

La basse vallée de la Siagne

Un parc agricole à la rencontre des eaux



La basse vallée de la Siagne

Un parc agricole à la rencontre des eaux

Etudiant

Alice PEROT

Département

Architecture, Ville et Territoire
"Habiter le littoral demain"

Directeur d'études

Jean-Michel SAVIGNAT

Autres professeurs encadrants

Delphine ANDRE

Eric DUSSOL

Frédéric GIMMIG

Projet de fin d'études

2017 - 2018

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille

J'adresse mes sincères remerciements aux personnes qui m'ont aidées dans la réalisation de ce projet.

En premier lieu, je tiens à remercier Delphine ANDRE, Eric DUS-SOL, Frédéric GIMMIG, et Jean-Michel SAVIGNAT, architectes et professeurs à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille. En tant que directeur d'études, ce dernier a su me guider dans mon travail et me conseiller tout au long de ces mois de préparation, avec mes autres professeurs encadrants, à travers un enseignement de qualité dispensé dans le cadre du Master «Architecture, Ville et Territoire».

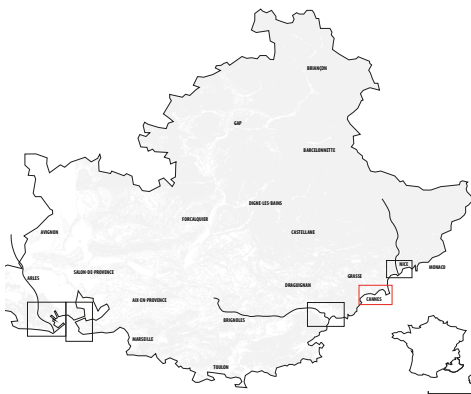
J'aimerais aussi remercier mon grand-père Jean PEROT, ancien directeur général des services techniques de la ville de Blois, pour son attention et ses outils techniques, mais aussi Milène OURY, paysagiste au sein de l'agence d'architecture, d'urbanisme, de paysage et de design Stoa, pour sa collaboration et le temps qu'elle m'a consacré avec ses conseils en terme d'interventions paysagères ; ils m'ont ainsi apporté divers outils indispensables au développement de mon projet de parc agricole à la rencontre des eaux.

La basse vallée de la Siagne	9
• Le golf de la Napoule	11
• Un territoire longtemps évité	13
• Un patrimoine naturel entre terre et mer	15
• Un territoire fortement exposé aux risques	21
Dans le dessein d'un parc agricole	23
• Vers la ville-nature résiliente	25
• La préservation et valorisation du patrimoine naturel	27
• La dynamisation du secteur d'activités	29
• L'animation par la densification	31
Les aménagements du parc de la Siagne	33
• Laisser rentrer l'eau pour limiter et réduire le risque	35
• La végétation comme vecteur de cohésion du tissu	37
• La densification comme vecteur d'urbanisation et de dynamisation du territoire	39
• Les dispositifs comme vecteurs structuraux du territoire	41
• Les mobilités comme vecteur de porosité du territoire	43
Le phasage de la réalisation	45
• Temporalité 1 : Horizon 2050	47
• Temporalité 2 : Horizon 2100	49
Le parc agricole à la rencontre des eaux	51
Bibliographie	55

LA BASSE VALLEE DE LA SIAGNE



La vallée de la Siagne, Vue aérienne de 2018



	Superficie	Population
Cannes	19,62 km ²	74 285 hab.
La Roquette-sur-Siagne	6,31 km ²	5 435 hab.
Mandelieu-la-Napoule	31,37 km ²	22 360 hab.
Pégomas	11,28 km ²	7 845 hab.

Les communes du périmètre de projet



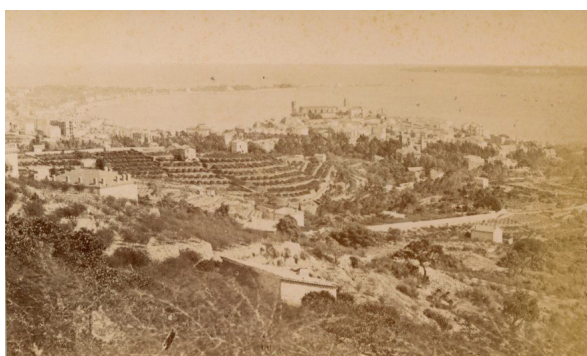
La Siagne, Carte de 1850

- *Le golf de la Napoule*

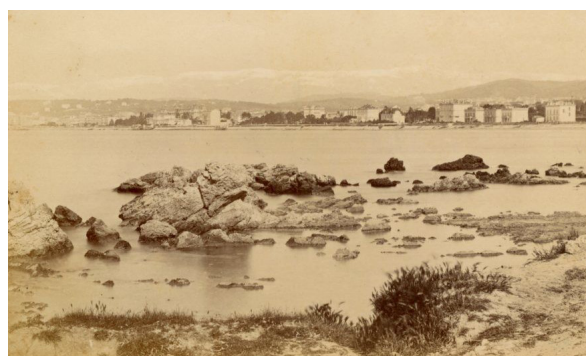
La basse vallée de la Siagne est située sur le périmètre des communes de Cannes, Mandelieu-la-Napoule, Pégonas et La Roquette-sur-Siagne. Ce territoire est parcouru par La Siagne. Bien que souvent nommée rivière, ce fleuve côtier long de 42 kms prend sa source au pied de l'Audibergue, sur la commune d'Escragnolles, à 1435 m d'altitude et se jette dans la Méditerranée à Mandelieu-la-Napoule. Il porte aussi trois noms à partir de ses sources vauclusiennes qui l'alimentent : la Grande Siagne à partir de l'exurgence (ancienne source) du Garbo (Saint-Vallier-de-Thiey), la Siagnole à partir des sources du Neissoun à Mons (auparavant appelé le Fil), et la Siagne de la Pare ou du Mons à partir de l'exurgence (ancienne source) de la Pare (auparavant nommée rivière des Eaux Noires). Depuis sa source, la Siagne se fraie un chemin au travers de magnifiques gorges, creusées très profondément dans la zone des plateaux et des collines boisées. Il traverse 12 communes du Var et des Alpes maritimes et fait partie intégrante du patrimoine naturel de ce territoire. En tant que véritable château d'eau, la Siagne forme une vallée qui abrite le canal de la Siagne, alimentant la Côte en eau potable.



