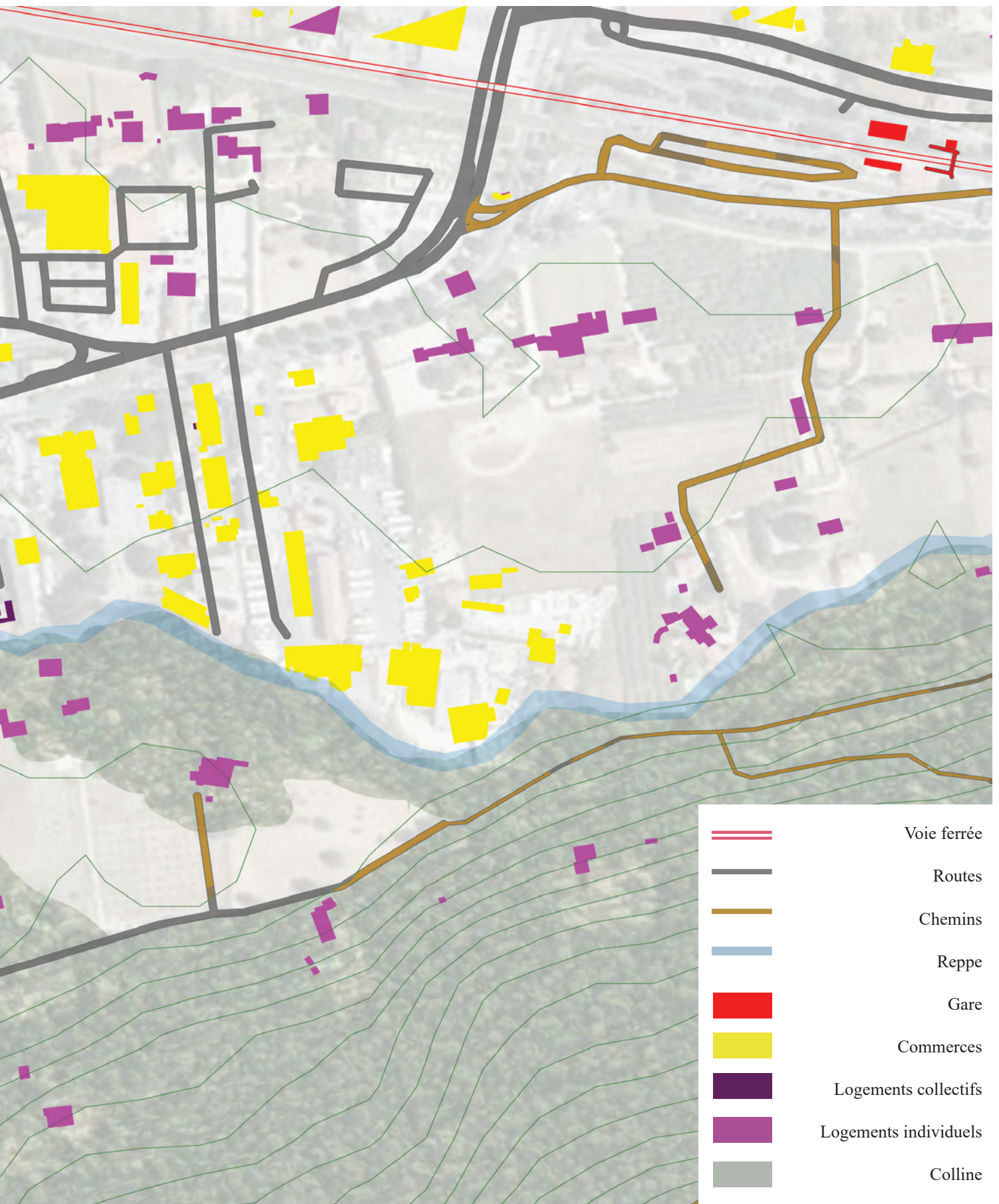
15 - Chemin de Terron



16 - Chemin de Terron



Suite aux visites et analyses des risques naturels, si l'on s'intéresse plus au quartier et ses fonctions, cette carte se dessine. C'est en quartier composé de logements et quelques commerces pour la plupart tournés vers la restauration ou l'automobile. On ne retrouve pas d'école ou crèche dans cet espace. Beaucoup de routes indiquées sont en fait des chemins.



Localisation photos
Echelle 1/5000°

Analyse de site

Enjeux

Suite à l'analyse, plusieurs enjeux sont mis en évidence. D'ici 2100, la population des deux communes étudiées n'aura pu que croître. Avec la montée des eaux et le changement climatique, il paraît important de loger voir reloger les habitants en recul des côtes. Pourtant peu d'espaces à projet sont présents sur les deux communes et ces derniers se trouvent dans une zone à risque : les berges de la Reppe. Il faut donc construire avec un risque qui ne peut qu'augmenter au vu des changements prévus.

Dans cet espace entre fleuve et colline, il faut imaginer un développement urbain pensé et maîtrisé qui répondent aux besoins de logements, agricultures et scolarisation. Ce quartier vient donc se développer dans une zone à risque lié aux crues de la Reppe, il faut donc proposer des espaces qui peuvent protéger les habitants du quartier à l'aide de bassin d'orage par exemple ou bien d'espaces en hauteurs couverts. Egalement, l'habitat doit être pensé de façon éco-construite pour répondre aux nouvelles façons d'aborder la construction face aux changements climatiques et ainsi réduire notre impact sur la planète : utiliser des matériaux durables, penser l'orientation des bâtis, leurs ouvertures...

En vue d'un développement de l'arrière-pays, une nouvelle forme de tourisme peut être mise en place et ainsi redonner de l'importance à la Reppe. Egalement, dans une vision où les habitants vont être amenés de plus en plus à cultiver et que les circuits courts seront valorisés, il est important de développer l'agriculture tout en respectant les données du PPRi (arbustes ou plantations à hautes tiges).

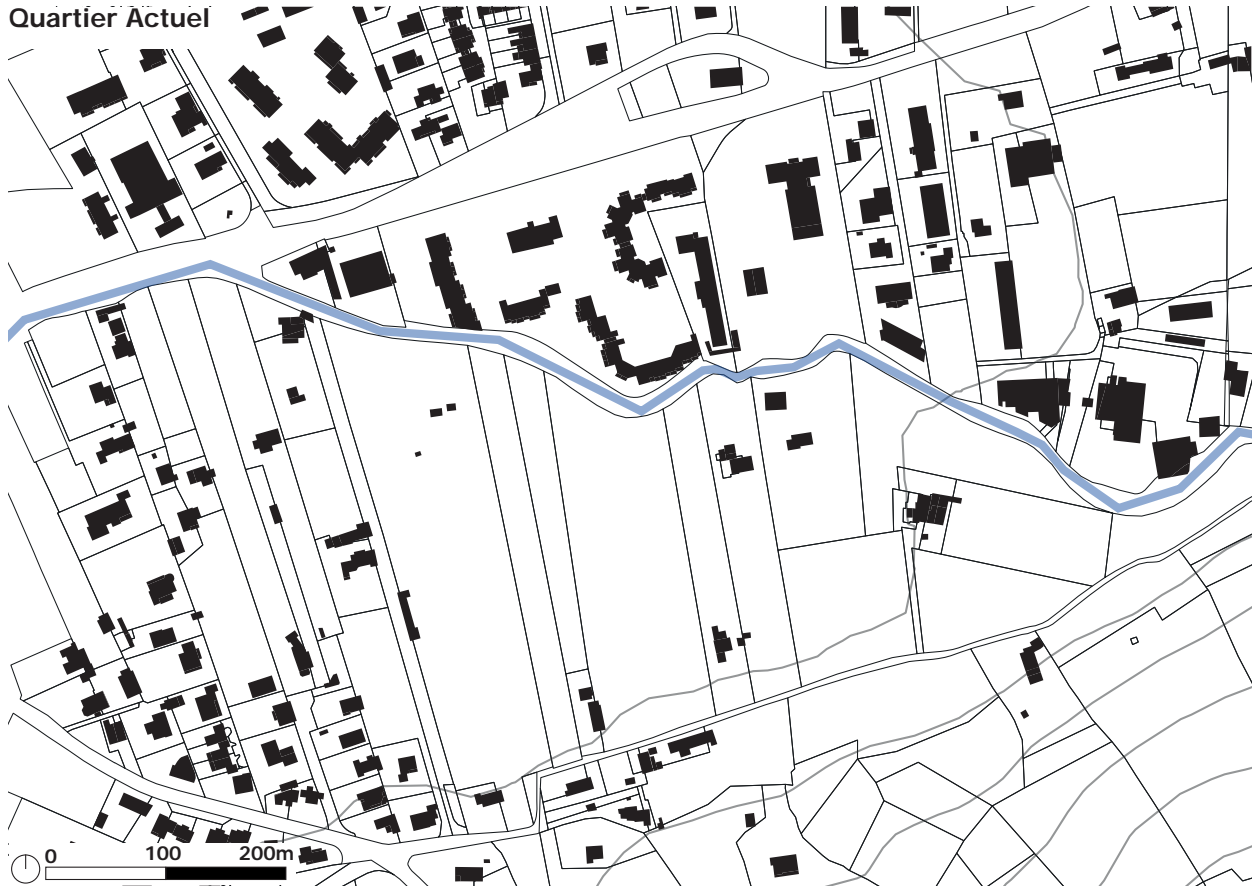
Aussi, dans un soucis d'impact sur la planète, il faut privilégier les modes de déplacements doux et donc réduire les déplacements en voiture, c'est pourquoi il faut imaginer de nouveaux espaces de parking mais aussi de déplacements entre la gare, le quartier mais aussi le centre-ville de Sanary-sur-mer et les plages de Six-Fours-les-plages.

II- Intentions de projet

Intentions de projet

Expériences du semestre 1 - phase stratégique

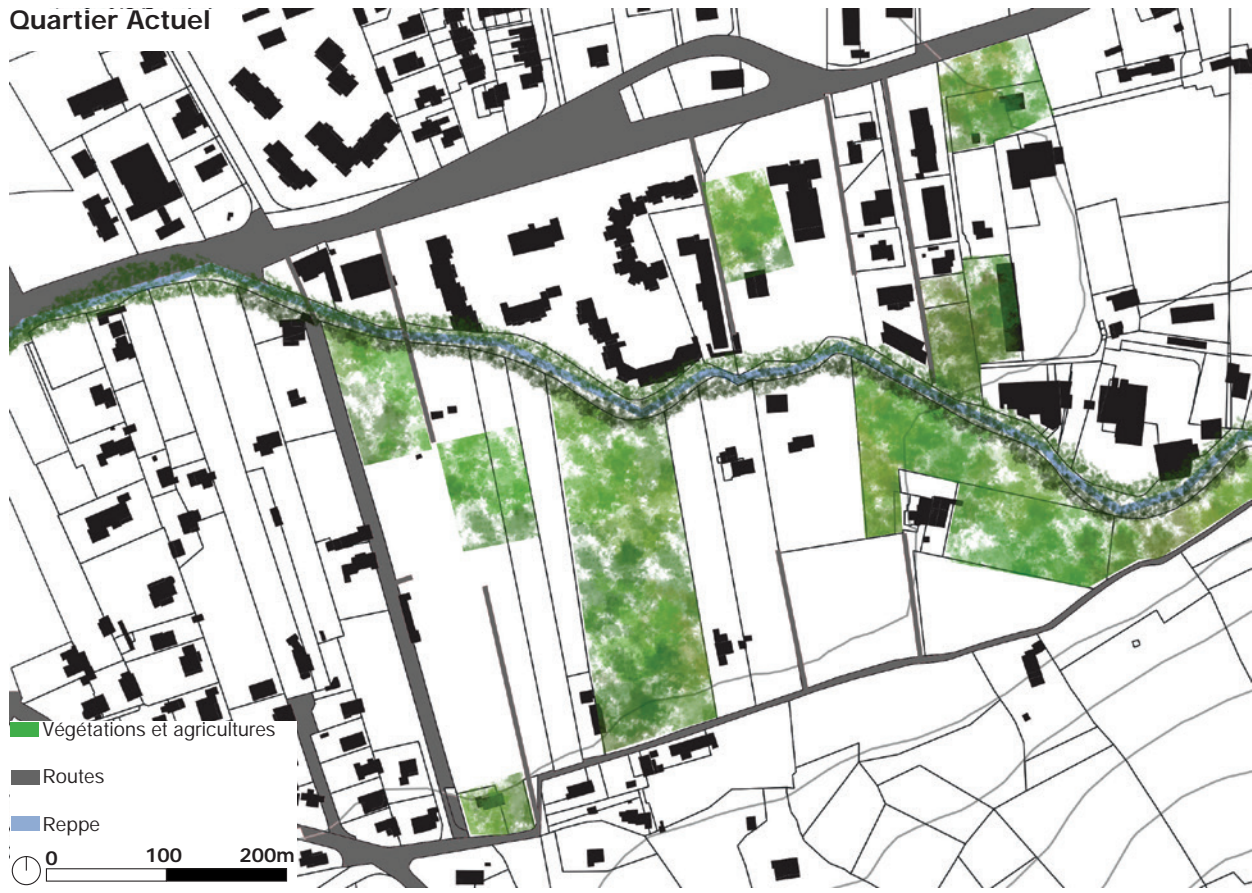
Quartier Actuel



Zones constructibles



Quartier Actuel

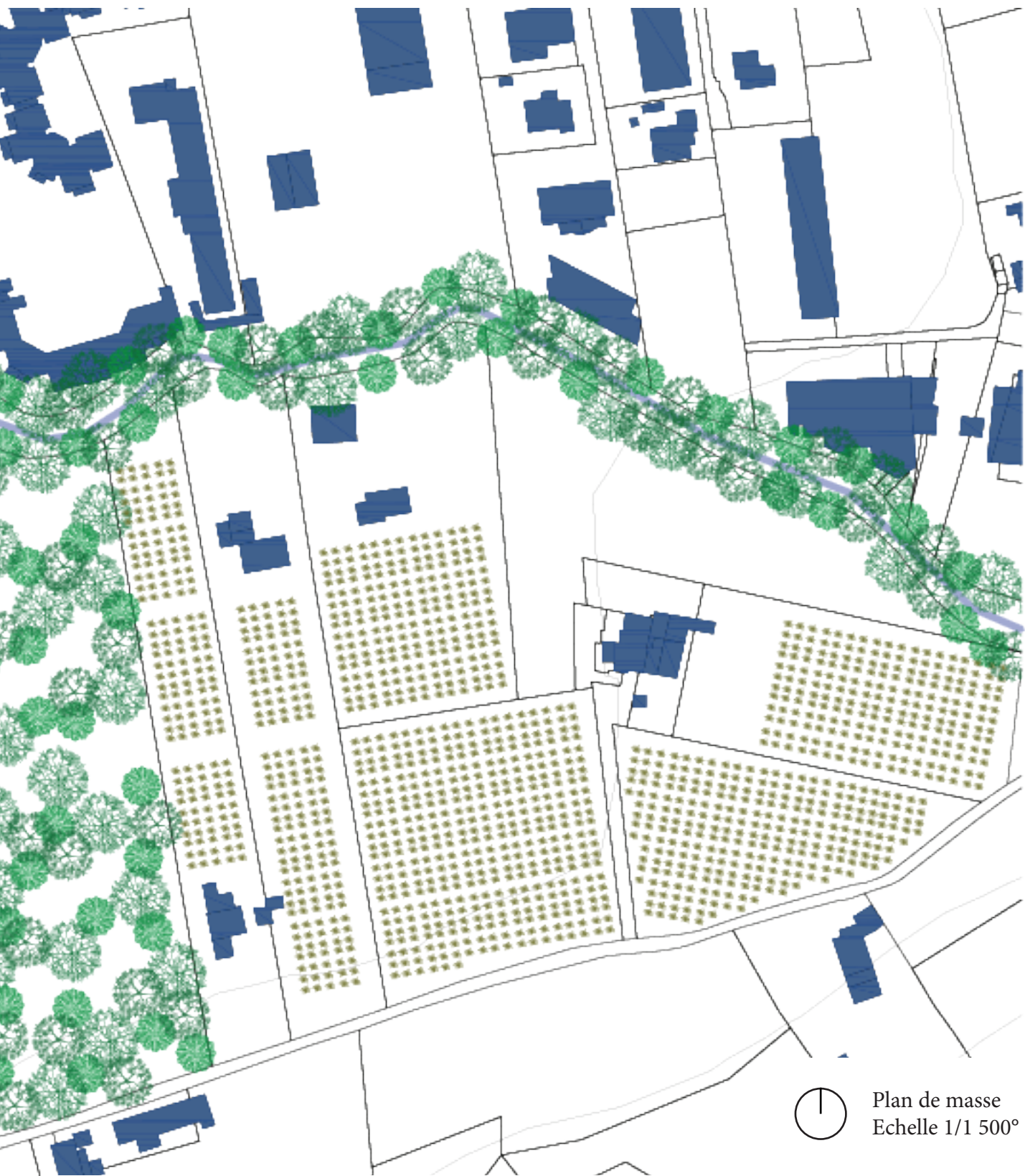


Nouvelles routes





L'intégralité des documents sont présentés de la façon suivante : le bleu étant les parties existantes et en orange les parties de projets.



Plan de masse
Echelle 1/1 500°



Le projet s'inscrit dans un parcellaire régulier et propose des logements collectifs comme des logements individuels. Tout les bâtiments sont inscrits entre des zones où l'eau peut circuler entre les bassins de rétention que l'on retrouve le long de la Reppe ainsi qu'en coeur d'îlot. Le projet est imaginé sur pilotis à plus de 2.5m du sol afin de respecter les réglementations inscrites dans le PPRi.

Intentions de projet

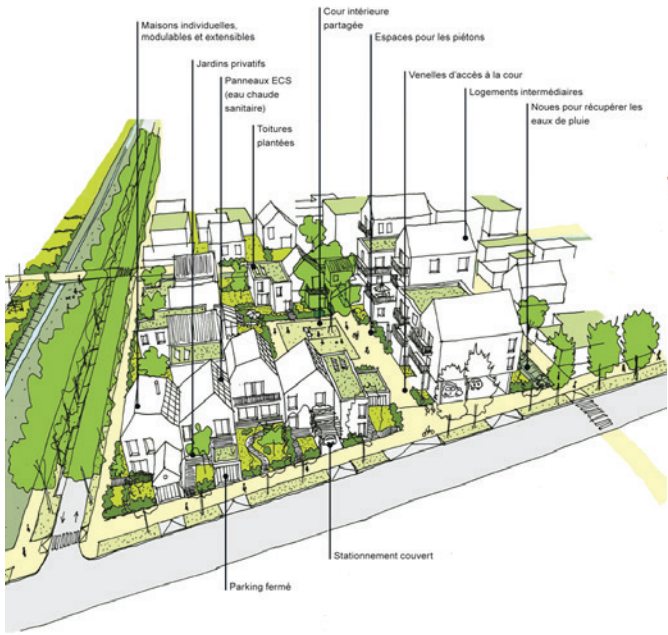
09 mars 2021 - Transcription de références dans le site

Ateliers Lion Associés

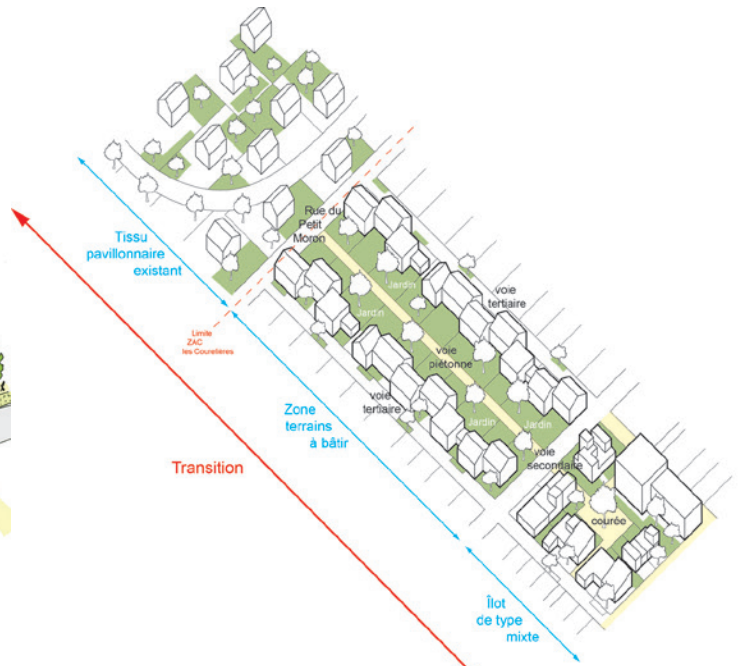
Zac Éco-quartier les Courelières, Joué lès tours

«La création d'éco-quartiers pose la question du rapport ville/campagne. Nous proposons de limiter l'emprise du foncier bâti en concevant trois quartiers relativement denses et en intégrant le grand paysage de la campagne agricole en coeur de ville. Une « avenue-parc » relie ces quartiers entre eux et devient le support du développement de Joué lès Tours à plus long terme. Un transport en commun en site propre les dessert. L'exploitation des énergies renouvelables locales, la constitution d'un cahier des charges précis sur la maîtrise des énergies, la limitation de la place de la voiture, la promotion des modes de déplacements alternatifs, la réalisation d'un grand « parc composite »... autant d'éléments qui alimentent le projet des « Courelières, l'éco-quartier de Joué Sud ».