Le Golf de la Napoule



Les terres agricoles de la vallée



Les maraîcages de la vallée



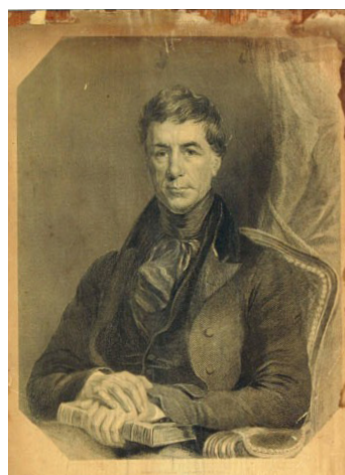
Le Mont Suquet à Cannes



Le château en bord de mer de Mandelieu-la-Napoule



Arrivée de l'aristocratie anglaise sur les terres du Golf de la Napoule



Grand chancelier d'Angleterre Lord Henry Brougham and Vaux



Première affiche du Festival International du Film

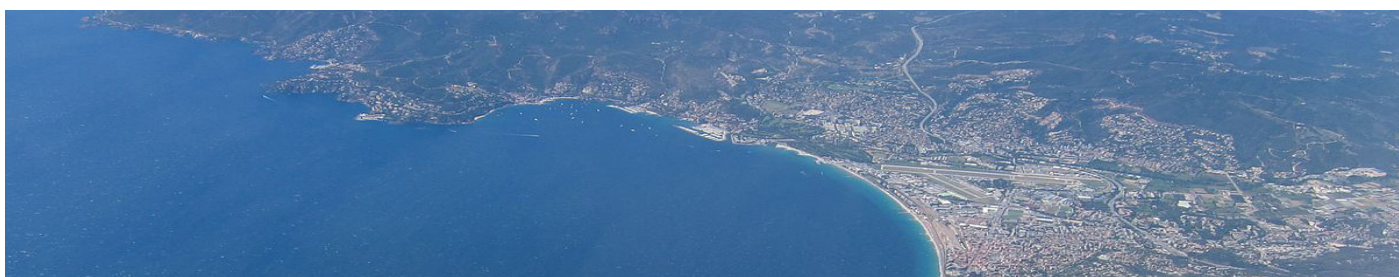
- *Un territoire longtemps évité*

A l'origine, ce territoire fut occupé par de modestes villages méditerranéens de pêcheurs, chasseurs, commerçants et moines. Les celto-ligures furent les premiers occupants ; ce peuple transalpin dominant l'extrémité occidentale du monde connu de l'époque, s'y installa vers le 1er siècle avant Jésus Christ sur un promontoire, l'actuel Mont Suquet à Cannes, en y érigeant un oppidum ou camp fortifié.

Rapidement chassés par les Romains, ces derniers divisèrent le territoire en castrum. Puis, cette région connaîtra une période trouble, subissant la lente décadence de l'empire romain avec les invasions germaniques. Jusqu'au Xème siècle, le territoire entra dans le Moyen-Âge et connut de terribles fléaux.

Puis vinrent les temps féodaux. Les grandes dynasties prirent place sur l'ensemble du territoire, notamment dans l'actuelle ville de Mandelieu-la-Napoule, où la dynastie des Villeneuve bâtit le château en bord de mer.

Jusqu'au XVIème siècle, ce territoire connaît un prodigieux développement économique notamment du côté de Mandelieu et ce malgré les guerres et diverses attaques, avant de se retrouver déserté. Et c'est finalement au XIXème siècle qu'il va prendre un véritable essor à Cannes grâce au grand chancelier d'Angleterre Lord Henry Brougham and Vaux. On assista alors à une évolution du territoire selon l'aristocratie anglaise puis européenne.



Partie Nord de la basse vallée de la Siagne
Zone agricole au dessus de l'autoroute



Partie Sud de la basse vallée de la Siagne
Zone de l'aéroport en dessous de l'autoroute



Etat des lieux 1850

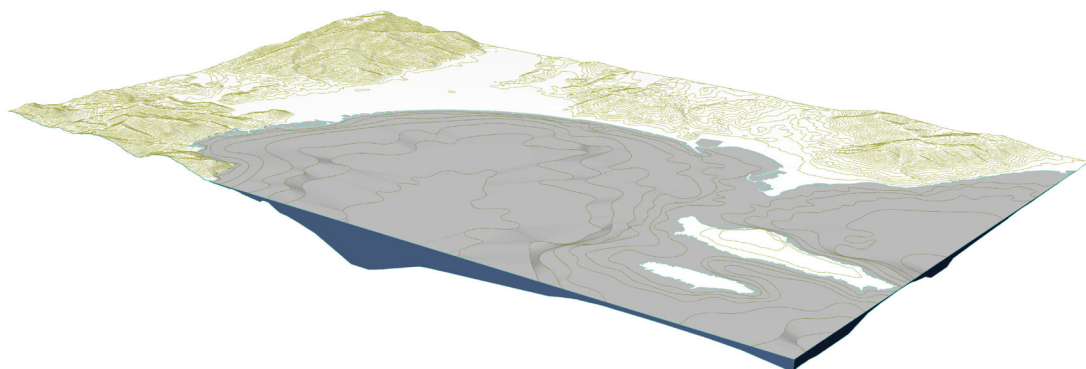
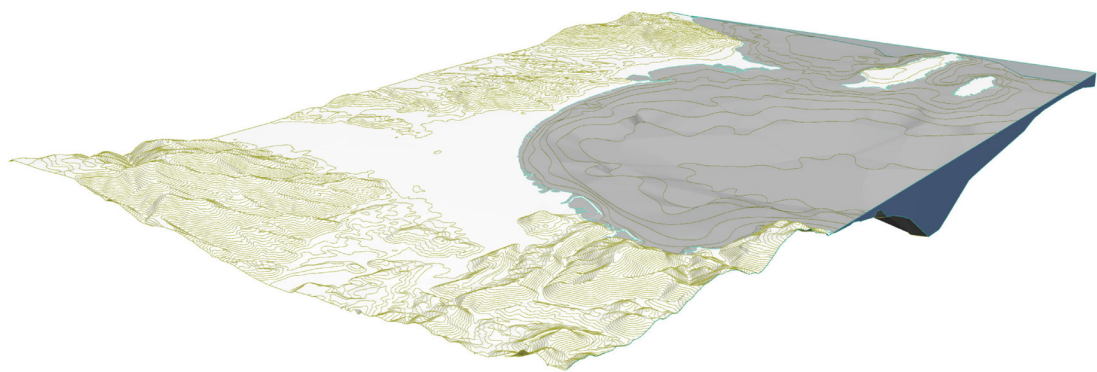


Etat des lieux 2018

- Voies ferrées
- Autoroute
- Routes nationales
- Routes départementales
- Bâti
- Hydrographie
- Espaces marécageux
- Espaces sableux
- Espaces agricoles
- Aéroport
- Cimetières
- Terrains de sport
- Golfs
- Parcs privés
- Espaces verts

Cependant, cette occupation progressive du territoire concerne essentiellement les abords de la basse vallée de la Siagne qui a longtemps été évitée par l'homme de par ses nombreux cours d'eau et anciens marécages séparés par des lignes de dunes. L'activité humaine était seulement présente sur les rives de La Siagne plus en amont avec les premiers moulins. La vallée de la Siagne devint ensuite un faubourg important à la fin du XIXème siècle avec l'activité agricole qui s'y développa (diverses cultures et élevage ovin. Petit à petit, certaines activités commerciales et industrielles commencèrent à s'y installer. Cette appropriation tardive mais rapide de ce territoire en zone humide, s'est majoritairement faite au détriment du paysage naturel.

En parallèle, pendant que l'ensemble du territoire commence à se moderniser, les villes du littoral connurent un développement sans précédent faisant naître les différentes stations du littoral de la Côte d'Azur au début du tourisme, et ce grâce à cette population de prestige. Mais ce développement se prolongea surtout grâce au festival international du film au milieu du XXème siècle à Cannes, ville choisie pour son ensoleillement et son cadre enchanteur. Ainsi, Cannes accrut sa vocation touristique avec le temps.



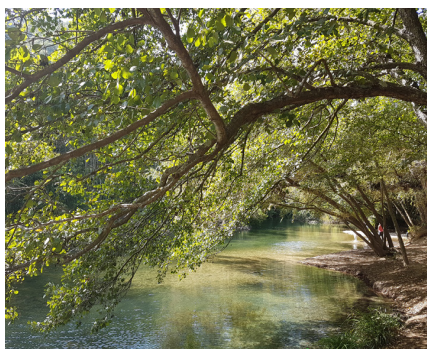
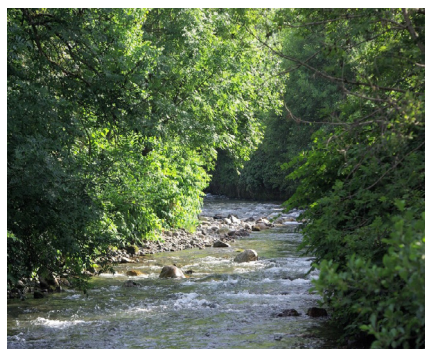
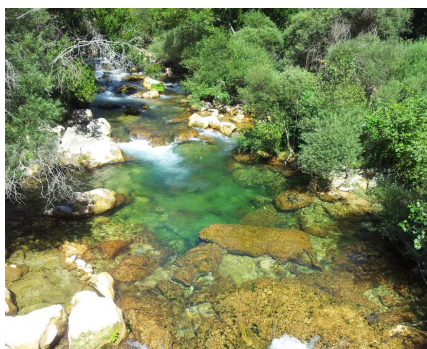
Territoire entre massifs et mer



Forme territoriale de la vallée prononcée
Coupes territoriales respectivement du Nord au Sud

- *Un patrimoine naturel entre terre et mer*

Aujourd'hui, cette vallée est caractérisée par ses nombreux espaces naturels dont la majorité est protégée. Située à un carrefour associant climats montagnard et méditerranéen et substrats calcaire et cristallin, on peut y distinguer six grands types de milieux naturels sur le territoire : milieux souterrains (grottes et cavités), milieux saxicoles (falaises et éboulis), milieux aquatiques (Siagne, Siagnole, Siagne de la Pare, et leurs sources), milieux humides (fonds de vallées et les gorges), milieux forestiers fermés (chênaie pubescente, chênaie verte, châtaigneraie, hêtraie, charmaie, suberaie, mimosa, landes, maquis et garrigues), et milieux ouverts (oliveraies, zones de cultures, pelouses, formations arbustives). Ainsi, elle constitue un réservoir important de biodiversité au cœur d'agglomérations densément peuplées.



Partie haute de la vallée de la Siagne

Partie basse de la vallée de la Siagne

Par ailleurs, la vallée de la Siagne a été retenue dans le Réseau Natura 2000 sous l'appellation «Gorges de la Siagne», zone située au dessus de la plaine agricole, qui caractérise la basse vallée de la Siagne. Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique, tout en tenant compte des exigences écologiques, économiques, culturelles et sociales dans une logique de développement durable sans pour autant créer des sanctuaires de nature. Sa démarche consiste à assurer la conservation ou le rétablissement d'espèces et d'espaces naturels reconnus d'intérêt communautaire. Au titre de la directive européenne dite «Habitats», le site des gorges de la Siagne a été retenu en raison de sa grande diversité biologique. Ainsi, la Haute Siagne a pu conserver son caractère sauvage. De plus, le SIVU (Syndicat Interdépartemental Intercommunal à Vocation Unique de la Haute Siagne) est depuis 2000, chargé d'animer ce réseau et de le préserver.