Principe composition quartier
Ateliers Lion



Axonométrie projet
Ateliers Lion



Jourda Architectes Paris
Rives du Bohrie, à Ostwald, en périphérie de Strasbourg

«Le caractère inondable du site a suscité un parti d'aménagement spécifique : celui d'îles et de quais, de pontons, flottant au-dessus de la prairie.»

Les 5 pontons accueillent 330 logements - dont 247 réalisés par JAP architectes, alternant maisons individuelles, logements superposés et petits collectifs, tous tournés à la fois vers le grand paysage, et vers le jardin de coeur d'îlot.

Bois et enduit alternent au rythme des volumes créant une ambiance singulière et conviviale, jouant des textures et des vues. Les généreux espaces privatifs extérieurs prolongent les logements aménagés dans un souci de préservation de l'intimité des habitants.»



Plan projet
Jourda Architectes





3D projet
Jourda Architectes

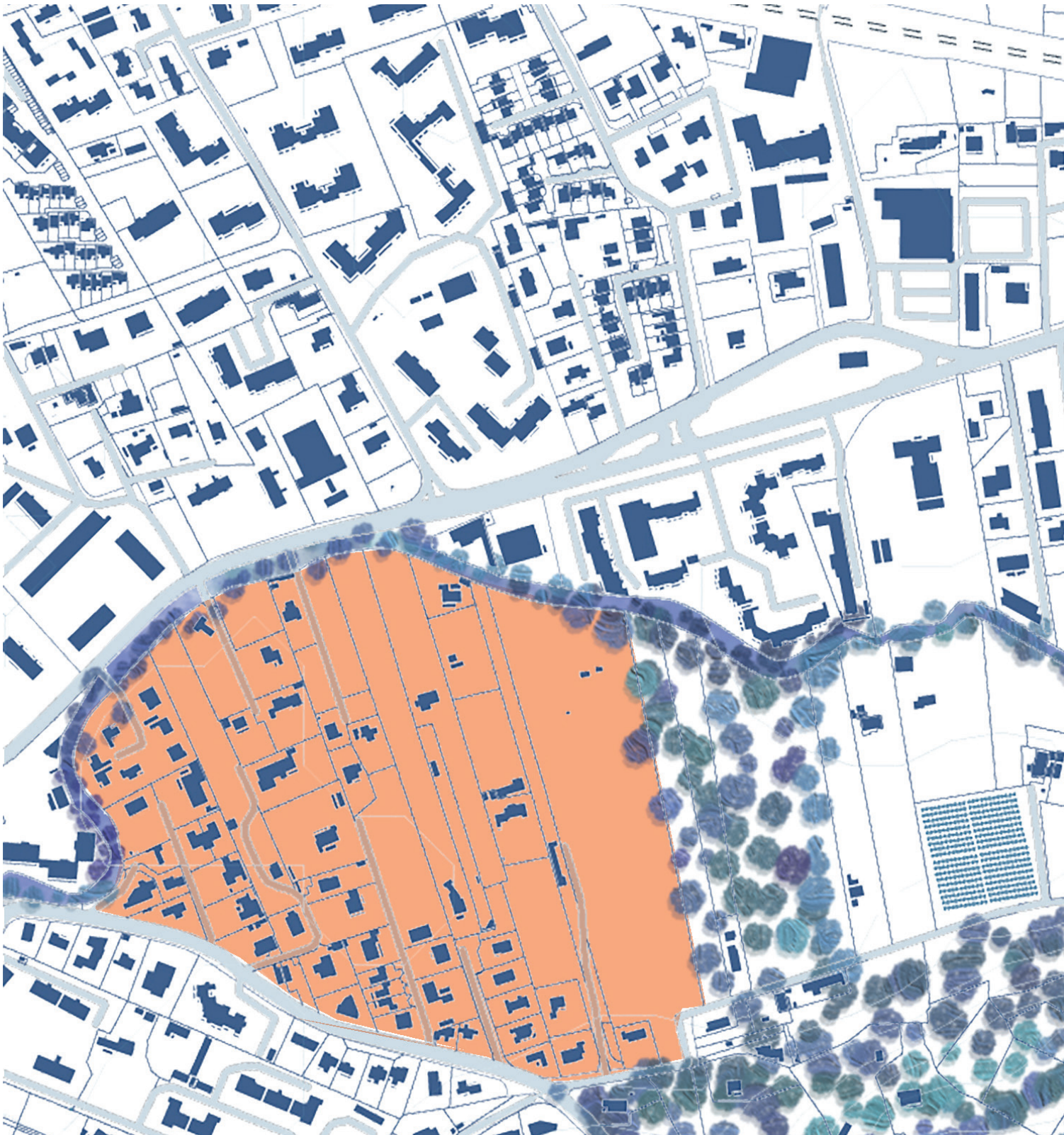


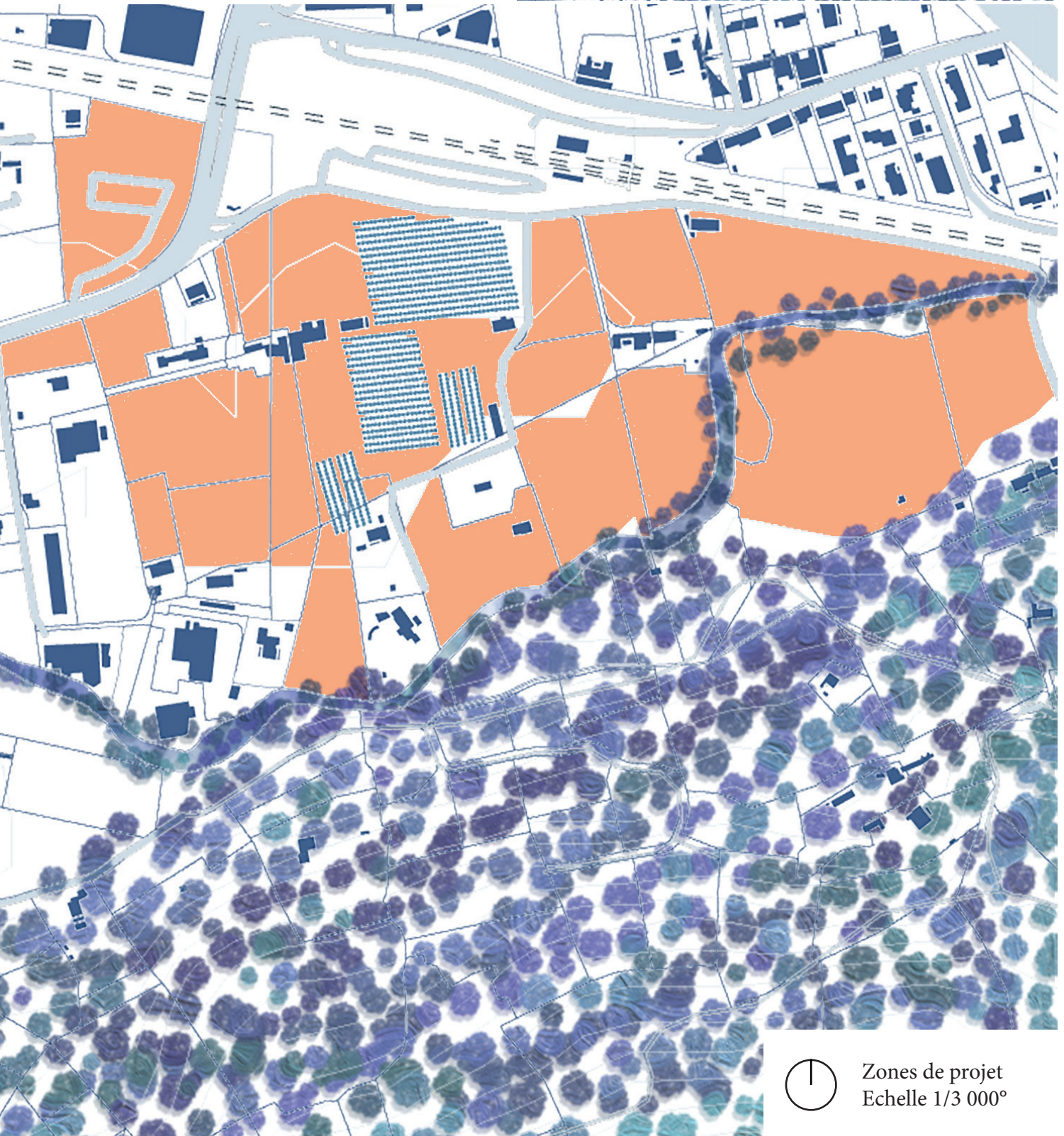
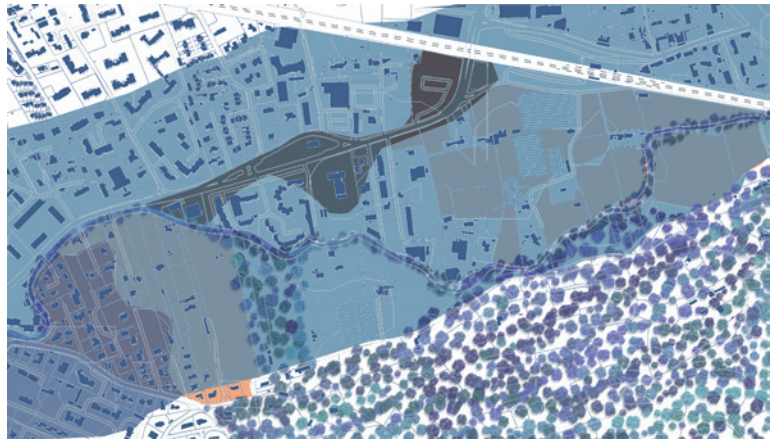
Plan de situation
Echelle 1/3 000°

Intentions de projet

30 mars 2021 - Elargissement de la zone de projet

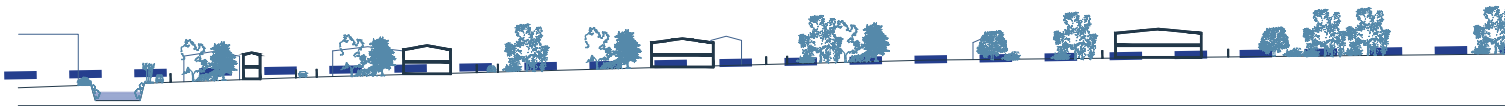
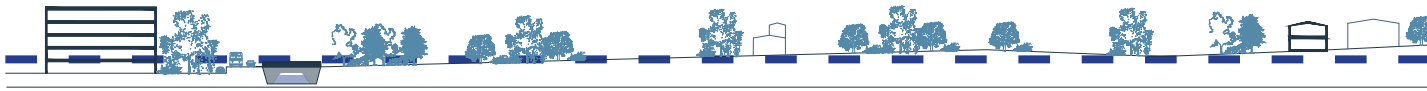
Suite à plusieurs réflexions sur le site choisi, il est apparu évident de l'élargir jusqu'à la gare pour pouvoir projeter agriculture, logements, mais aussi groupe scolaire et activités autour de la Reppe car il ne faut pas oublier que la Reppe est pensée comme une nouvelle forme de tourisme à l'horizon 2100 pour les deux communes dans notre plan de stratégie. Sur cette carte on peut retrouver toutes les zones identifiées comme aménageables avec les crues de la Reppe.

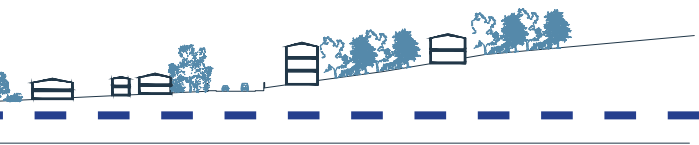
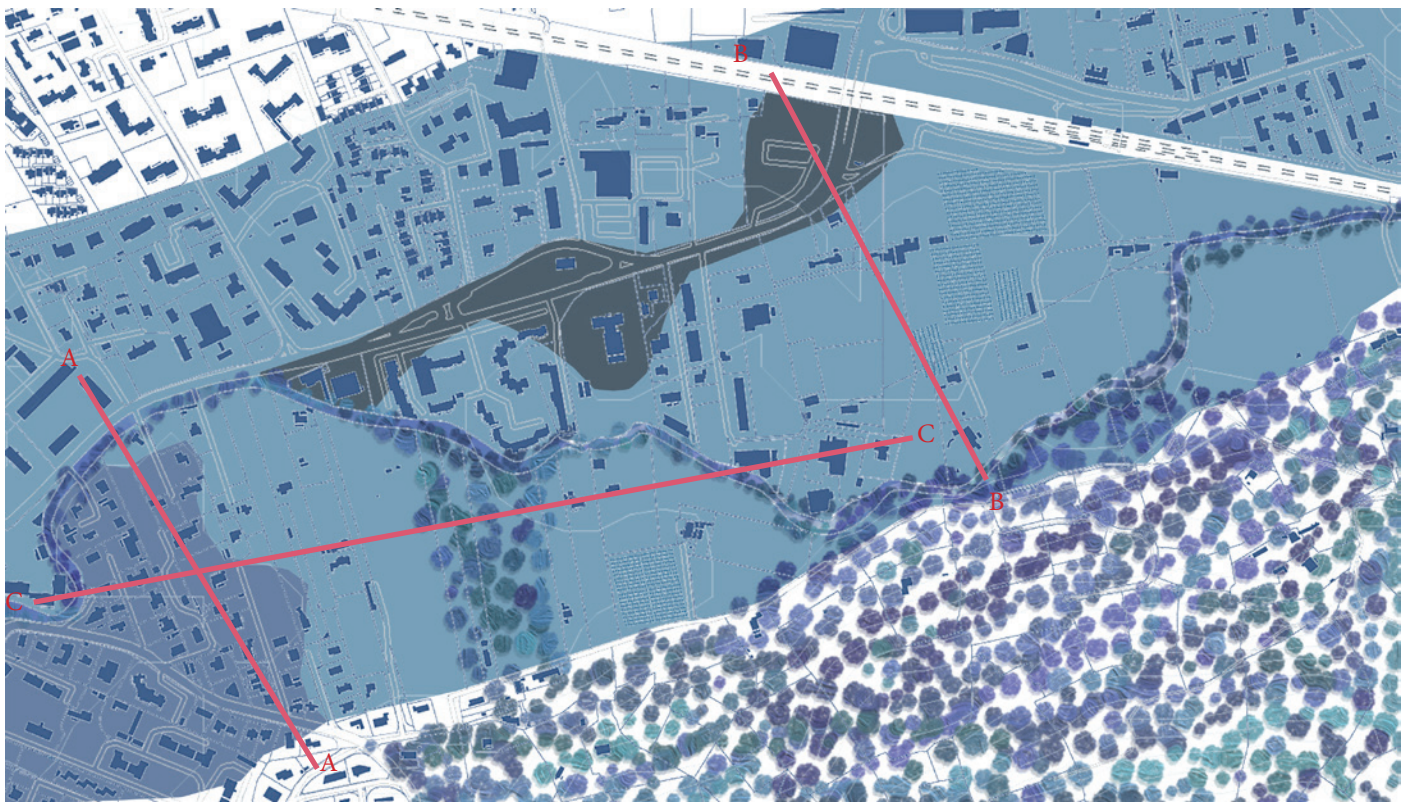




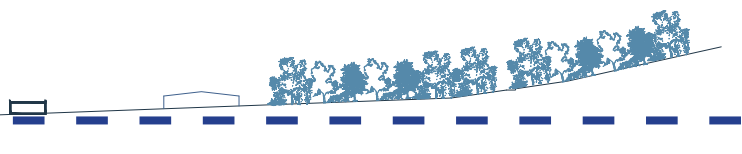
Zones de projet
Echelle 1/3 000°

Il a fallu dessiner le terrain en coupe pour comprendre ces différents mouvements et les dégâts que pouvait créer le fleuve. C'est pourquoi il fallait faire trois coupes sur les mouvements de sol les plus défavorables de l'inondation mais aussi Nord Sud et Est Ouest de la parcelle.





Coupe AA
Echelle 1/1 000°

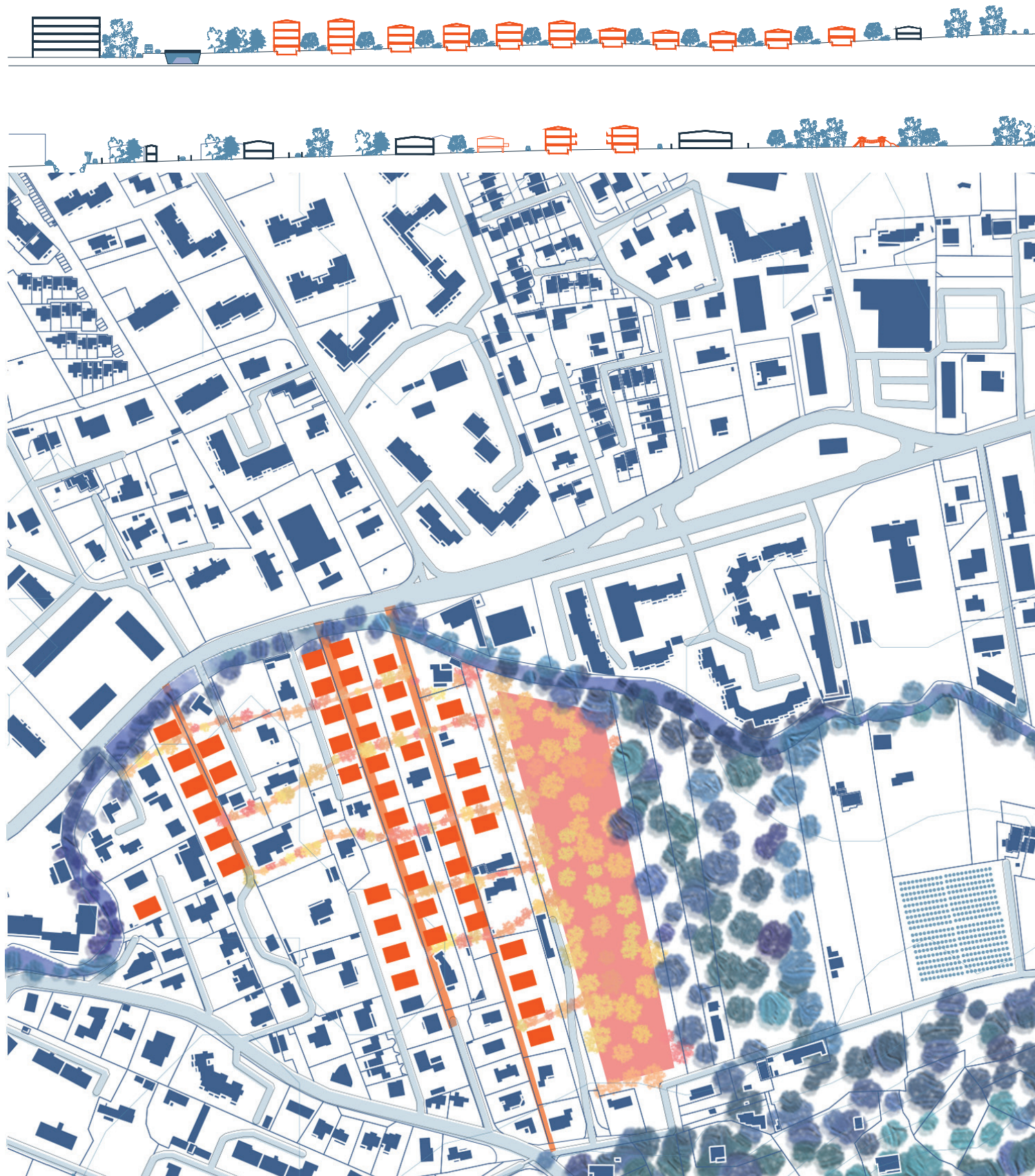


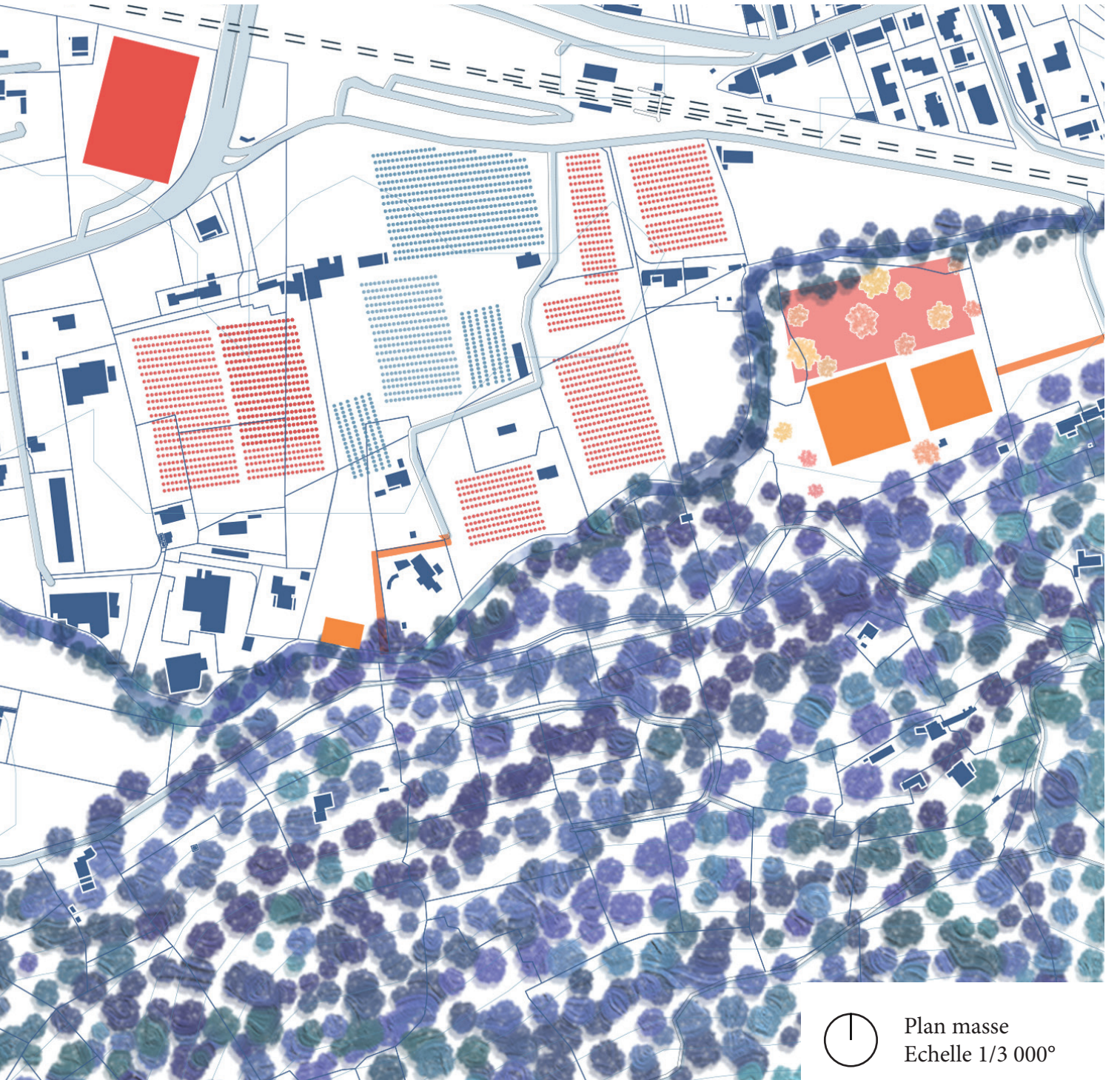
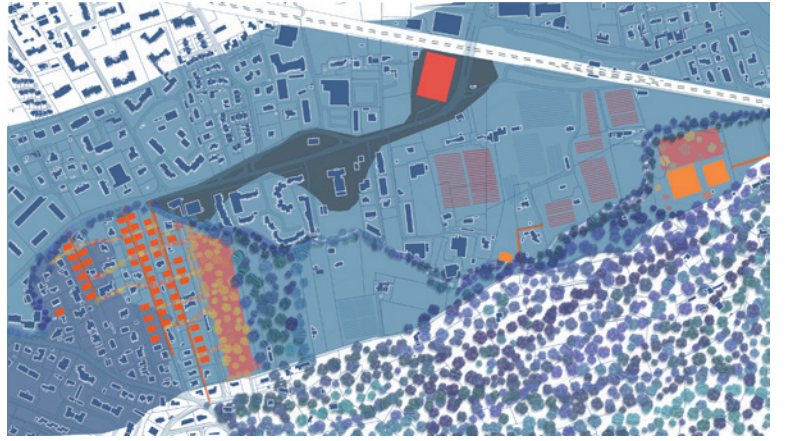
Coupe BB
Echelle 1/1 000°



Coupe CC
Echelle 1/1 000°

Dans cette nouvelle échelle de projet, on retrouve essentiellement des logements individuels ou logements collectifs ne dépassant pas les R+3 pour s'inscrire au mieux dans le parcellaire existant en bande. Le principe de pilotis à +2.5m du sol sera présent dans l'intégralité des projets proposés. Aussi on retrouve des bassins de rétention, un développement de l'agriculture, une zone d'activité autour de la Reppe et un groupe scolaire. De nouvelles routes à double sens sont créées pour relier le nord et le sud du quartier.





Plan masse
Echelle 1/3 000°

Intentions de projet

06 avril 2021 - Nouvelles références

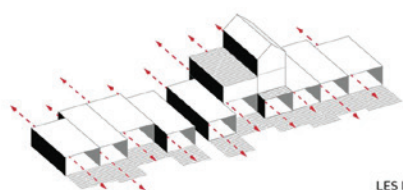
Logements collectifs « Grille de Partage », Jules Mansard et Boris Delafoulhouze

«La Grille de Partage est une réflexion sur l'habitat dense, qui questionne les proportions entre sphère intime et services en commun, entre espace privé, semi-privé et public... L'expérience, générique, est imaginée dans le futur quartier Brazza de Bordeaux, sur la base du plan guide de Youssef Thomé. Cette Grille de Partage prend la forme d'une structure métallique concentrant les ascensions et les accès. Chaque logement donne directement sur la structure, évitant ainsi les couloirs de desserte. Elle constitue un noyau autour duquel gravitent les immeubles d'habitation sur pilotis et où viennent se plugger des espaces mutualisés. Afin de rompre avec la sur-représentation de logements pour familles dites "classiques" (un couple/deux enfants), chaque habitat est adapté à des populations diverses : un appartement où toutes les chambres sont identiques pour une colocation par exemple.»

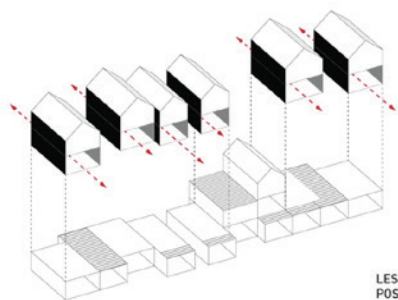


120 Logements passifs, Écoquartier Île de la Marne, Philippe Dubus

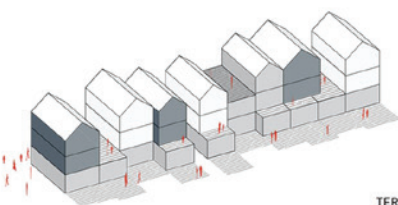
«Un site préservé que l'on peut ranger parmi les trésors ou les perles de la métropole parisienne. Le projet propose de résoudre deux objectifs apparemment inconciliables : la conservation du caractère naturel de la zone malgré l'implantation d'un ensemble de plus de 500 logements. Le plan masse s'organise en deux secteurs distincts : au sud du site, le quartier du coteau adopte la morphologie urbaine de la ville dense. Il s'inscrit dans une trame parcellaire régulière, comme un prolongement logique de la commune. Les bâtiments adoptent la forme très contemporaine de la maison iconique. La succession et la répétition de cette volumétrie le long d'un axe renvoient à la figure du village-rue. L'unité formelle habille la diversité typologique et la mixité programmatique. Les maisons icônes peuvent être tour à tour des petits collectifs, des pavillons individuels, abriter des logements ou des commerces indispensables à la vie de quartier. Des interstices viennent interrompre ponctuellement le front bâti des pignons pour créer des relations entre les deux zones d'aménagement, ainsi qu'entre le village rue et le fleuve. Finement inséré dans un parc, le cœur de l'écoquartier fait figure d'îlot dans la verdure, une île inclusive multipliant les liaisons douces avec son environnement immédiat.»



LES LOGEMENTS TRAVERSANTS AU RDC



LES DUPLEX EN BELVÈDÈRE POSÉS SUR LE PARC



TERRASSE ET MATÉRIALITÉ

- Bardage bois clair
- Bardage bois gris
- Bardage blanc

LOT A1.5 / A2.4

UN BÂTI FRAGMENTÉ : ÉPANELAGE ET MATÉRIALITÉ



Typologie T2

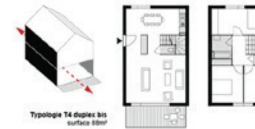
Typologie T2 bis



Typologie T3



Typologie T4



Typologie T4 bis

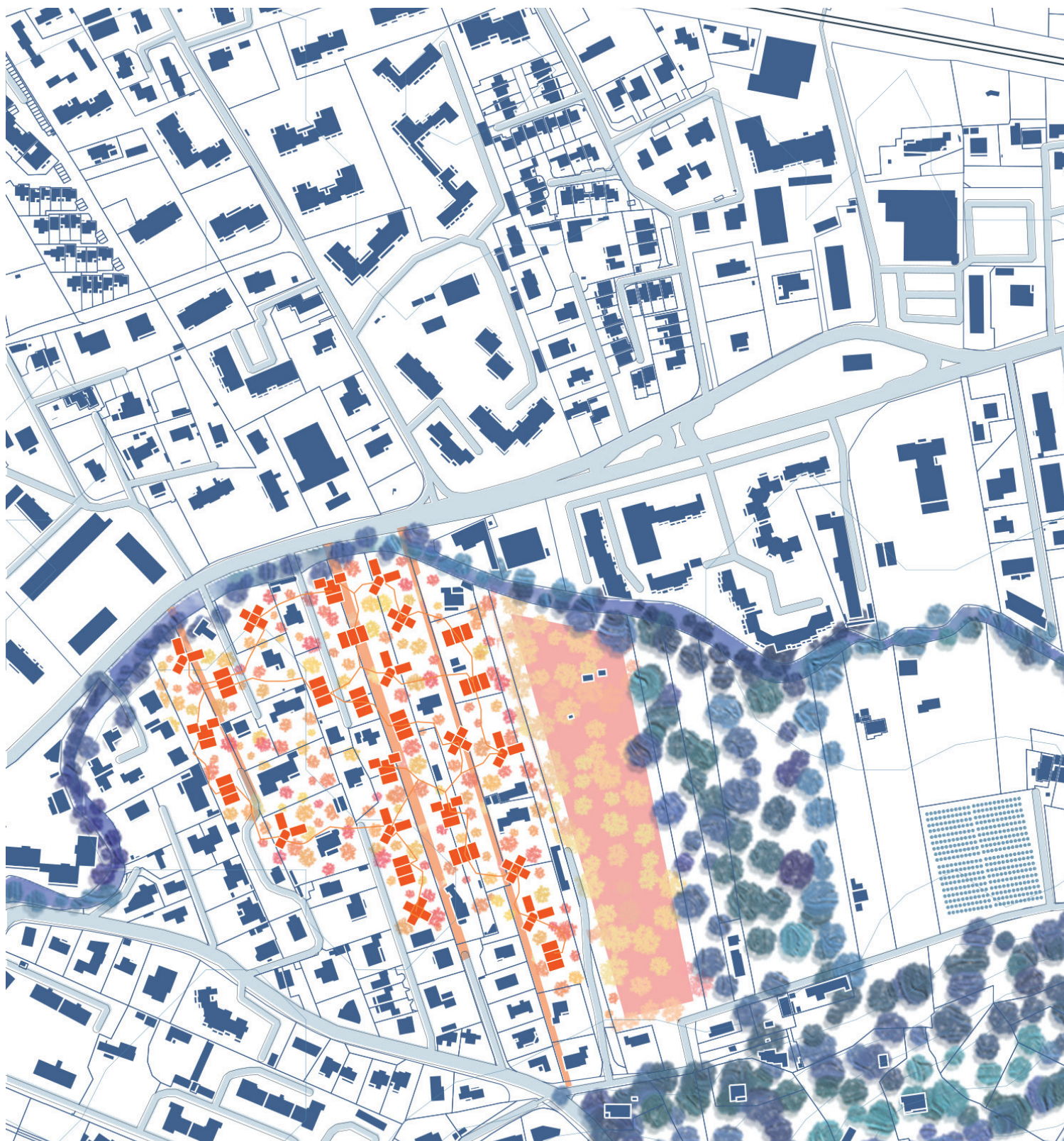


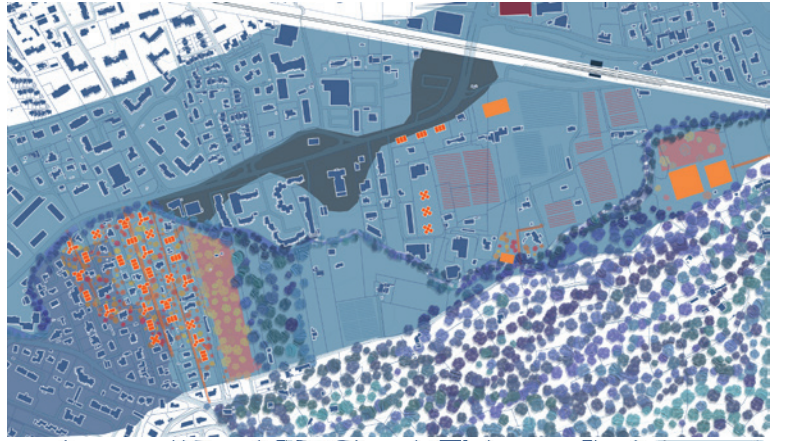
Typologie T5

TYPLOGIE DE LOGEMENT TRAVERSANT NORD/SUD



Ce nouveau projet propose de s'appuyer sur les deux références étudiées avant. En effet, les logements sont composés autour de parties communes partagées et permet de se désaffranchir des espaces extérieurs privés. Cet espace partagé sert autant à desservir qu'à vivre. Les logements sont donc composés autour de ces espaces. Aussi, ils sont construits sur pilotis en bois et acier pour se protéger lors des crues.

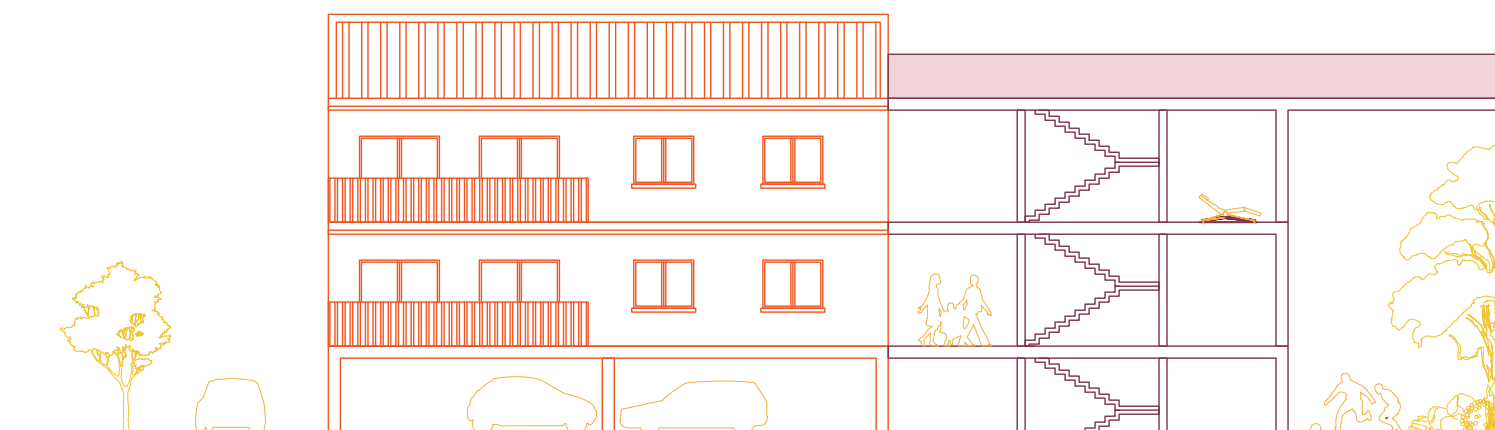
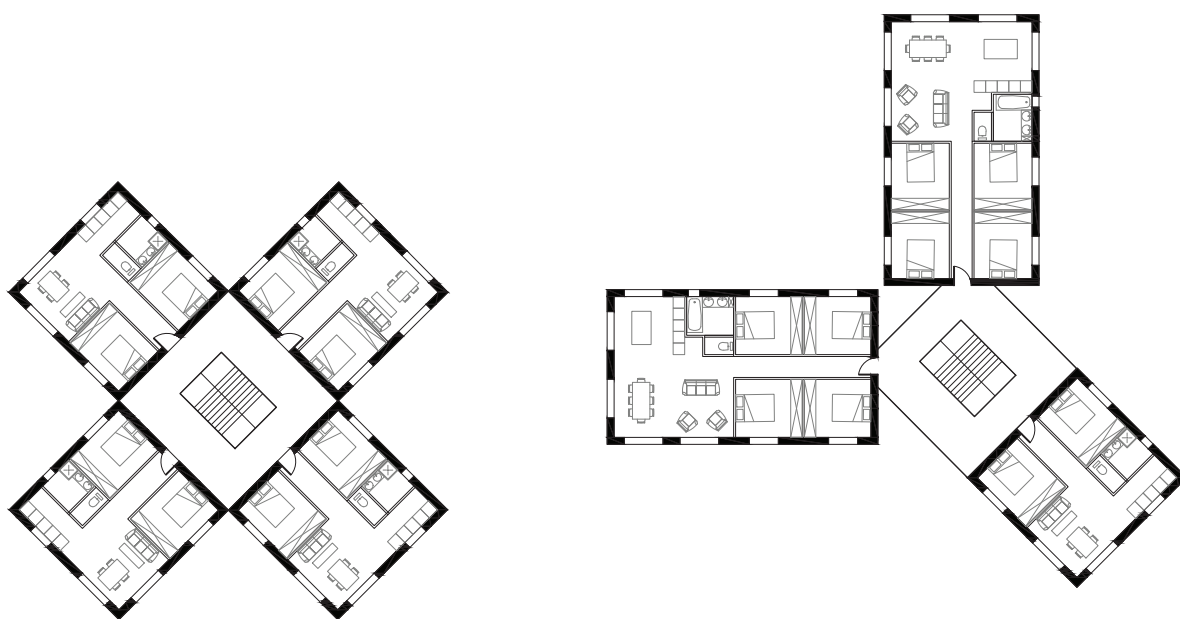


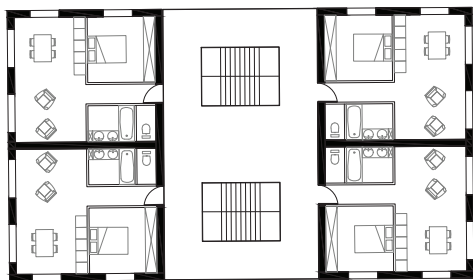


Zones de projet
Echelle 1/3 000°

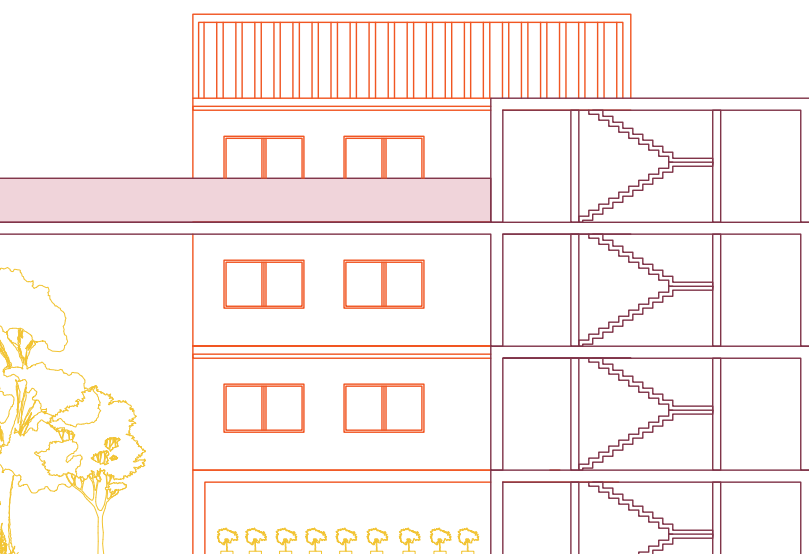
Ici, nous pouvons retrouver les différentes typologies de logements conçues ainsi que les dispositions qu'elles prennent autour des espaces de circulations. Cependant on remarque certains problèmes de vis-à-vis ainsi que de circulation de la lumière et de l'air entre les différents logements dans les zones d'espaces communs. Egalement, les espaces de circulations prennent trop de place pour jouir de cet espace comme un réel espace d'échanges et de retrouvailles.

La coupe permet d'appréhender les jeux de hauteurs entre les bâtiments ainsi que les passerelles imaginées entre chaque espace commun pour faire communiquer les bâtiments entre eux.