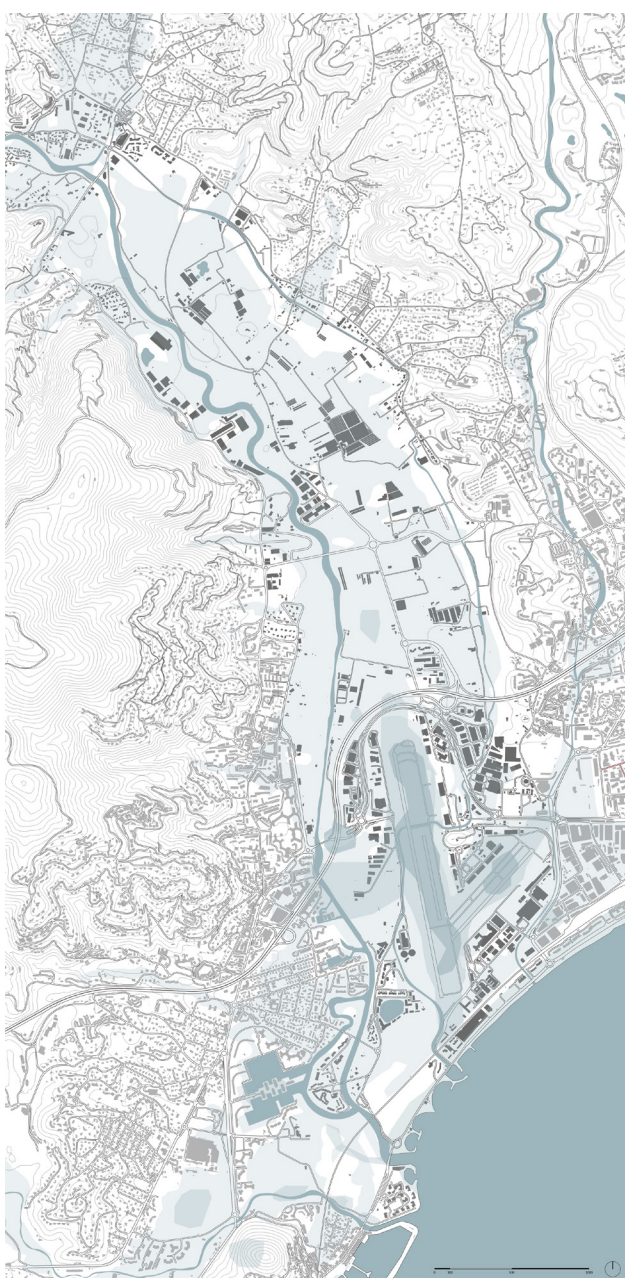
Afin de permettre aux habitants ainsi qu'aux visiteurs de pouvoir découvrir ce site privilégié pour de nombreuses espèces animales et végétales, la vallée de la Siagne propose diverses activités de pleine nature (randonnée, tout-terrain motorisé, VTT, escalade, canyoning, randonnée, spéléologie, etc) depuis les sources de la Siagne et jusqu'à son embouchure, offrant une riche diversité de paysages composés de cascades, de ponts naturels, de grottes ou encore de vestiges d'anciens moulins.



Partie Nord de la basse vallée de la Siagne
Zone agricole au dessus de l'autoroute



Partie Sud de la basse vallée de la Siagne
Zone de l'aéroport en dessous de l'autoroute



L'impact des inondations sur la vallée de la Siagne



Evènement d'Octobre 2015

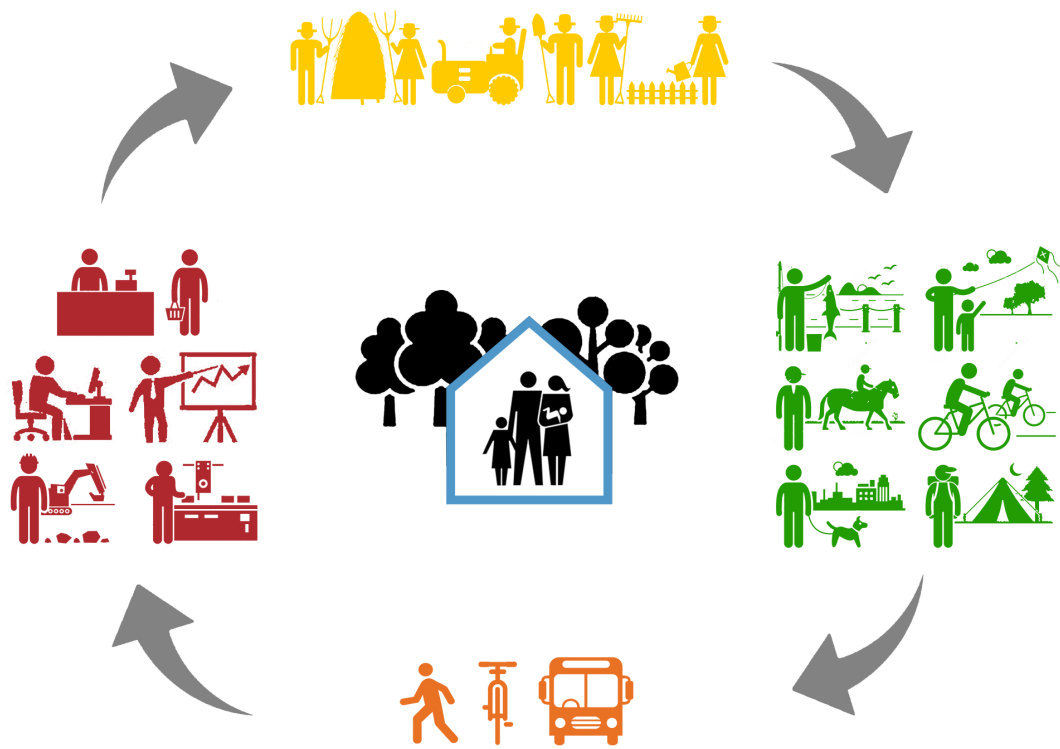
- *Un territoire fortement exposé aux risques*

Ce territoire entre terre et mer à la rencontre des eaux fluviales et littorales, présente aussi de forts risques d'inondation, que ce soit par rapport aux débordements de la Siagne ou à la montée des eaux, comme l'illustre notamment l'événement d'octobre 2015. Cannes et surtout Mandelieu-la-Napoule se virent être les villes les plus touchées lors de ce déluge : en 3h, 180mm pour Cannes et 159mm pour Mandelieu sont tombés, causant la mort de respectivement 4 et 8 personnes dont 8 au total sur 12 furent piégées dans des garages ou parkings sous-terrain. Ces inondations touchant 18 communes du Var ainsi que 14 communes des Alpes-Maritime, mais surtout les communes de Cannes, Antibes, Vallauris, Biot et Mandelieu-la-Napoule, auraient coûté près de 650 millions d'euros.

En effet, le fleuve de la Siagne, relativement bien fourni toute l'année et dont le niveau varie selon les pluies, présente des fluctuations saisonnières pouvant se résumer en un régime à deux périodes : les hautes eaux d'octobre à mai inclus, portent un débit mensuel moyen à un niveau situé entre 9,75 et 14,1 m³/s, et la fin du mois de mai amorce les basses eaux d'été menant à un débit mensuel moyen minimal de 1,82 m³/s. Cependant, les fluctuations de débit peuvent être beaucoup plus prononcées sur de plus courtes périodes. Comme presque partout en Provence, les crues peuvent être assez importantes, du moins pour un petit fleuve à bassin réduit. Statistiquement, on peut s'attendre à ce qu'une crue de l'ordre de 140 m³/s survienne tous les deux ans, et qu'une crue de 250 m³/s survienne tous les dix ans. On a pu noter la crue la plus importante observée n'étant autre que la crue cinquantenaire datant du 12 janvier 1996 avec un débit de 382 m³/s. Au total, la Siagne est un petit fleuve relativement abondant. La lame d'eau écoulée dans son bassin versant est de 537 millimètres annuellement, valant nettement plus que la moyenne d'ensemble de la France tous bassins confondus, mais aussi un peu inférieur à la lame de la totalité du bassin du Var son voisin par exemple (553 millimètres par an). Ainsi, l'ensemble de la vallée présente d'importants risques d'inondations.

De plus, la région PACA est reconnue comme particulièrement vulnérable aux phénomènes climatiques extrêmes ainsi qu'aux effets du changement climatique, et notamment à l'augmentation du niveau de la mer. En s'intéressant de plus près à cet événement et en suivant les récents constats et enregistrements réalisés au cours de la dernière décennie, le niveau de la mer méditerranée augmenterait d'1m d'ici 2100. On s'aperçoit alors que le territoire de la basse vallée de la Siagne y est fortement impacté : l'actuel aéroport qui est déjà complètement submergé lors des événements d'inondations, verrait son altimétrie devenir inférieure au nouveau niveau de la mer d'ici 80 ans et la majorité de son emprise commencerait donc à disparaître.

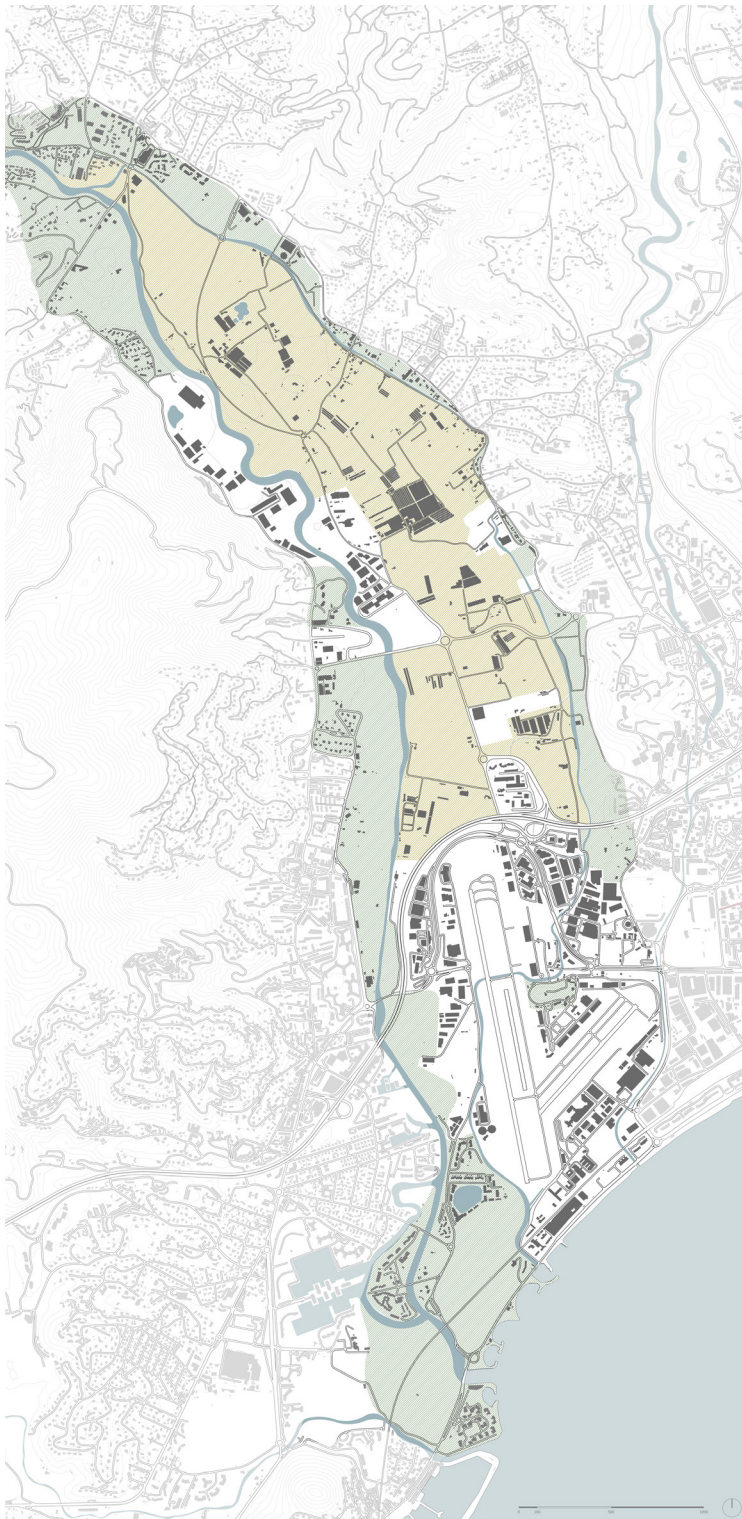
DANS LE DESSEIN D'UN PARC AGRICOLE



- *Vers la ville-nature résiliente*

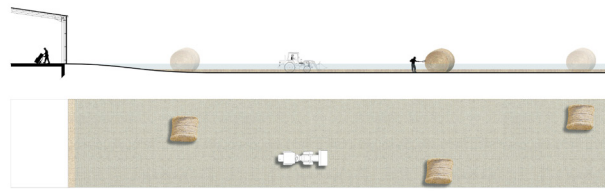
Dans la société actuelle, il apparaît important qu'un projet urbain puisse être désormais consciemment porteur d'un projet agricole. Le projet agricole urbain se veut à l'échelle d'agglomérations urbaines, être un réel projet agricole d'abord pensé pour sa vocation productive tout en ayant une valeur d'espace public à part entière. De plus, il permet de créer de nouvelles formes de parcs pensés à partir des dynamiques agricoles existantes et mettant en place des systèmes adaptés et viables capables d'accueillir des usages urbains.

Dans le cadre de la basse vallée de la Siagne d'une superficie de 900 ha, aujourd'hui délimitée par des massifs, isolée par de nombreux ruisseaux, séparée en deux par l'autoroute mais aussi en quelques sortes coupée de la ville urbanisée par les activités existantes, seulement 25 % des 500 hectares que compte la plaine agricole est cultivée, contre 80 % il y a vingt ans. Les risques d'inondation et de montée des eaux observés précédemment, se présentent alors comme une opportunité de projet pour ce territoire longtemps évité par l'homme. De plus, ce site déjà porteur de multiples projets, la basse vallée de la Siagne se voit prendre, de plus en plus, les traits d'un « Central Park cannois » d'après le maire de la ville de Cannes qui la caractérise de « victime d'un manque de vision alors qu'elle constitue un trésor ». Il semblerait alors judicieux de réaliser un projet qui viendrait avant tout renforcer l'identité agricole de la plaine comme auparavant, reconnecter la vallée à son environnement en traitant son ensemble en un seul et même tissu urbain, y ramener du logement et réaménager les activités existantes afin de faire vivre ce territoire alors résilient face aux risques d'inondations et de montée du niveau de la mer. La création d'un parc agricole urbain habité inondable serait une réponse plutôt pertinente aux problématiques actuelles du territoire et cohérente par rapport aux démarches entreprises par les communes concernées.