Plans logements
Echelle 1/250°

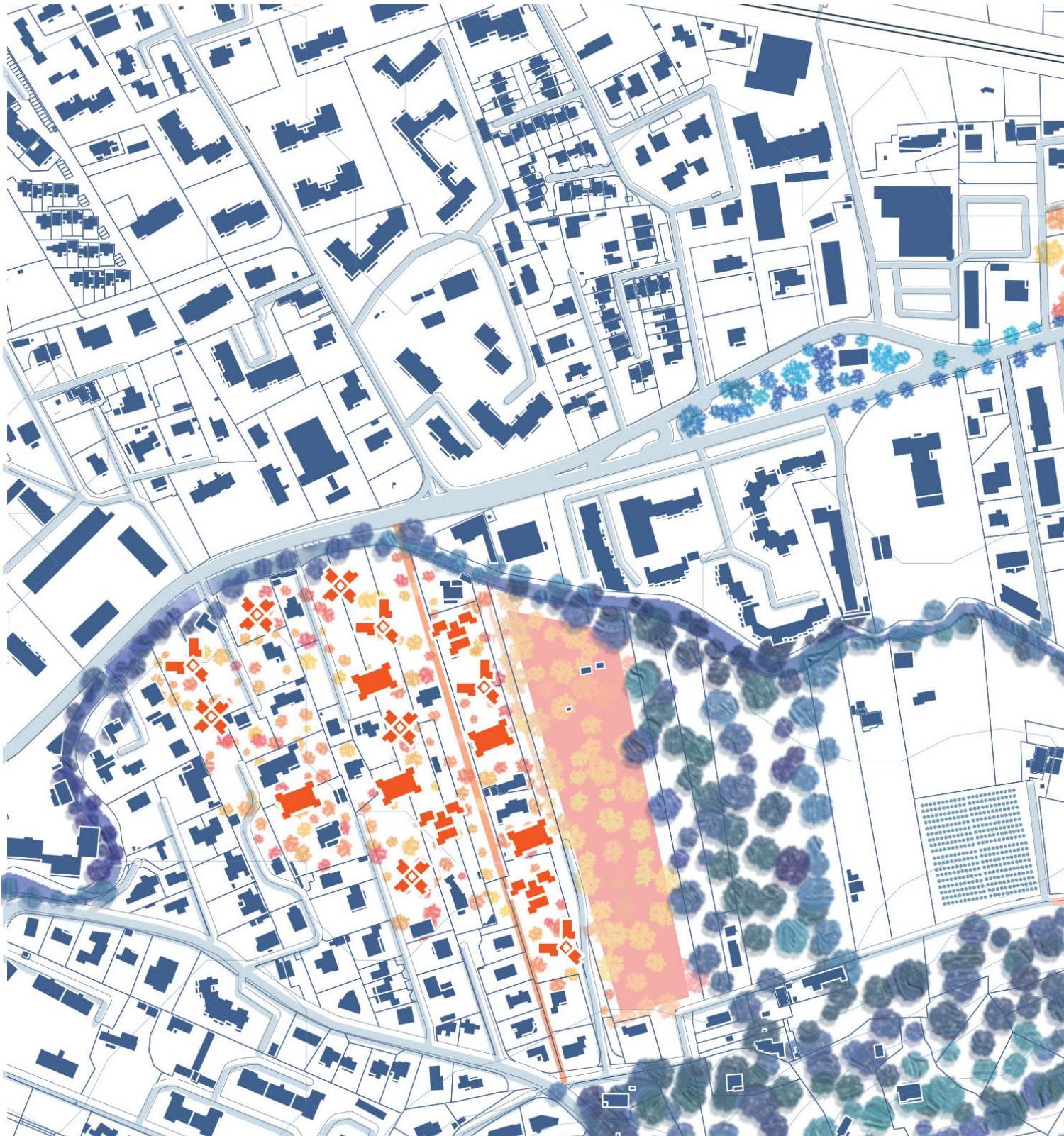


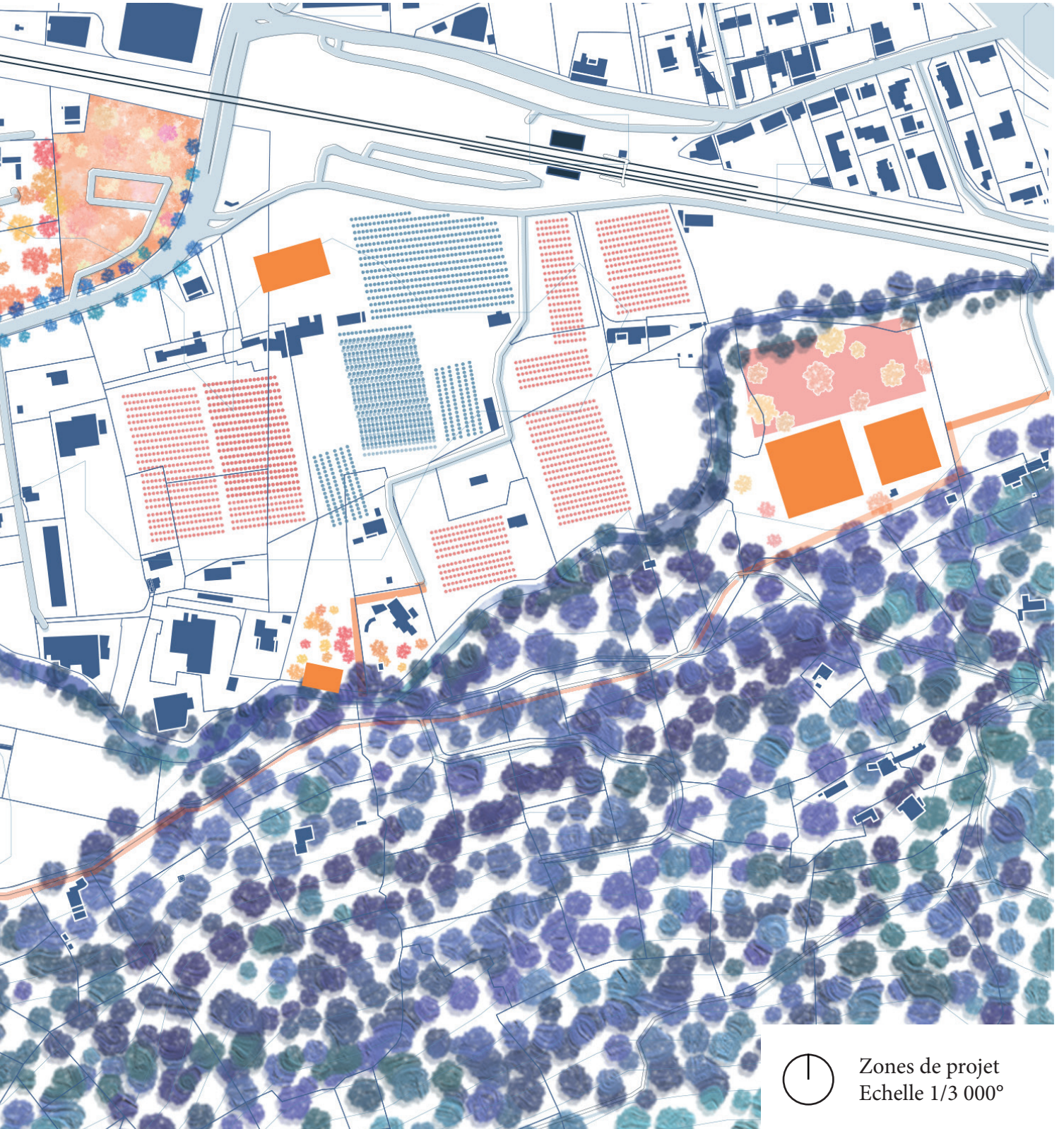
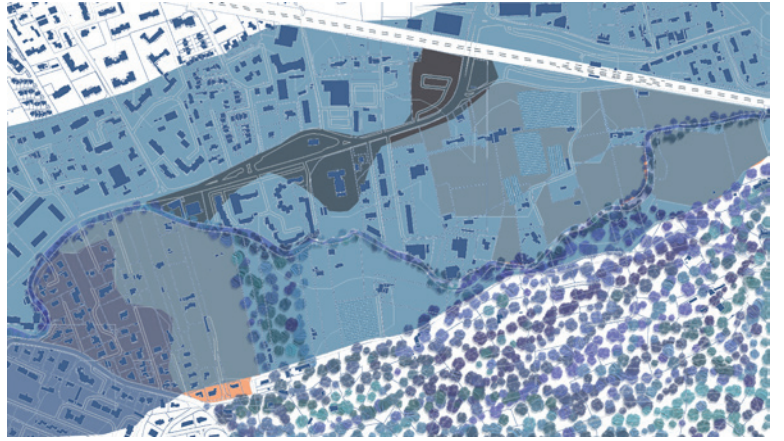
Facades types
Echelle 1/200°

Intentions de projet

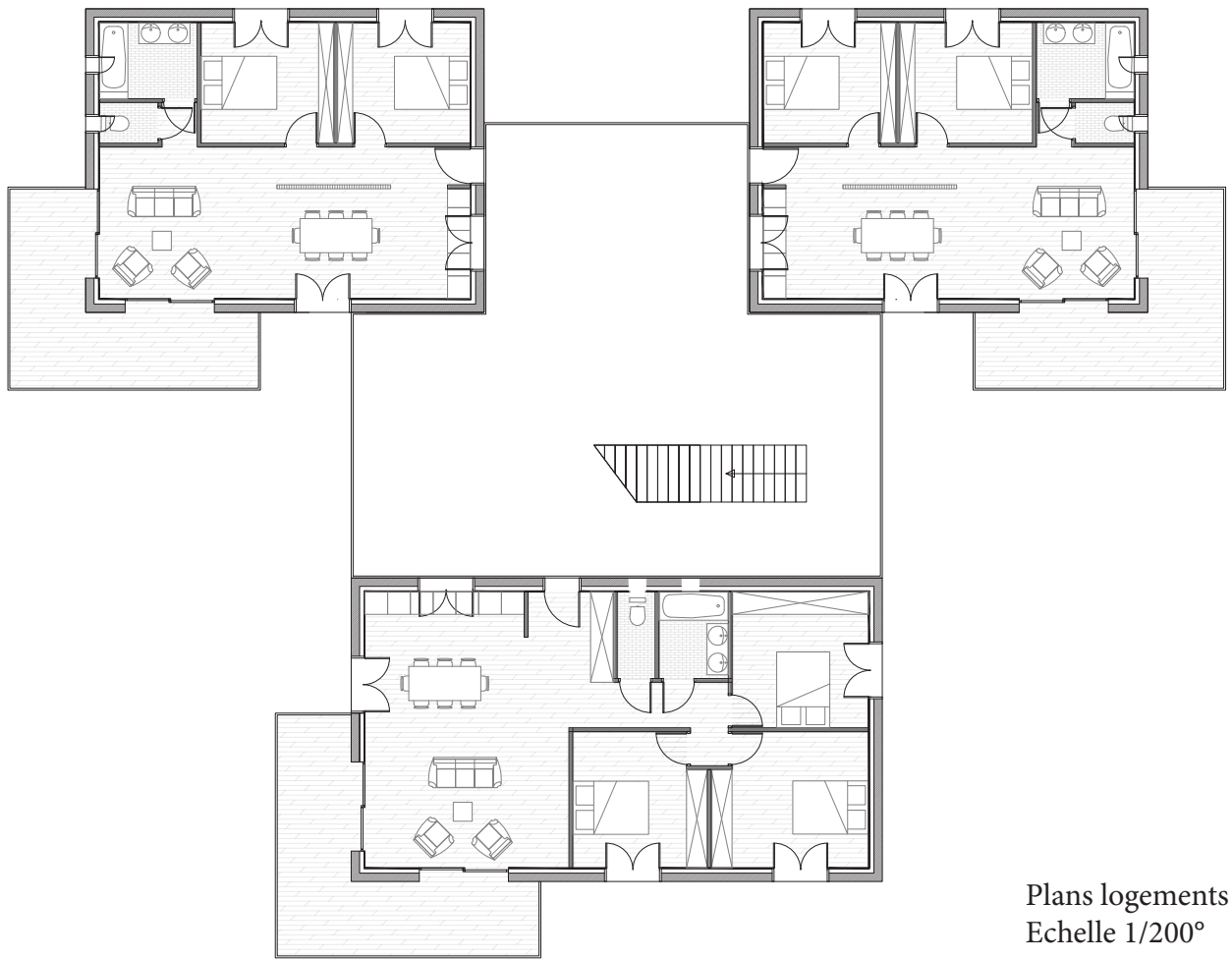
13 avril 2021 - Evolution des logements

La quantité de logements est ici revue à la baisse. Les espaces communs sont élargis, ne s'inscrivent plus dans le parcellaire pour offrir de meilleures orientations possibles aux logements ainsi qu'un vis-à-vis moindre entre tous les logements. De plus, dans la zone au nord, qui est un ancien parking à bateaux abandonnés, on vient créer un bassin d'orage pour limiter les dégâts de cette zone à très gros risque de crue.

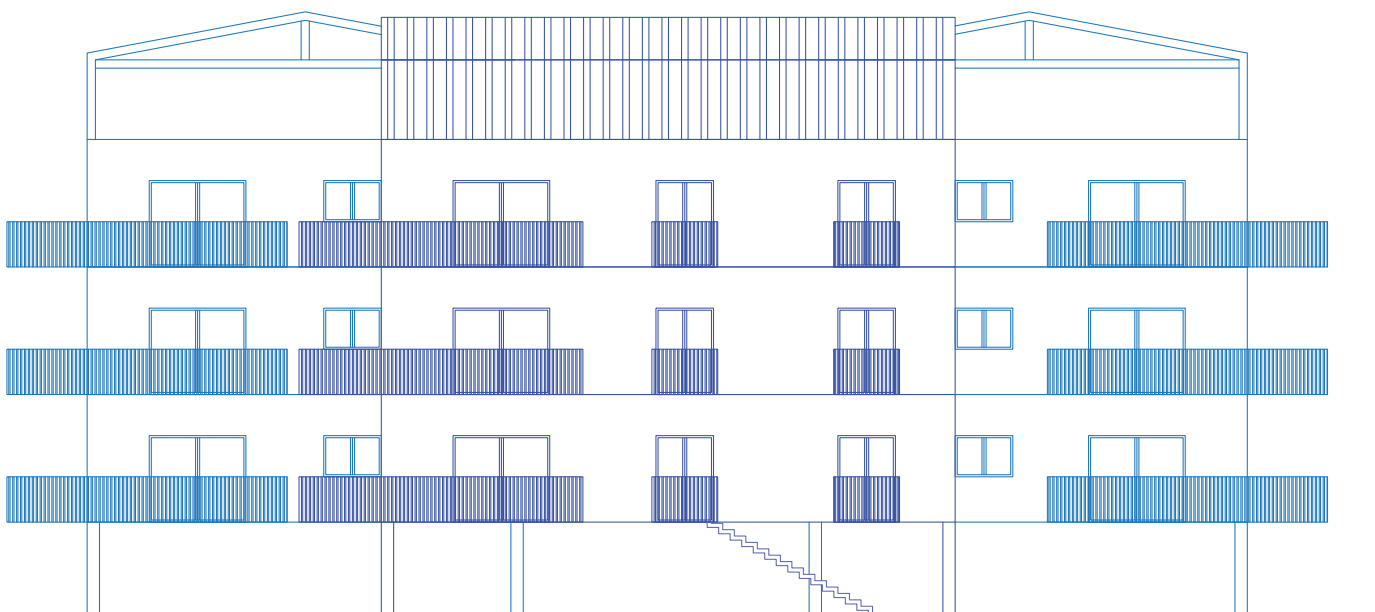




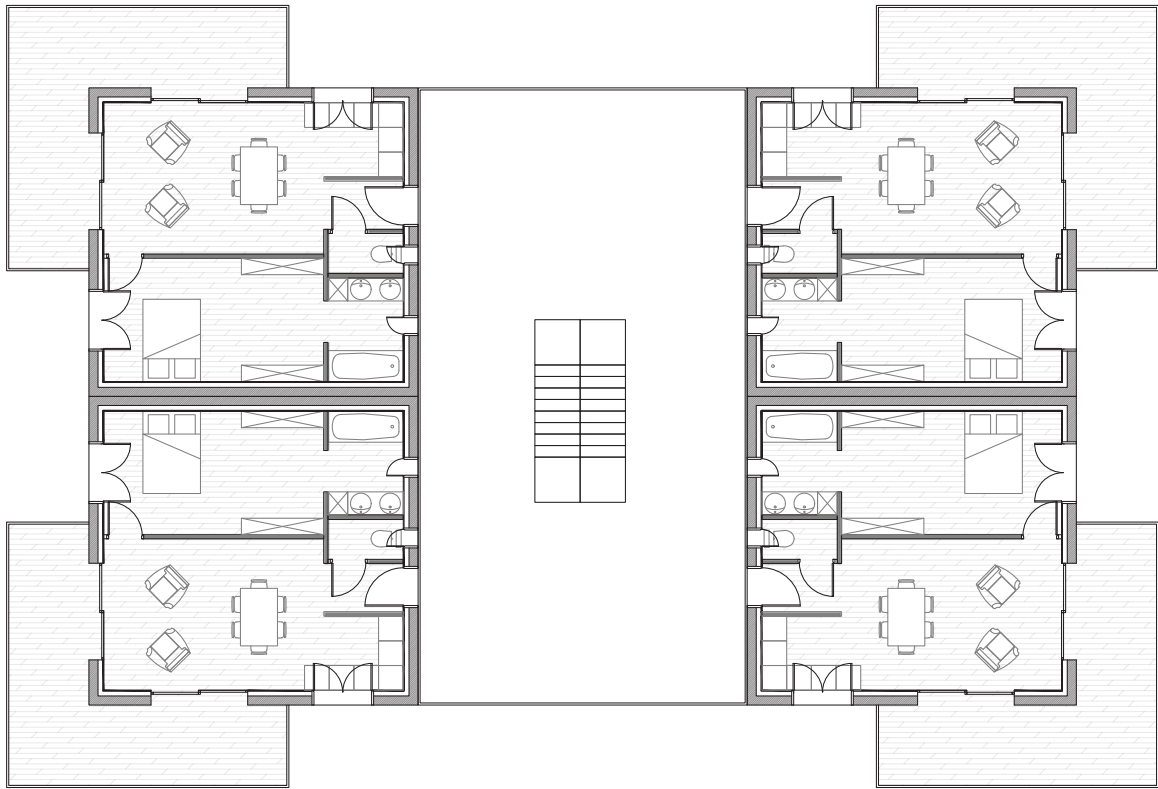
Zones de projet
Echelle 1/3 000°



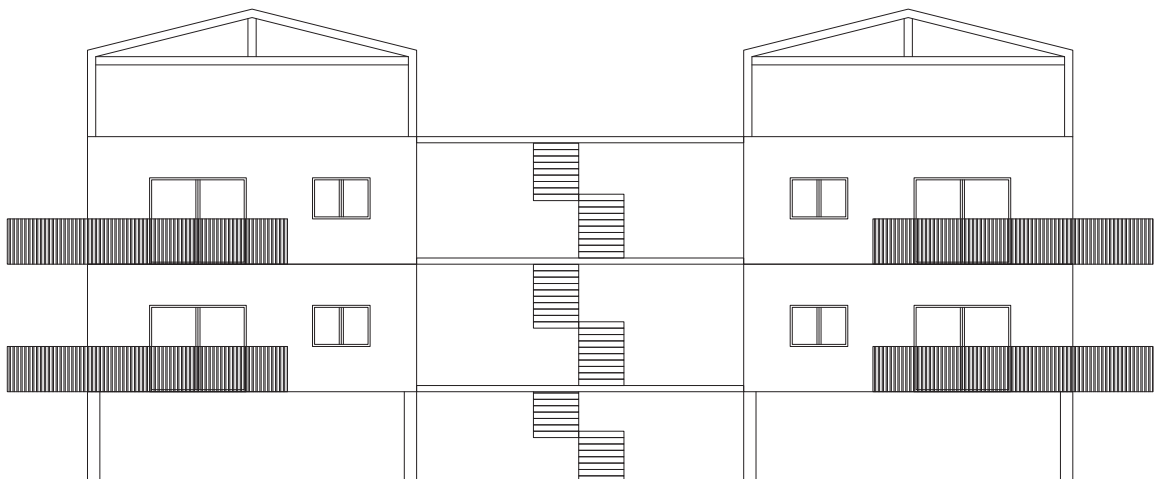
Plans logements
Echelle 1/200°



Facades logements
Echelle 1/200°



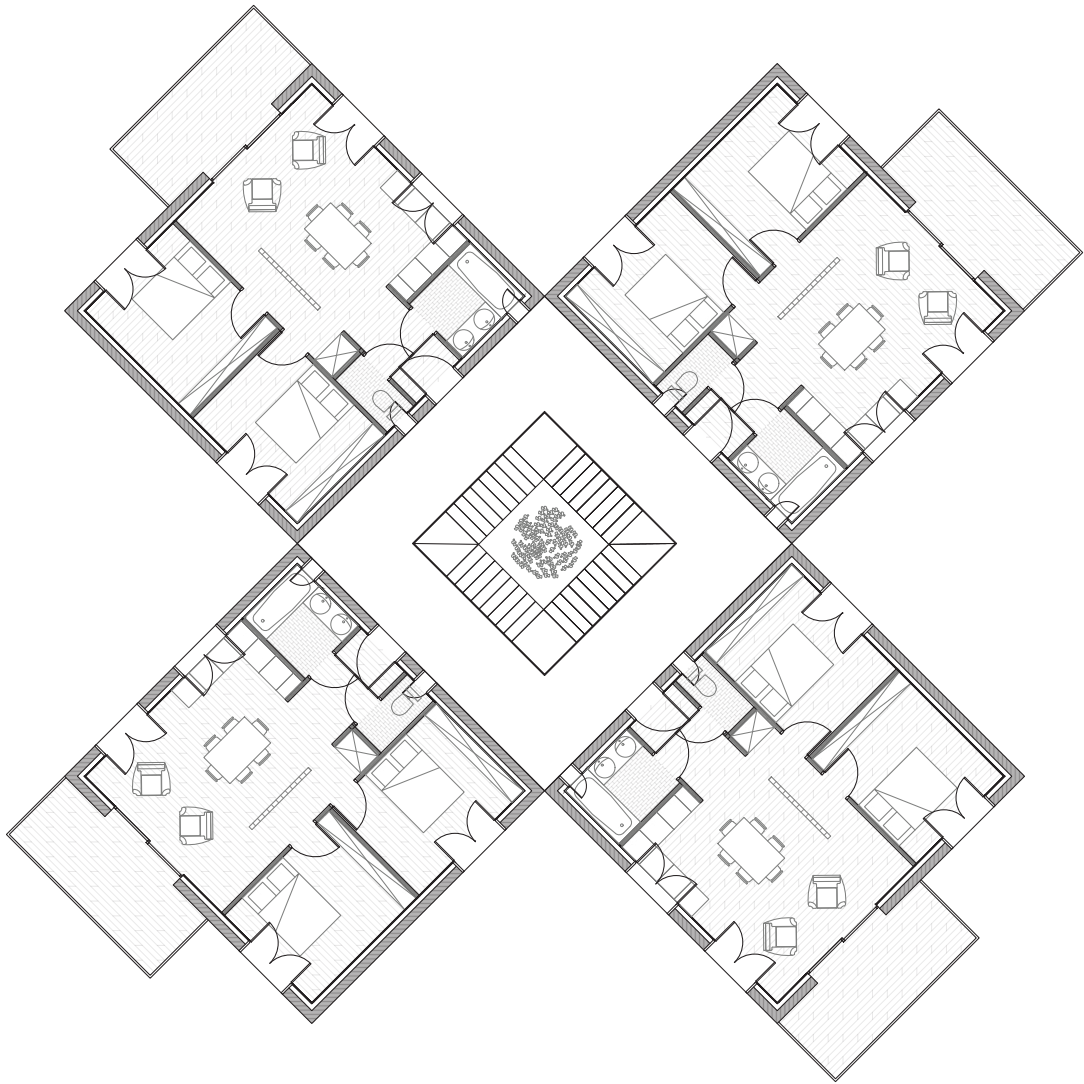
Plans logements
Echelle 1/200°



Facades logements
Echelle 1/200°



Plans logements
Echelle 1/200°

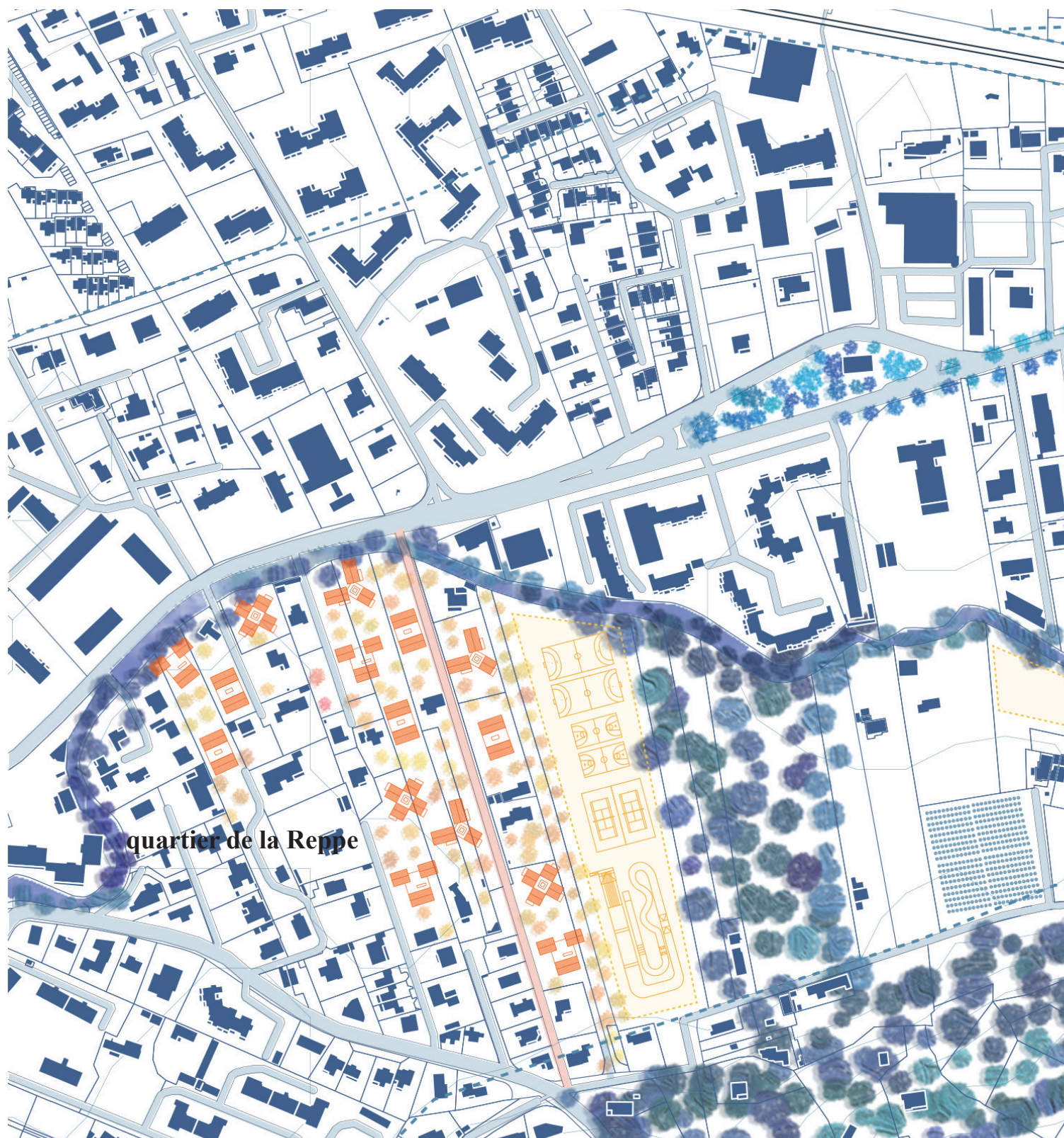


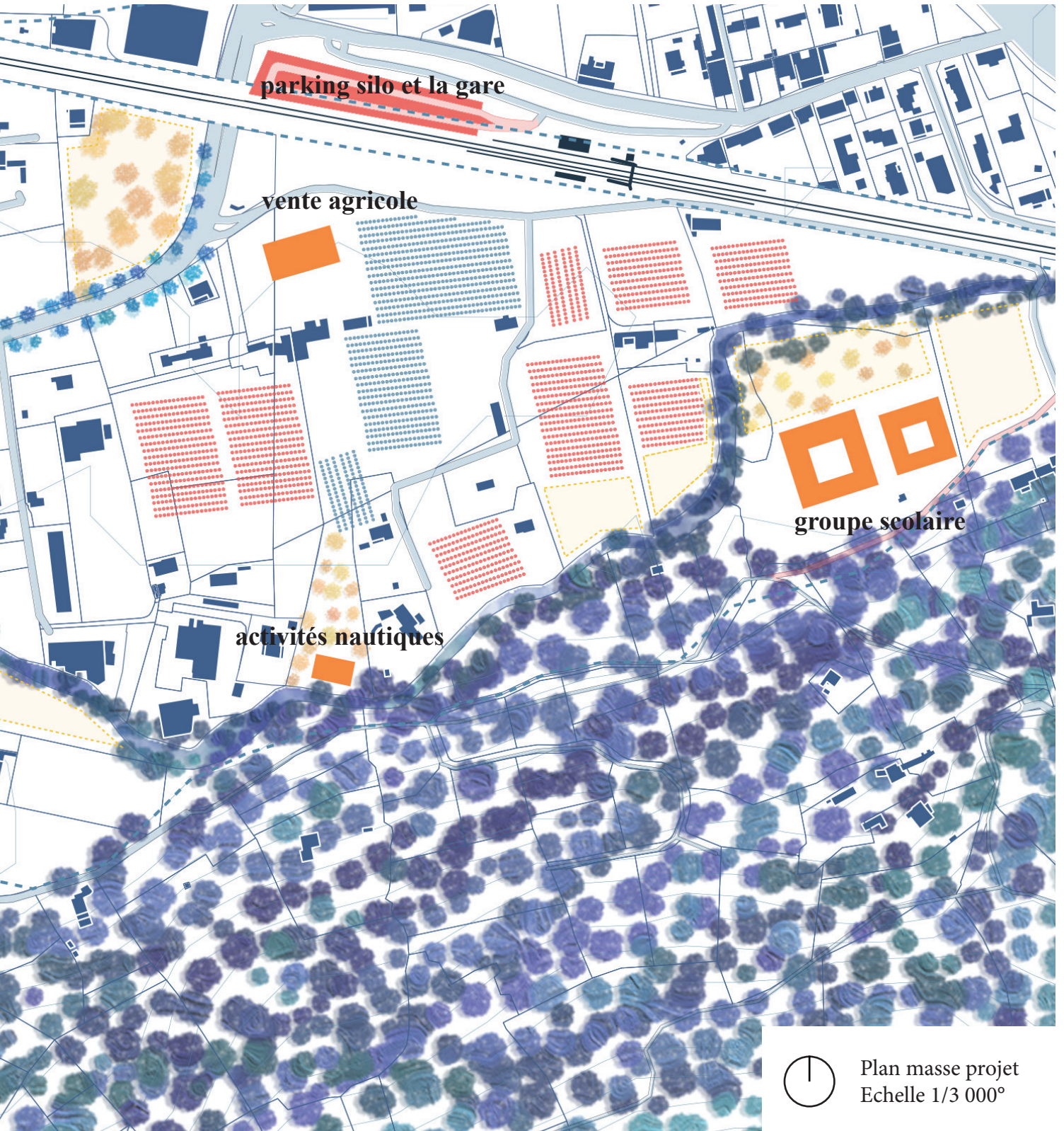
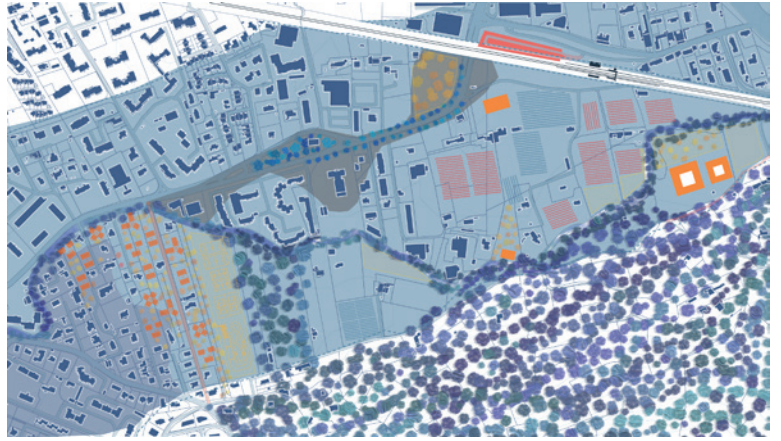
Plans logements
Echelle 1/200°

Intentions de projet

20 avril 2021 - Changement d'échelle

A cette phase du projet, il fallait rentrer plus en profondeur dans les détails et donc commencer à changer d'échelle. Le quartier de logements va être plus élaboré ainsi que la composition de l'école. On voit aussi que le parking de la gare est amené à se transformer en parking silo pour accueillir plus de voitures et limiter les déplacements en voiture au sein de la ville.

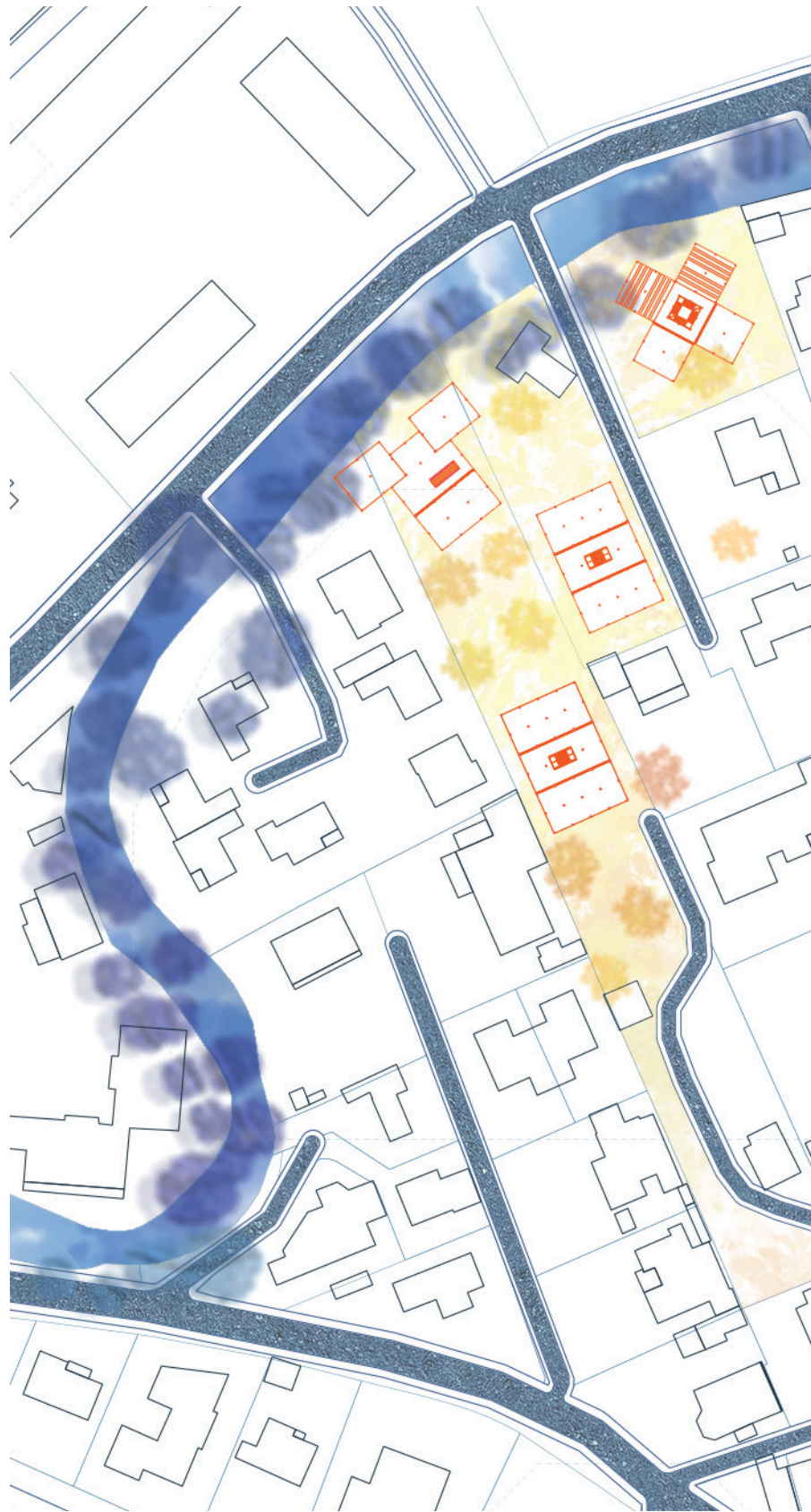




Sur cette implantation, on peut voir que les logements bénéficient d'au moins deux voir trois orientations. Avec plus de 10m d'écart entre les ouvrants des logements, le vis-à-vis s'efface. De plus, avec le jeu de hauteurs entre les bâtiments, des toits terrasses viennent prendre place sur certains bâtis pour offrir des espaces extérieurs en plus des parties centrales. Egalement, les hauteurs sont travaillées de sorte à s'aligner avec les bâtiments environnants, le but étant de se fondre le plus dans le paysage. La forêt existante va prendre aussi plus d'ampleur en se répandant dans le nouveau quartier.

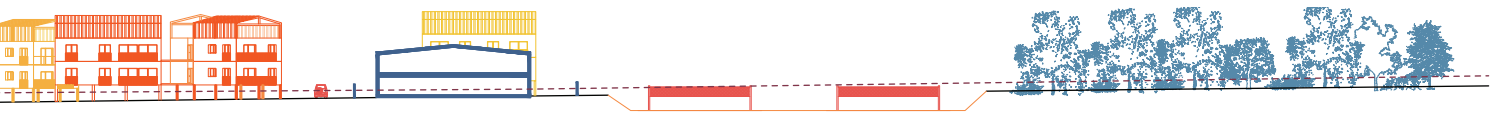
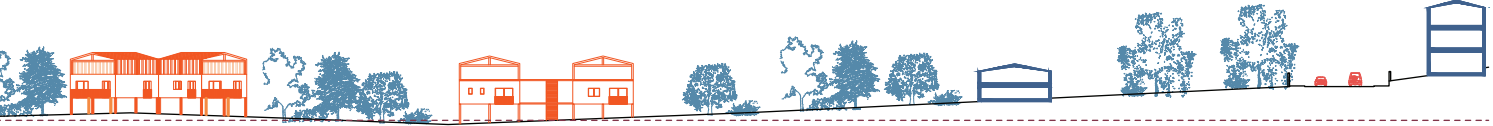
A l'Est des logements, on retrouve des terrains de sports et un terrain de vélo-cross dans un bassin d'orage. Aussi, tous les logements se trouvent dans des bassins d'orages pour limiter les inondations dans le quartier.

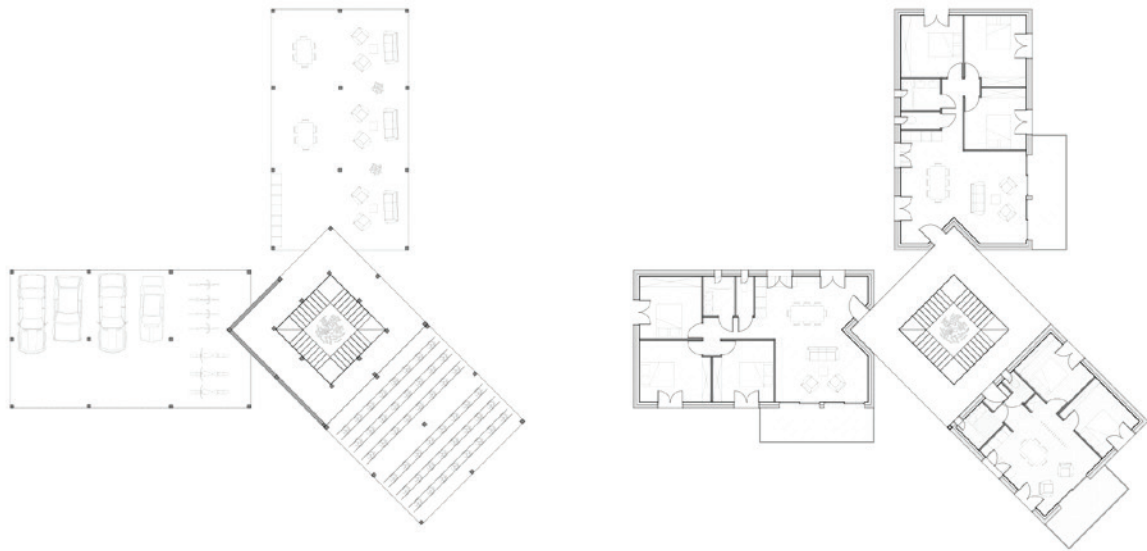
Une seule route est amenée à être créée sinon seules les existantes sont prises en compte.