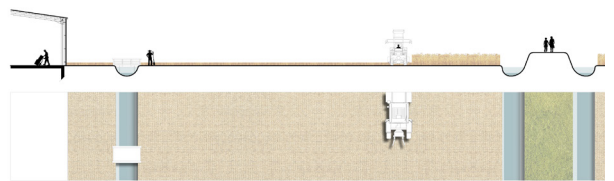


-  Espaces verts
-  Espaces agricoles

L'aménagement des espaces verts et agricoles

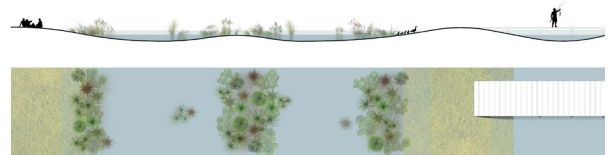


Le champs d'inondation contrôlée



Le réseau de canaux (proche de la technique de polders)

Type de dispositif pour les espaces agricoles



L'aménagement adapté à l'eau présente au sein du parc

Type de dispositif pour les espaces verts

Différents dispositifs au sein du parc de la Siagne

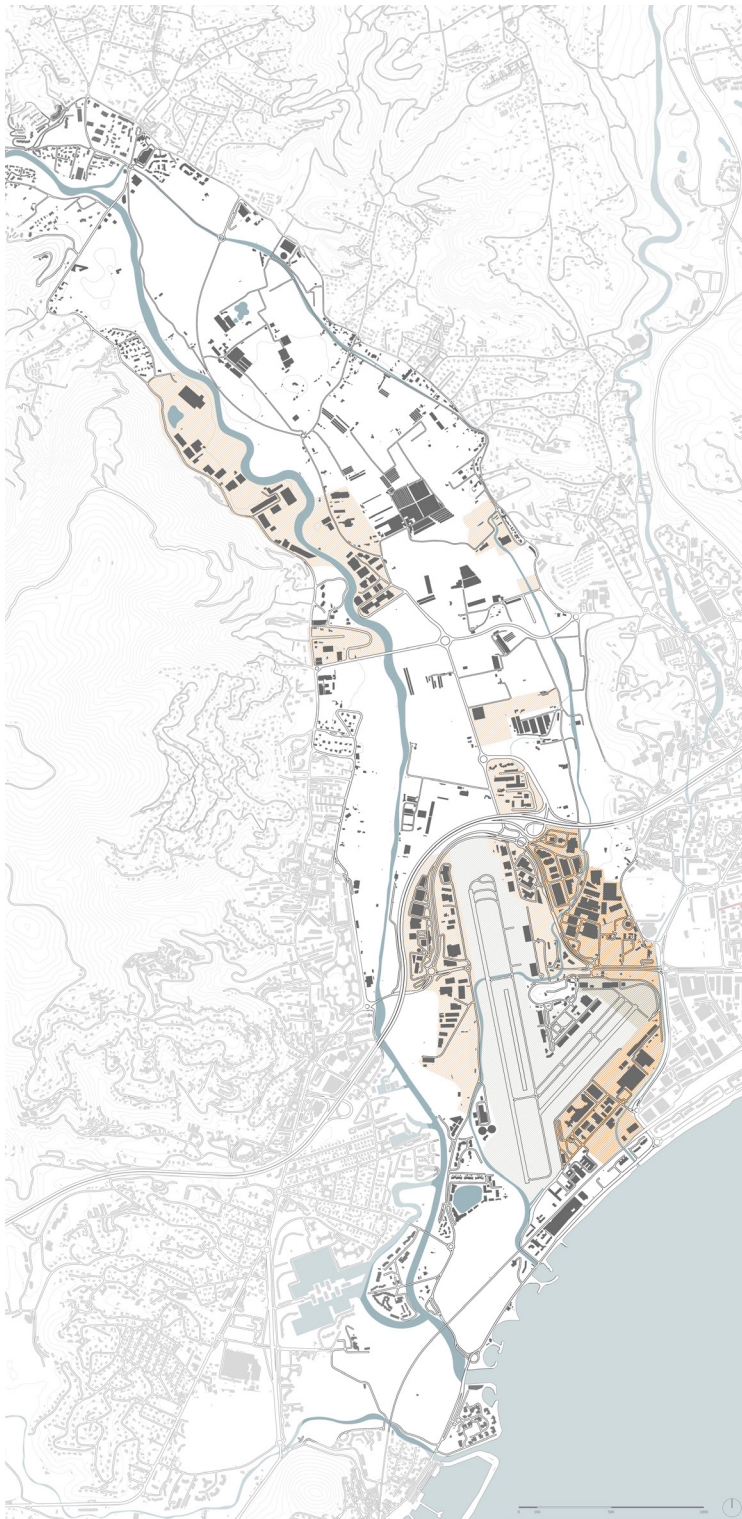
- *La préservation et valorisation du patrimoine naturel*

Sur un territoire présentant un tel patrimoine naturel, il semblait primordial de commencer par sa préservation ainsi que l'animation et la sollicitation de sa biodiversité. Le projet du parc agricole se réaliserait par la conservation et la valorisation des espaces verts et agricoles existants.

Concernant les espaces verts, ils seraient aménagés en premier lieu de façon à proposer différentes manières de pratiquer l'espace tout en laissant les usagers libres de pouvoir exercer n'importe quelle activité de pleine nature. Puis, ils permettraient aussi de pouvoir connecter tous les divers espaces de cette vallée entre eux, de manière à travailler un unique tissu.

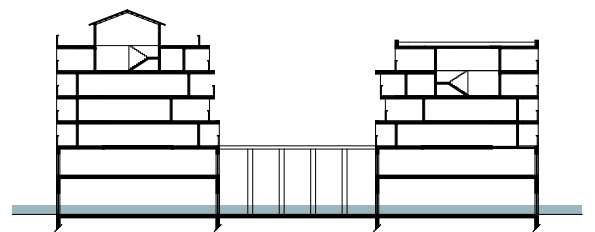
Concernant les espaces agricoles, ils seraient aménagés en réhabilitant les espaces agricoles en friche, en dédiant à l'agriculture d'autres espaces occupés par des activités alors délocalisées, en développant de l'agriculture de proximité et en proposant des espaces de sensibilisation en cohérence avec les projets en cours. Ainsi, une certaine continuité agricole se mettrait en place le long de la Siagne et descendrait un peu plus au Sud, combinant ces activités agricoles avec les autres usages du parc et redonnant une certaine valeur à cette plaine agricole comme auparavant.

Puis, l'ensemble de ces espaces naturels viendrait par la même occasion s'adapter à l'eau présente sur le territoire, notamment en réduisant leur vulnérabilité.

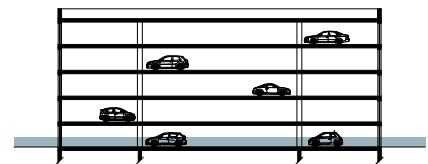


-  Réaménagement des zones d'activités
-  Réorientation d'espaces d'activités en faveur de l'agriculture
-  Conservation d'une partie de l'ancien aéroport mutée en hélicopt
-  Renaturation de la zone de l'aéroport

L'aménagement des espaces d'activités



L'aménagement avec des bâtiments mixtes



L'aménagement avec des parkings silos

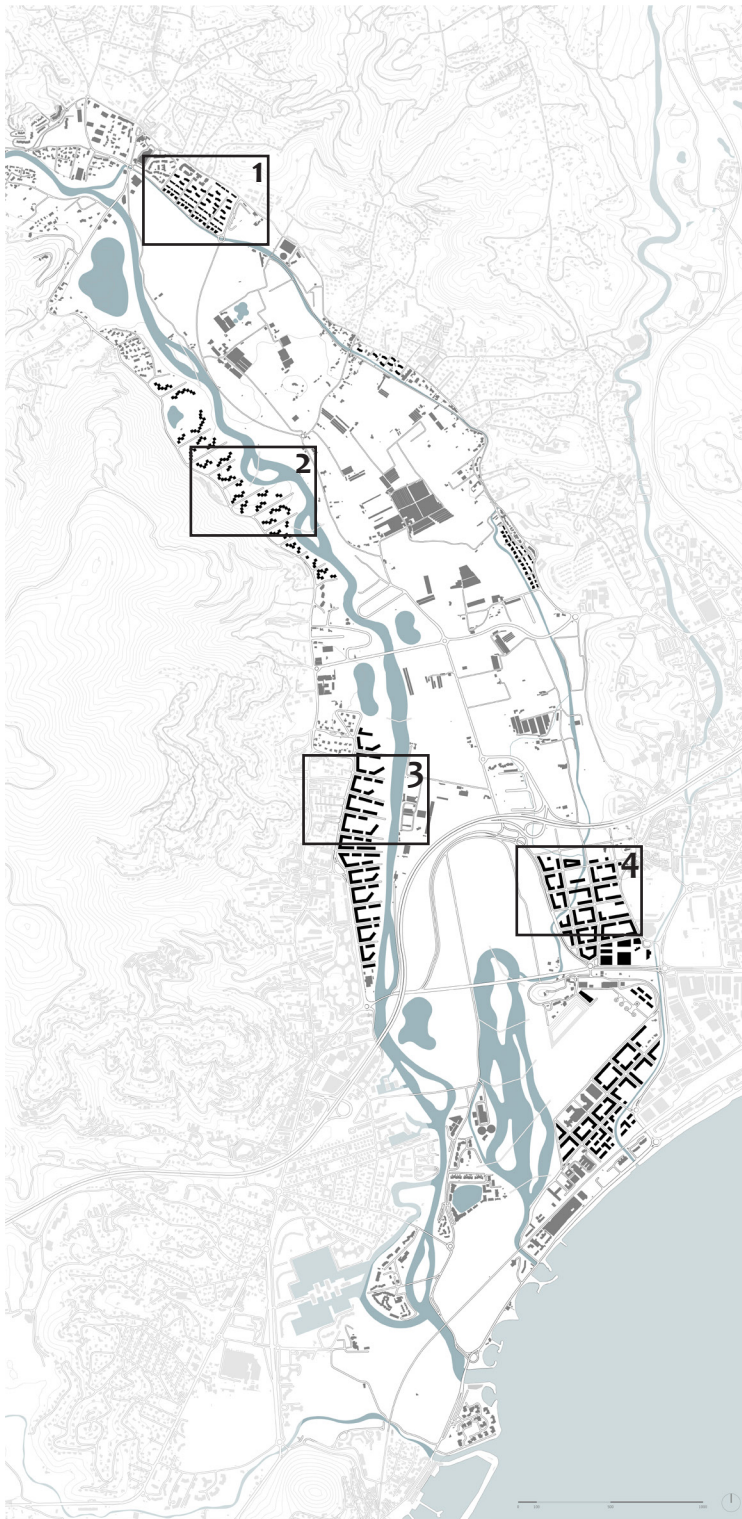
Type de dispositif pour les bâtiments

- *La dynamisation du secteur d'activités*

Sur un territoire présentant un secteur d'activités quelque peu dévalorisé et longtemps évité par l'homme, la redynamisation du secteur dans le cadre du projet de parc agricole semble être à son tour très importante. Elle se réaliserait d'abord par la conservation et la valorisation de certaines activités existantes qu'on réaménagerait au sein de bâtiments mixtes. Ces bâtiments proposeraient des espaces dédiés aux activités (bureaux, commerces, entrepôts...) au rez-de-chaussée voire aussi au premier étage, ainsi que des logements de typologies différentes au niveau des étages supérieurs. Cela permettrait de proposer une nouvelle manière de vivre aussi bien à proximité des services que des emplois pour certains, incluant plusieurs espaces publics. Ces derniers seraient disposés au milieu de ces nouveaux espaces d'activités, permettant aux habitants et autres usagers de ces quartiers de pouvoir pratiquer l'espace autrement. Mais cette redynamisation se ferait aussi par le biais de la réhabilitation des zones industrielles et en friche en réorientant ces espaces d'activités alors mutées en faveur de l'agriculture. Cela renforcerait le caractère agricole de la vallée de la Siagne.

De plus, ce territoire présente une superficie important de parkings en surface qui s'élève à plus de 22 hectares. Dans l'optique d'optimisation de l'espace, les nouveaux parkings seraient alors installés au sein de parkings silos disposés de manière stratégique par rapport aux nouvelles centralités.

Ce territoire présente aussi un grand espace occupé par l'aéroport qui accueille actuellement seulement des avions privés. Cependant, avec la montée du niveau de la mer d'1 m à l'horizon 2100, la majorité de cette zone sera immergée. Son avenir est donc plus que compromis. Sa renaturation permettrait alors d'aménager cet espace en plusieurs parcelles agricoles, participant à cette continuité agricole vers le Sud qui longe la Siagne. Mais elle permettrait aussi de réellement l'intégrer dans le parc tout en conservant une petite partie mutée en hélicoptère afin de garder un minimum d'activité nécessaire au tourisme de cette région.



- Bâti construit
- Bâti existant situé sur l'emprise du projet
- Bâti existant situé hors du périmètre de projet

L'aménagement des espaces densifiés



1
Au Nord-Est du Béal



2
Au Nord-Ouest de la Siagne



3
Au Sud-Est de la Siagne



4
Au Sud-Ouest du Béal

Différents types de logements proposés

- *L'animation par la densification*

Enfin, la vallée de la Siagne serait densifiée de manière progressive du haut de la vallée jusqu'à la mer, afin d'animer le territoire, de le faire vivre. Les nouvelles formes urbaines situées en majorité hors de l'emprise du lit majeur supposé ou alors à proximité des abords de fleuves et bassins aménagés de manière à les protéger, ne nécessiteraient alors d'aucun dispositif particulier. Elles se présenteraient sous des typologies variées s'adaptant à leur topographie et leur environnement proche, s'intégrant mieux au tissu existant. Ces nouvelles constructions offrirait alors aux habitants de la vallée divers modes de vie.

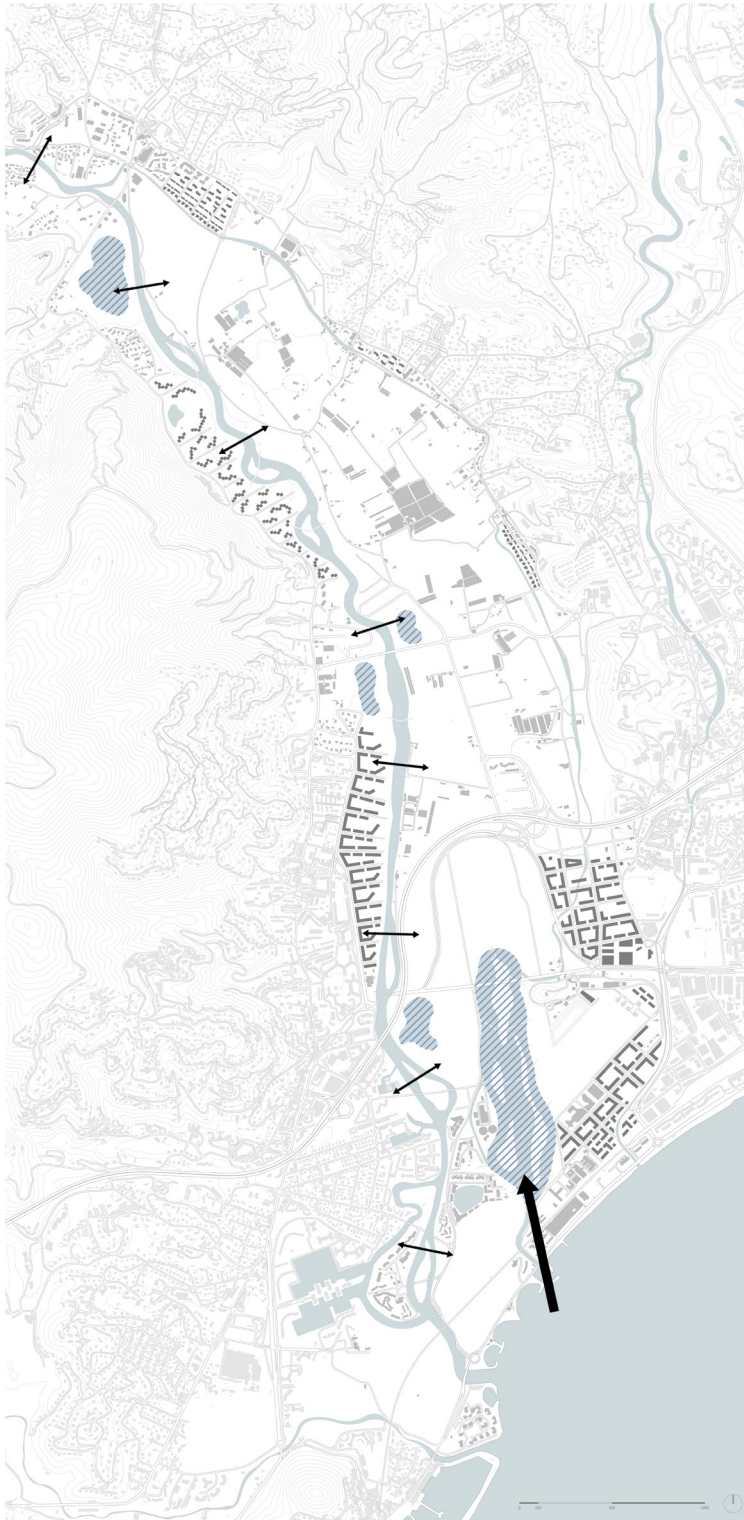
En amont près des berges du Béal (1), on retrouverait un quartier de logements différents. On aurait alors des logements collectifs en front de route avec leur parking privatif souterrain et leur place minérale aux pieds des bâtiments, permettant de mettre à distance l'espace public des espaces habités à l'arrière. Ensuite, on retrouverait derrière tout d'abord des logements individuels en duplex avec leurs propres jardins et parking privatifs ainsi qu'une allée centrale offrant un espace commun à l'ensemble des habitants. On trouverait ensuite des logements collectifs disposés de manière plus espacée au milieu d'un parc, accompagnés de parkings souterrains ainsi que des équipements communs comme une piscine. L'ensemble de ces logements proposerait une manière de vivre en collectivité au milieu de la nature avec des espaces communs de qualité.

En amont des berges de la Siagne (2), on retrouverait des logements individuels à patio avec jardin et garage privatif. Ces habitations disposées en décalé les unes des autres dans un petit bois aéré, s'adapteraient au terrain légèrement en pente, et installées à proximité de petits bassins de stockage permettant de limiter l'impact de l'eau à certains endroits. L'ensemble de ces habitations situées au sein d'un tissu peu dense, proposerait une manière de vivre au milieu de la nature entre le calme des coteaux et du bord de Siagne.