Plan quartier
Echelle 1/1 000°

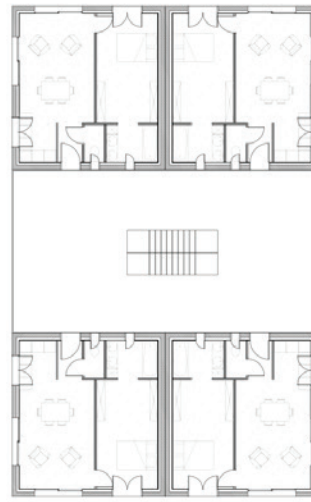
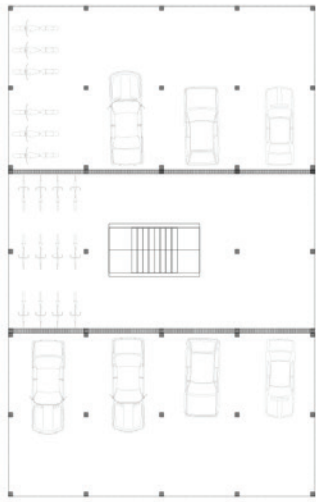




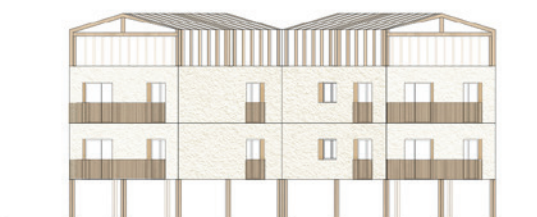
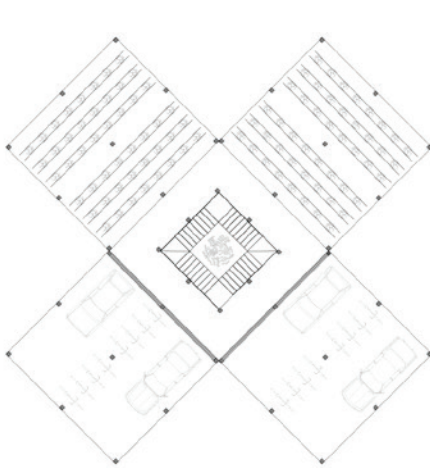
Typologie 1
Echelle 1/500°



Typologie 2
Echelle 1/500°



Typologie 3
Echelle 1/500°

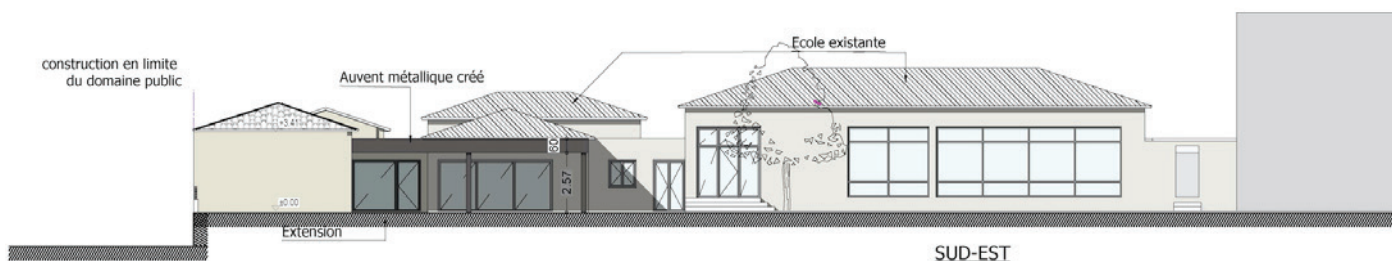
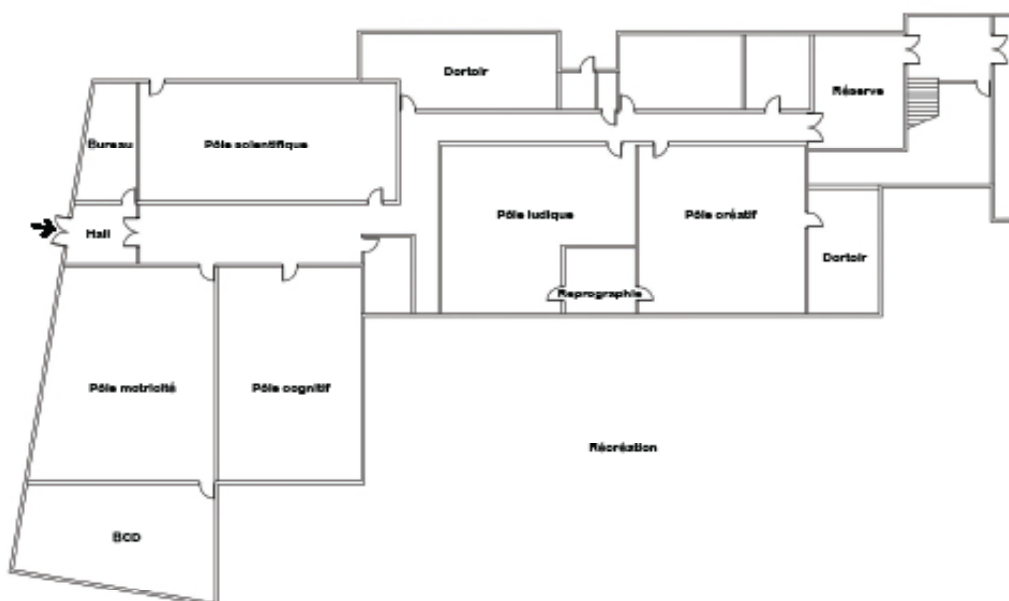


Typologie 4
Echelle 1/500°

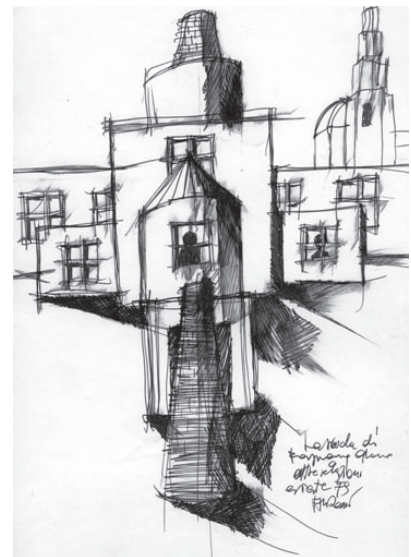
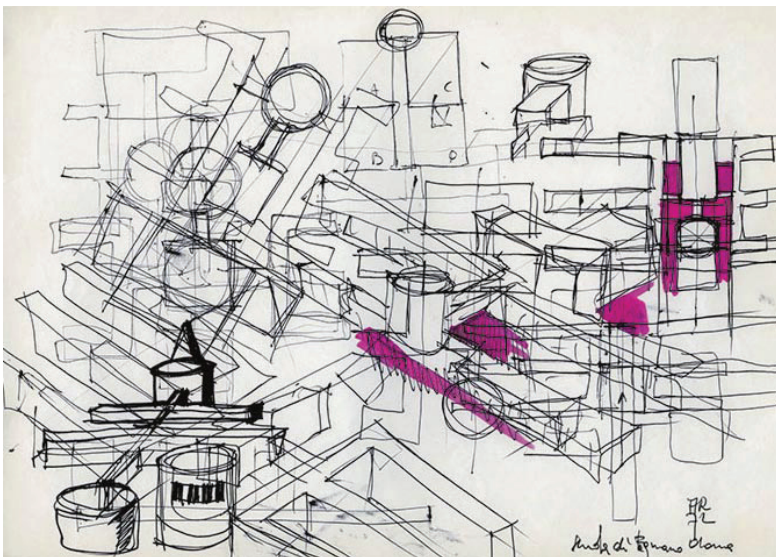
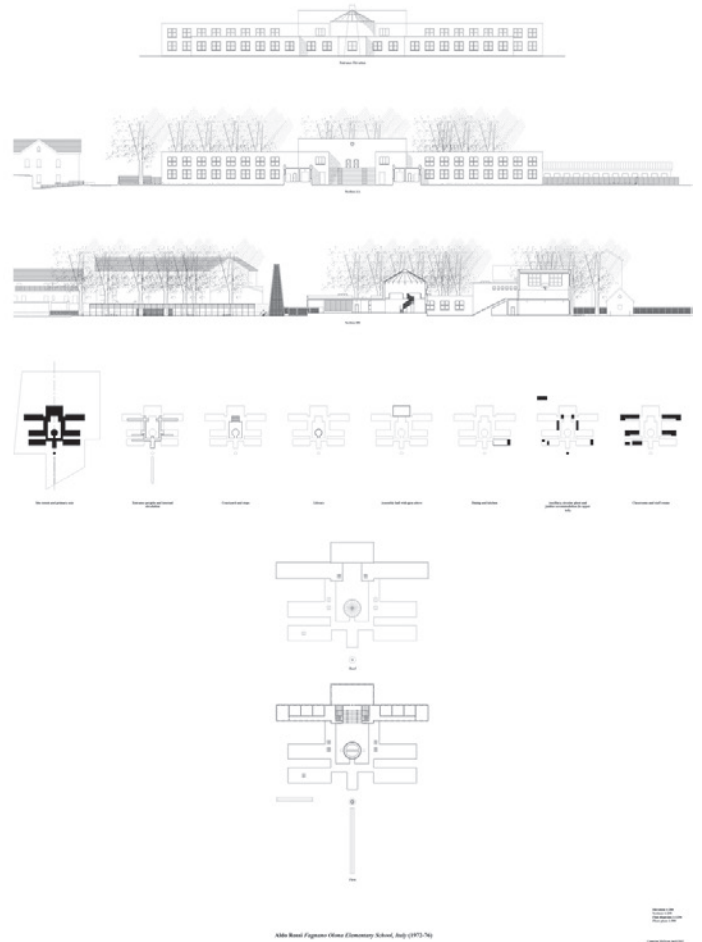
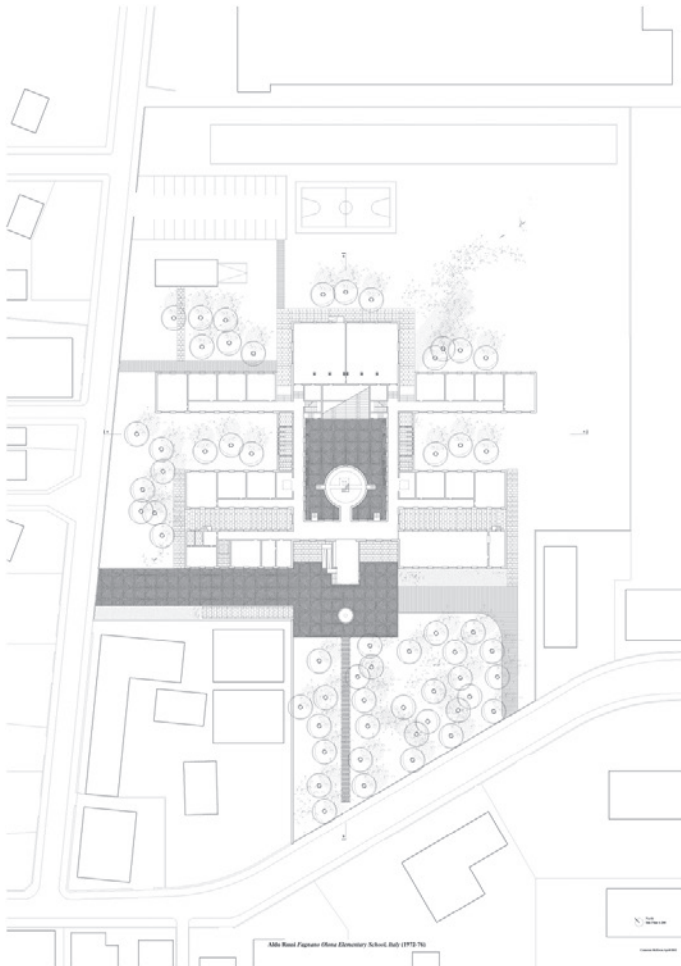
Désormais, nous allons nous intéresser au groupe scolaire. En 2100, nous pouvons imaginer que pour ce qui s'agit des écoles maternelles, les enfants seront mélangés et partageront des espaces polyvalents répondant aux attendus des programmes.

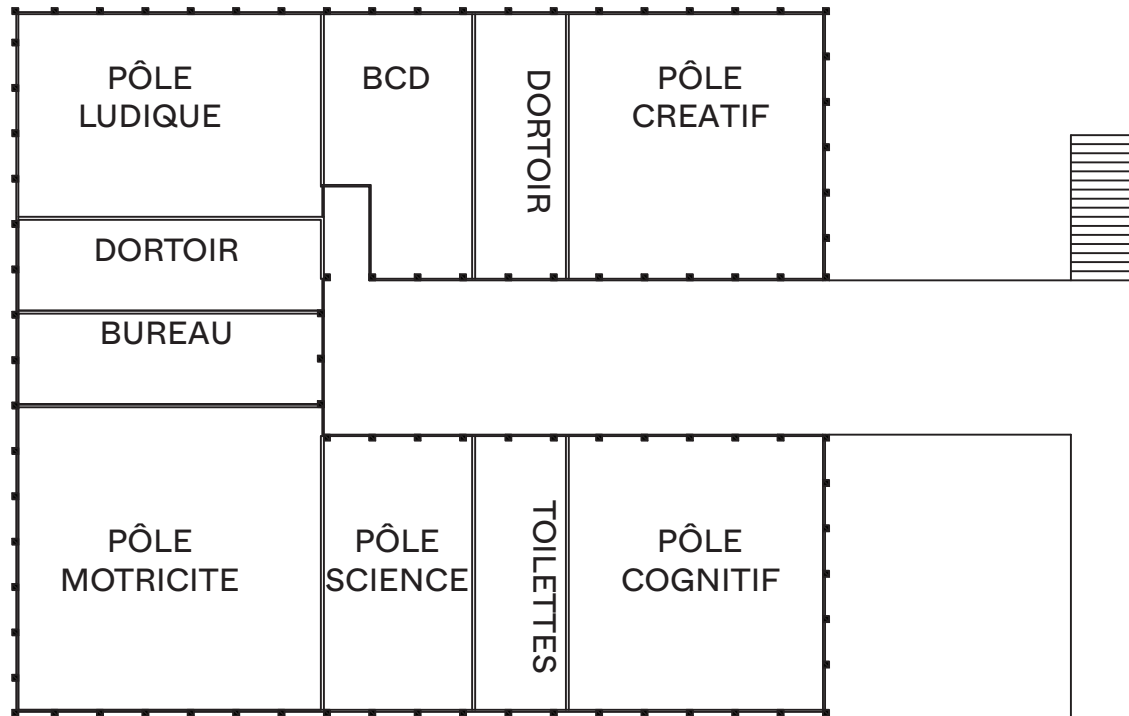
Pour mon rapport d'étude de licence 3 à Lyon, j'ai pu étudier la composition des aménagements des écoles maternelles et plus particulièrement celle de l'école de Vézénobres dans le Gard. Cette dernière est organisée de sorte à ce que tous les enfants se croisent, changent de classe comme au collège comme nous pouvons le voir sur le plan ci-dessous. Cela m'a permis d'observer que les enfants grandissent plus vite et deviennent d'autant plus autonomes. C'est ce que je souhaite créer dans le groupe scolaire qui suit.

Ce projet a été élaboré par l'équipe pédagogique aidée du groupe Aitec Architecture en 2018.

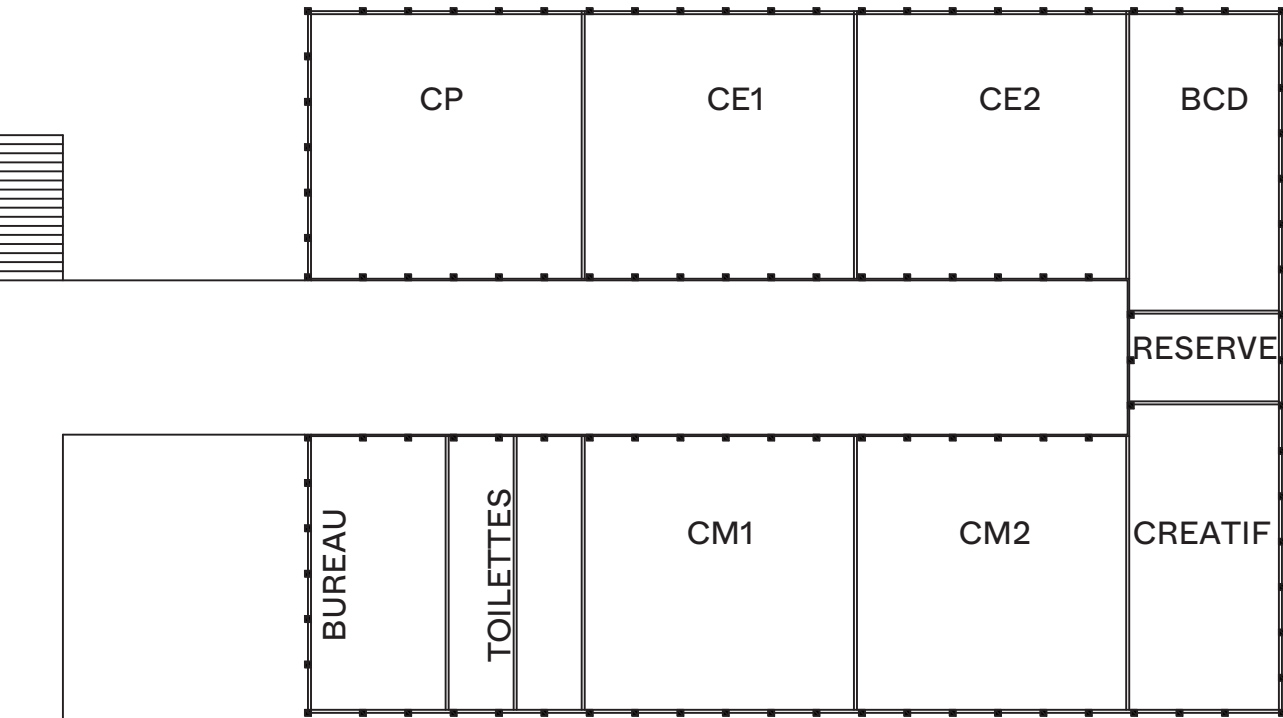


Ci-dessous, nous pouvons observer l'école primaire Fagnano Olona d'Aldo Rossi à Vasere en Italie en 1972-1976 . Ce dernier est composé sous forme de classe tournée le long de circulation avec un grand amphithéâtre central. Tous les élèves sont mélangés et regroupés dans un seul et même grand espace fermé pourtant très aéré.





ÉCOLE MATERNELLE



ECOLE PRIMAIRE

CANTINE

Schéma plan école
Echelle 1/250°

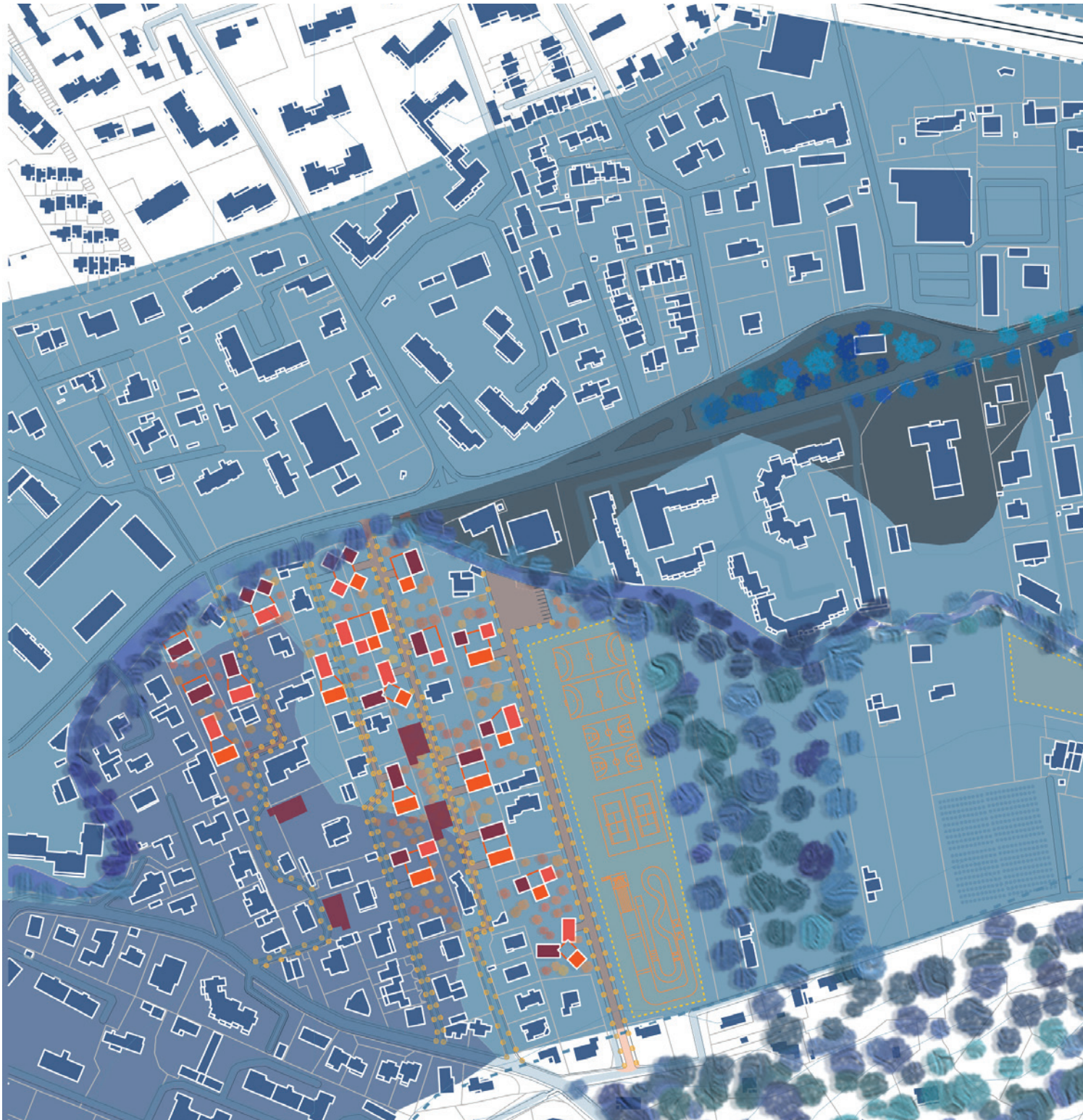
III- Projet présenté au jury de fin de semestre

Eco-quartier de la Reppe

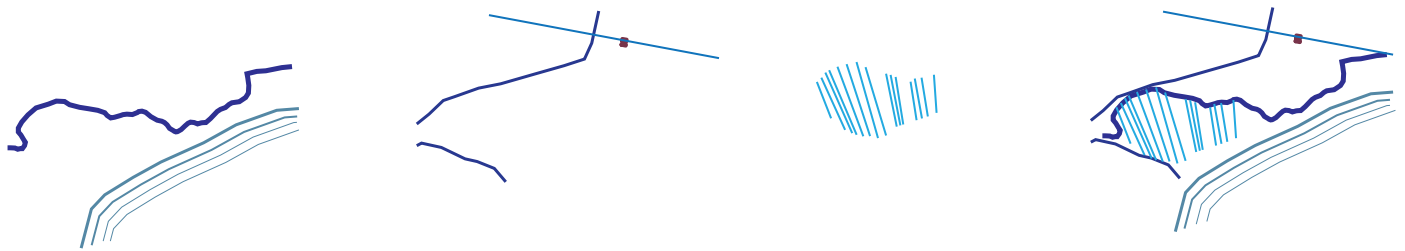
Composition urbaine

Dans une zone bordée par la colline, la Reppe mais aussi bon nombre d'exploitations, il fallait trouver un moyen de densifier ce quartier. Dans un premier temps, il a fallu décomposer le terrain pour le comprendre puis utiliser ces différentes matrices pour composer.

Basé sur le parcellaire existant, le nouvel éco-quartier de la Reppe vient apporter une centaine de logements, ainsi qu'un groupe scolaire, une zone d'activité autour de la Reppe et de nouvelles zones d'agriculture et de ventes.



Pour composer le quartier, nous nous sommes basés sur les préexistances que nous offre la zone de projet. Entre espaces naturels, multiple mobilités ainsi qu'un parcellaire existant datant de Napoléon, il apparut important de concevoir avec ceci. Cela nous a permis d'avoir un guide dans la composition urbaine.

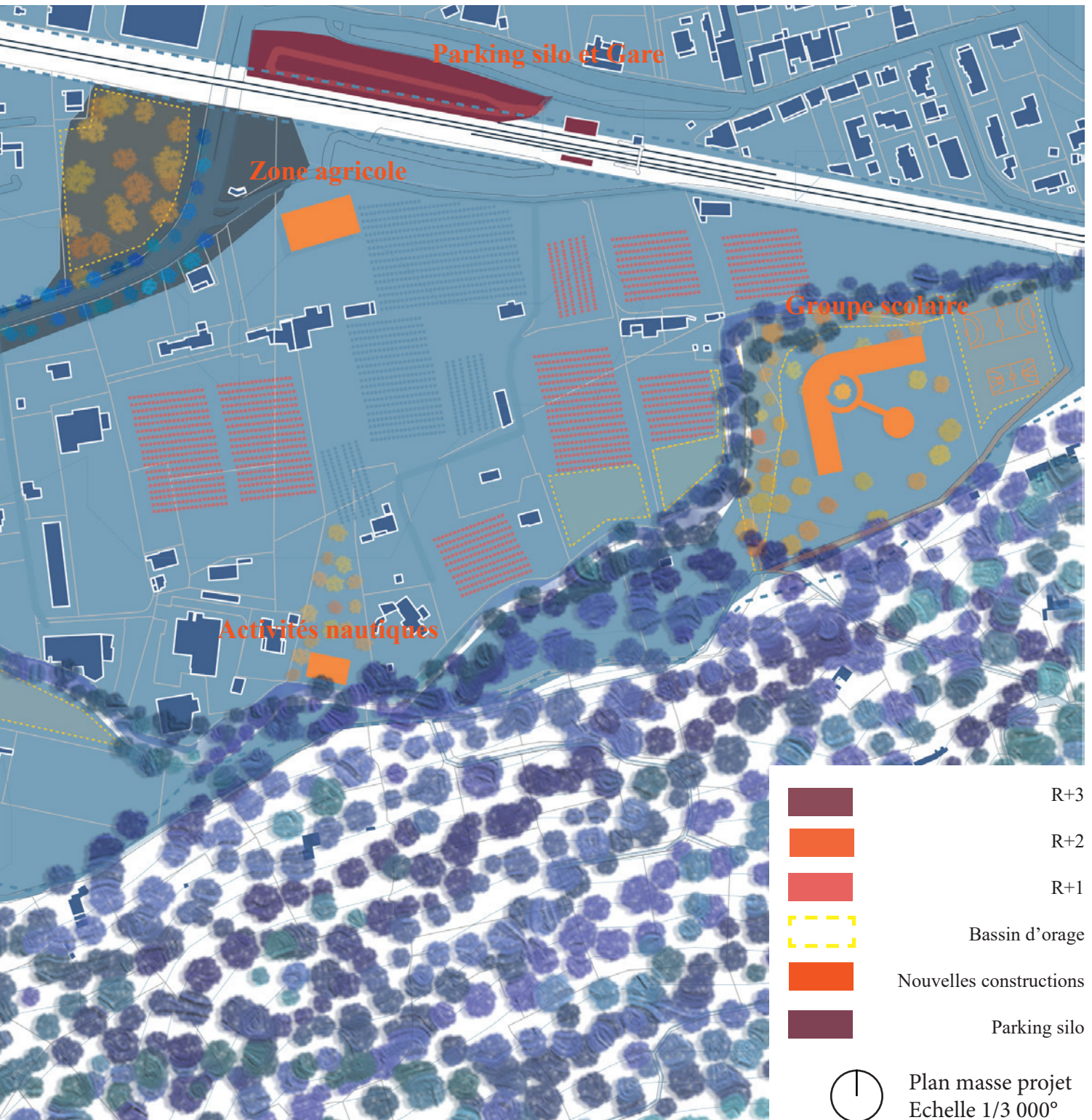


La Reppe et la colline
Espaces naturels

Les routes et la gare
Vecteur de mobilité

Parcellaire
Travail en bande de la zone

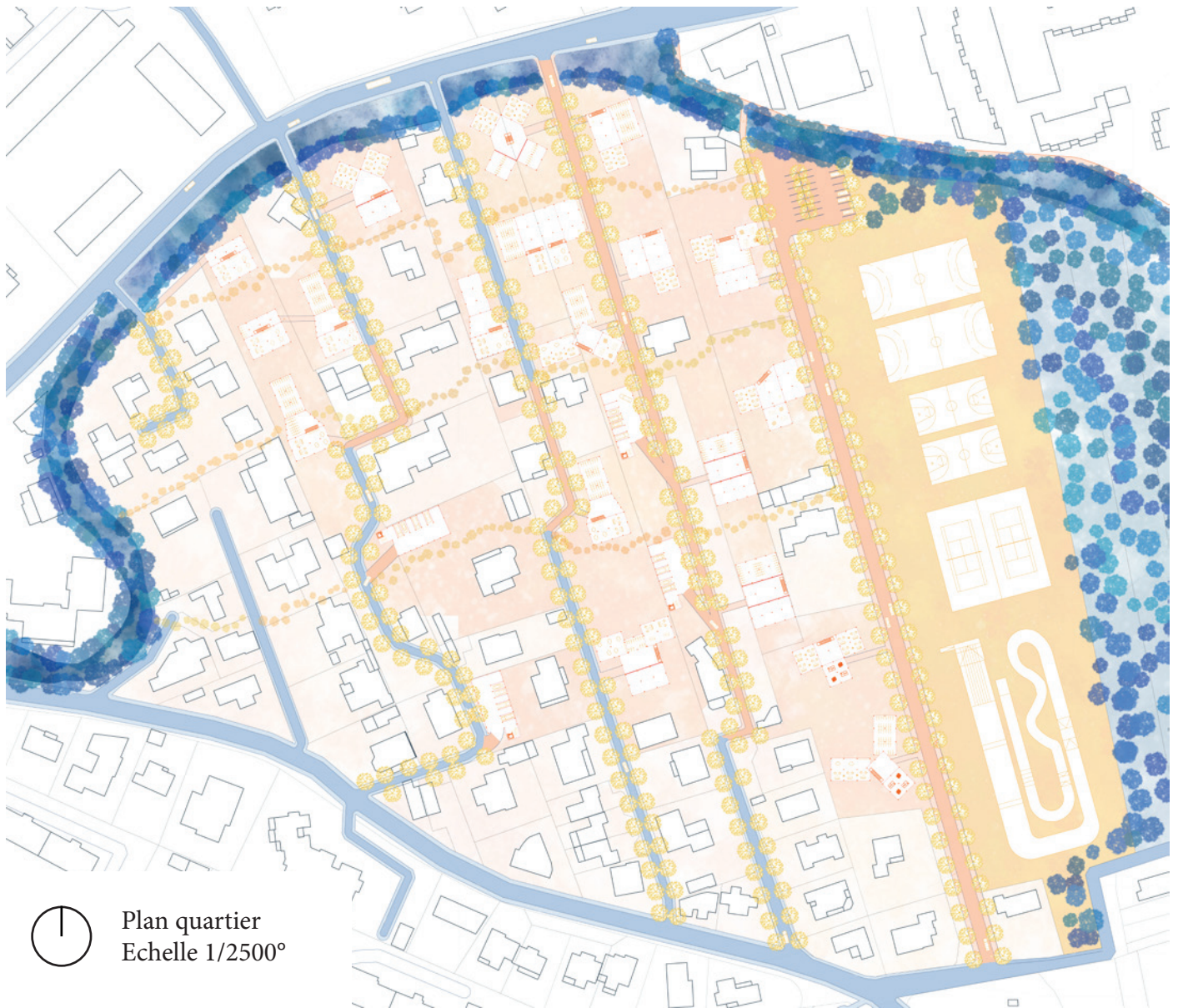
Quartier
Travail de composition



Eco-quartier de la Reppe

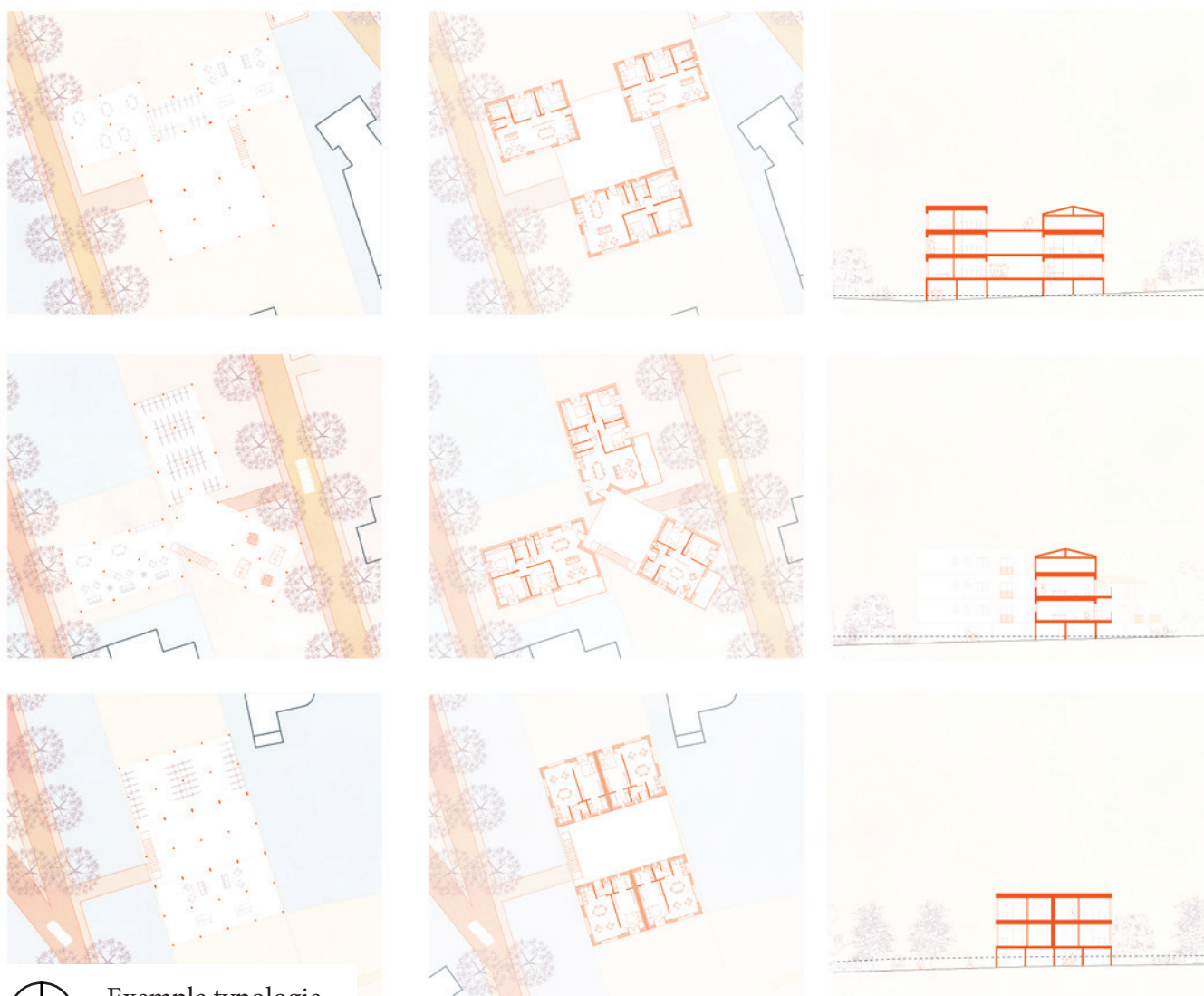
Quartier résidentiel de la Reppe

Dans ce nouvel éco-quartier de la Reppe, nous pouvons retrouver 92 logements avec une capacité de 215 personnes. Egalement, on y retrouve 4 parkings silo, d'une capacité de 18 places chacun ainsi qu'un parking de 18 places au niveau des terrains de sports. Les circulations se font à sens unique pour privilégier les déplacements à vélo ainsi qu'à pied. On y retrouve aussi, des cheminements doux allant de la Reppe à la forêt, ce qui permet aux marcheurs de se déplacer sans encombres.

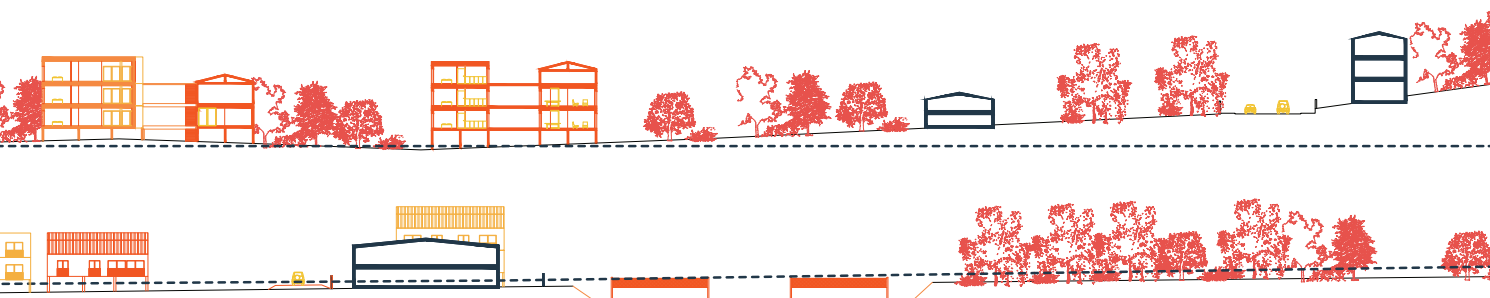


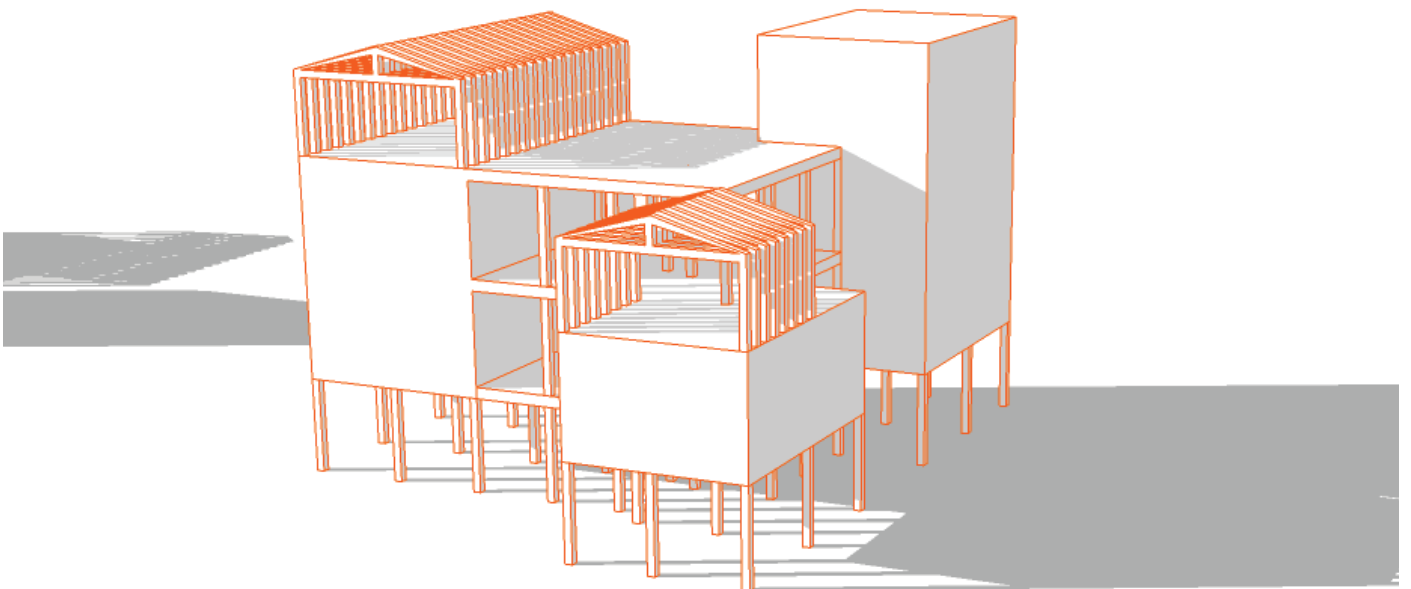
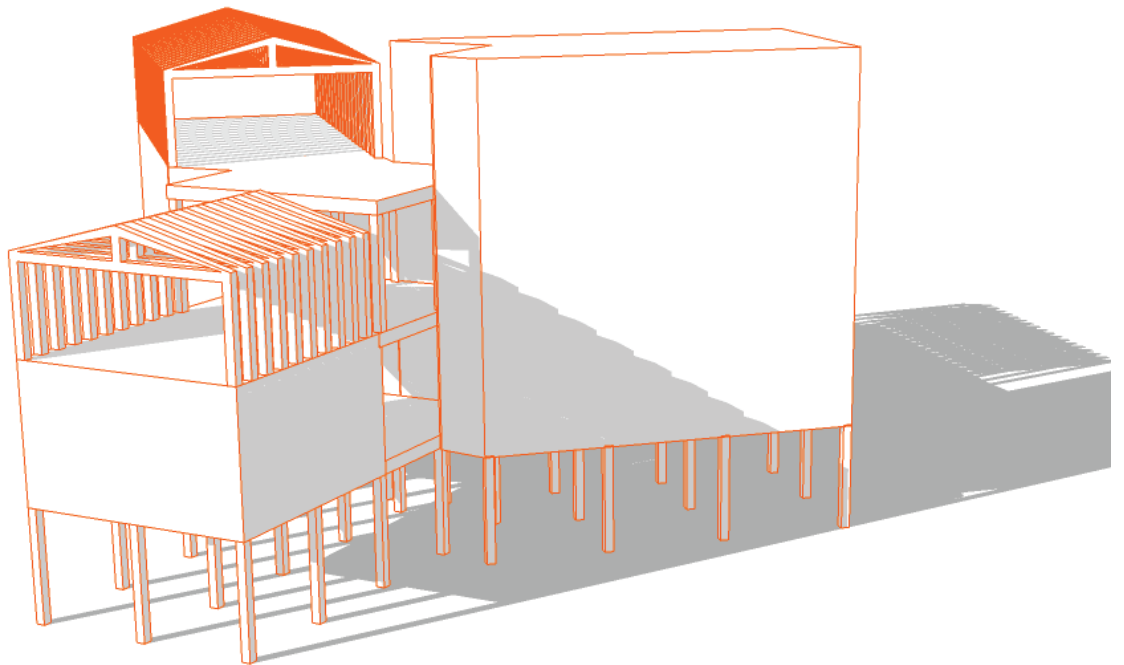
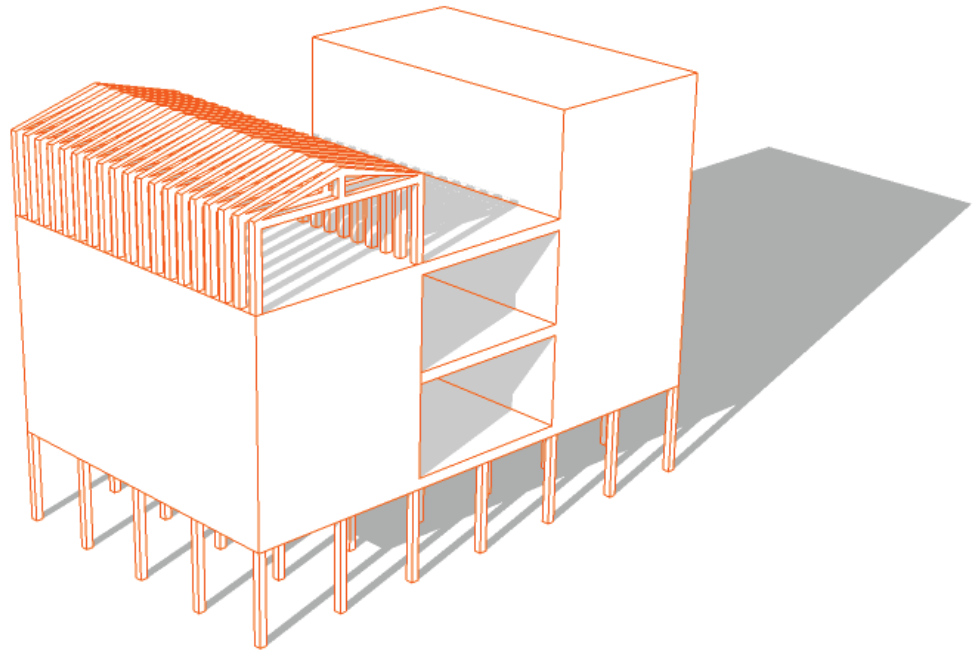
Les logements créés sont pensés en continuité du parcellaire existant. A l'horizon 2100, on peut imaginer que beaucoup d'espaces dans les logements seront mutualisés car les habitants passeront beaucoup plus de temps ensemble mais aussi dehors, c'est également un gain de place dans des zones qui seront vivement densifiées. C'est pourquoi, les logements ont été imaginés autour d'espaces communs extérieurs variant selon les besoins et le nombre d'habitant par étage. Chacun s'approprie ces espaces comme bon lui semble.

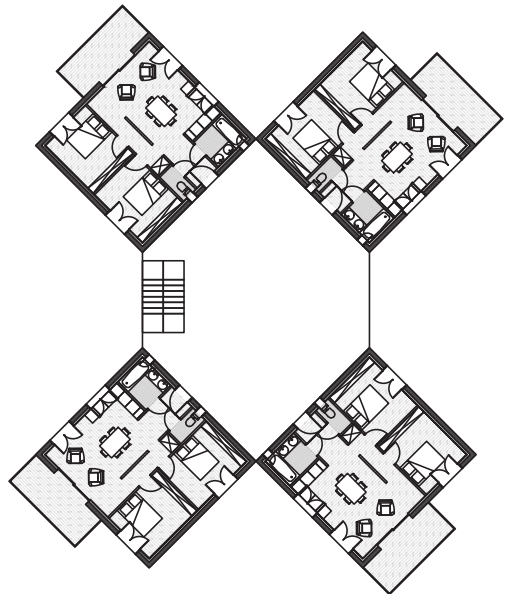
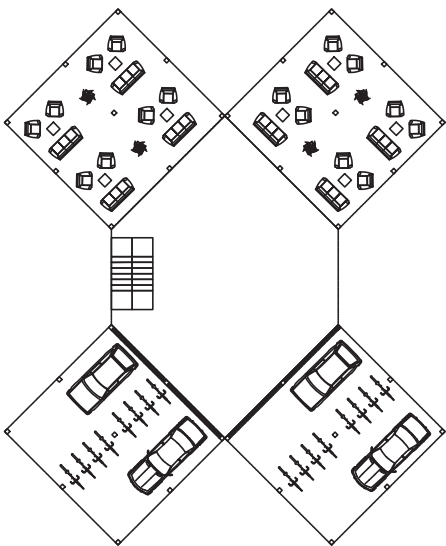
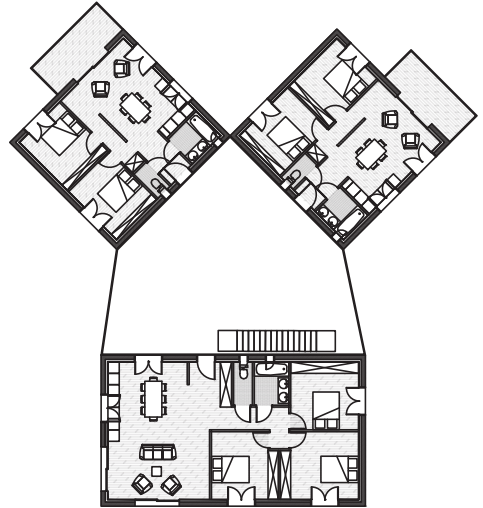
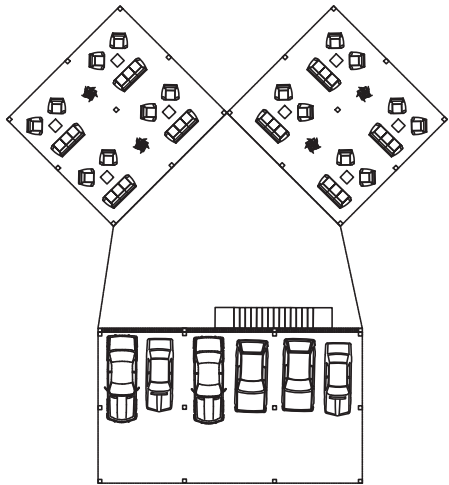
Egalement les logements sont pensés de façon écologique de par leurs matériaux de constructions ainsi que leurs orientations. Tous les bâtiments sont construits en bois de la région. Plus de 70% de leurs sous-bassements restent perméable et apporte de la fraîcheur. D'ici 2100, les chaleurs seront beaucoup plus fortes qu'actuellement, c'est pourquoi en plus des espaces centraux communs, certains toits sont aménagés et couverts d'une structure en bois permettant de se protéger ou non du soleil. Chaque logement dispose d'une double orientation et aucune partie nuit n'est orientée pleins sud.

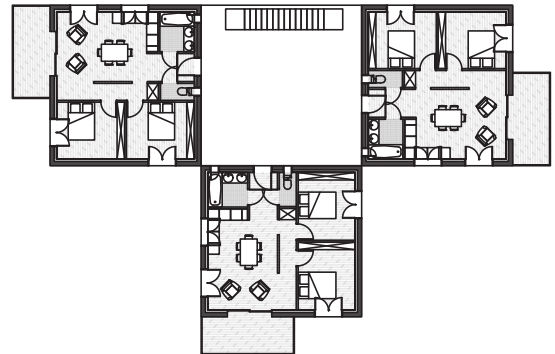
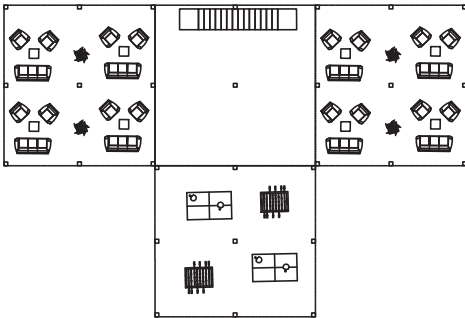
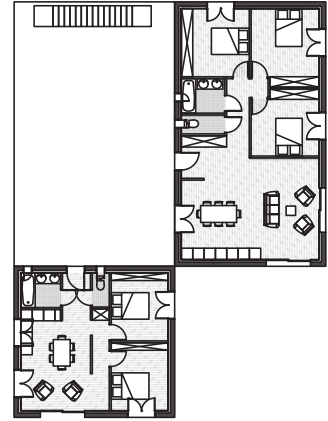
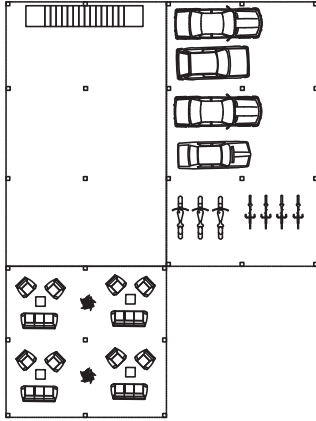


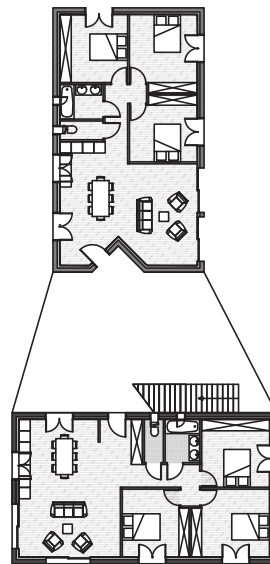
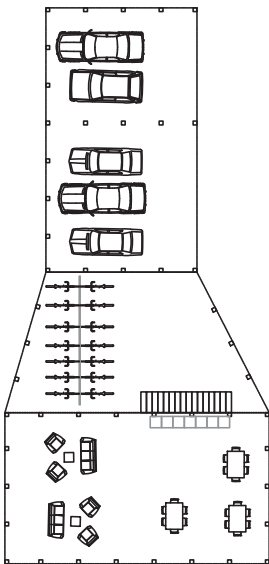
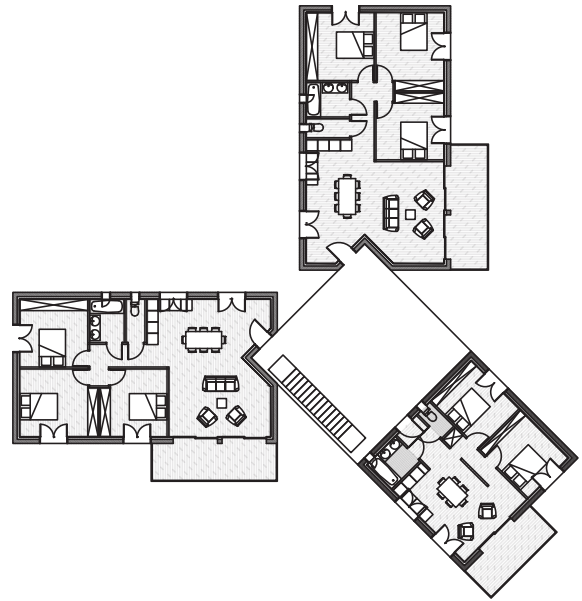
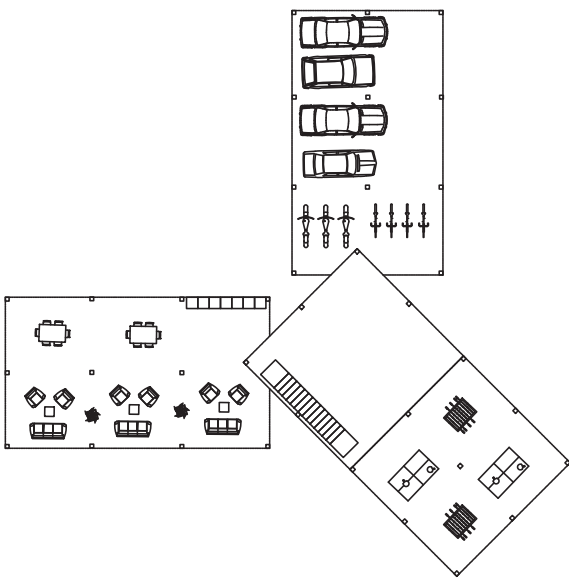
Exemple typologie
Echelle 1/1000°







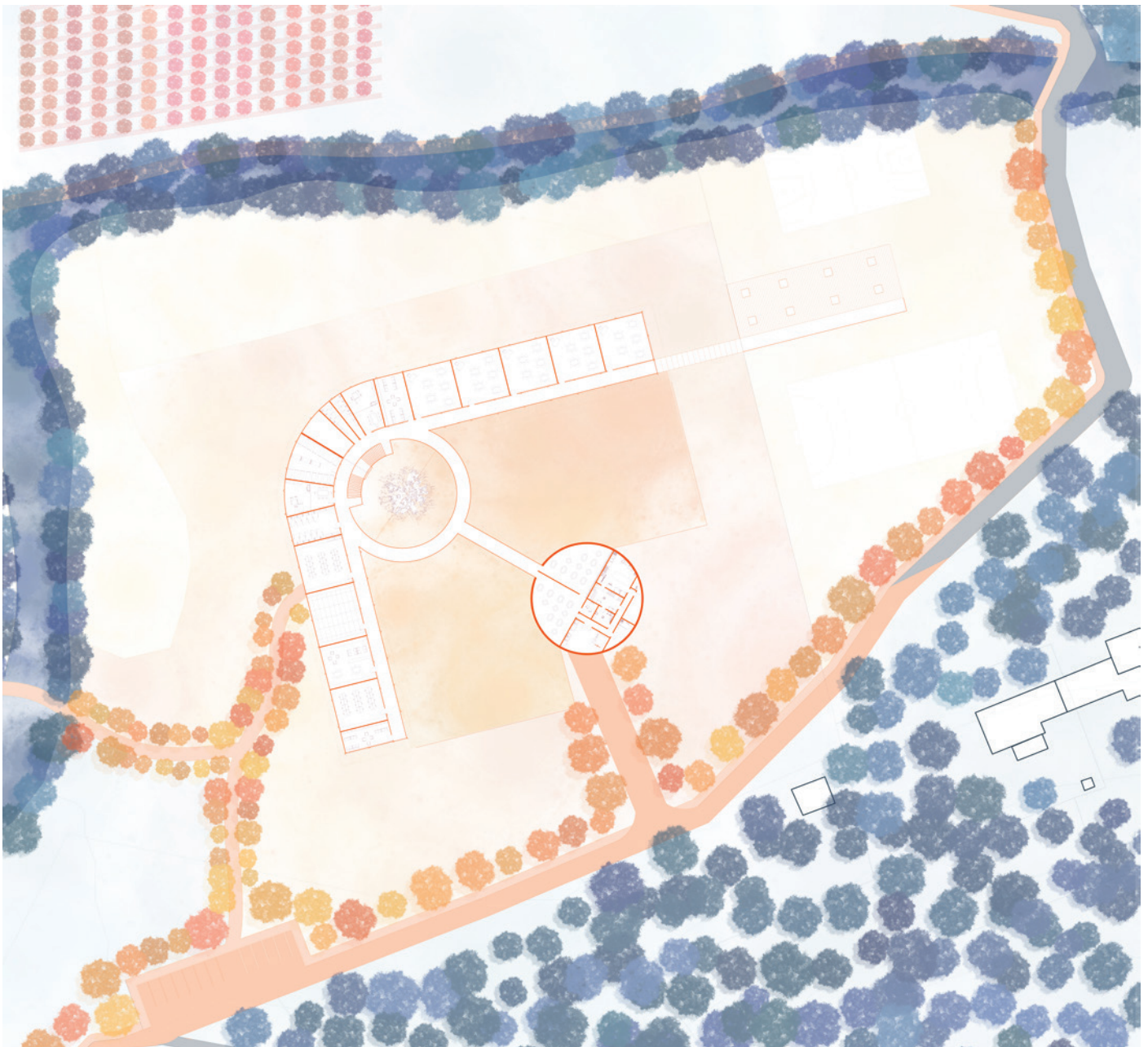




Eco-quartier de la Reppe

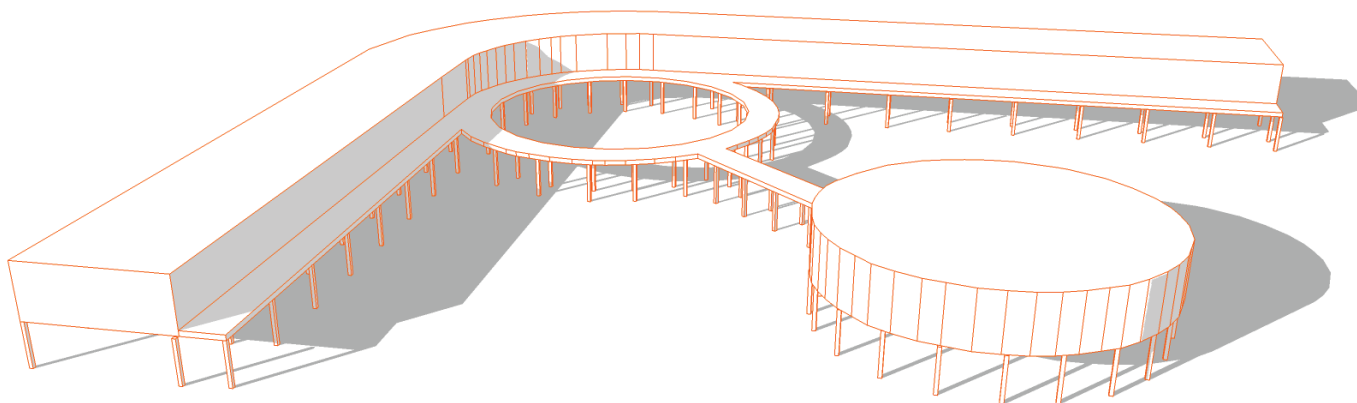
Groupe scolaire de la Reppe

Dans un quartier qui est amené à se densifier, éloigné des groupes scolaires existants, il était important de créer un groupe scolaire. A cinq minutes à pieds de la gare et 10 minutes du quartier de la Reppe, le groupe scolaire vient s'inscrire entre la Reppe et la colline. Composé de salles pédagogiques pour les maternelles et de classe par niveau pour l'élémentaire, on peut imaginer que cette école pourrait accueillir jusqu'à 200 élèves.



Plan école
Echelle 1/1 000°

La forme de l'école s'inscrit en réponse aux courbes de niveau présentes sur le site mais aussi elle suit le mouvement de la Reppe pour offrir un cadre de salle de classe le plus agréable possible. Chaque école possède sa cour de récréation en face sud avec les sous-bassements des salles de classes qui servent de préau. Dans le même principe que la cantine et que les vestiaires, on peut imaginer que l'école pourrait se développer sous forme de pôle tel une constellation sur le terrain.



Conclusion

Cette étude menée sur le quartier appelé «*quartier de la Reppe*» ainsi que les enjeux présentés dans le livret I, nous montre l'importance de construire dans l'arrière-pays des communes de Sanary-sur-mer ainsi que Six-Fours-les-plages. Avec la montée des eaux d'ici l'horizon 2100 ainsi que les changements climatiques, de nouvelles façons d'habiter et de vivre les villes balnéaires vont voir le jour. Pour pouvoir se développer dans cet arrière-pays circonscrit entre rivière et colline, il fallait prendre le parti pris de vivre avec les risques et les aléas tout en s'adaptant. Le quartier propose habitat durable, conscient des risques et offrant bons nombres de commodités envisageables en 2100.

En plus de cette zone à enjeux et stratégies nous en avons établi deux autres ainsi qu'un livret complet sur l'analyse et les stratégies des communes de Sanary et Six-Fours :

- Livret I - Analyse et stratégies - Loïc Amey, Julie Ducros, Natacha Muller

- Livret II - Vivre la protection - Julie Ducros

Le but de ce projet est de conserver le centre historique, le patrimoine architectural de Sanary ainsi que son espace public majeur : les quais du port, support de divers événements qui font la vie de la ville.

- Livret III - Six-Fours-les-plages, une relecture du plan Prost pour habiter un littoral plus résilient - Loïc Amey

Les activités balnéaires qui font l'attrait de Sanary et Six-fours disparaissent sous les eaux ainsi que la première ligne bâtie. Pour concilier l'aménagement urbain et le risque notamment lié à la submersion marine, un recul s'impose. Cette zone tampon est aménagée en dune et pinède littorale afin de protéger un nouveau front bâti.

Étudiante

Natacha MULLER

Département

**Architecture et Territoires Méditerranéens
“Habiter Demain Le Littoral”**

Directeurs d'études

Eric DUSSOL

Frédéric GIMMIG

Avec la participation de

La DREAL

La DDTM du Var

Projet de fin d'études

2020-2021

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille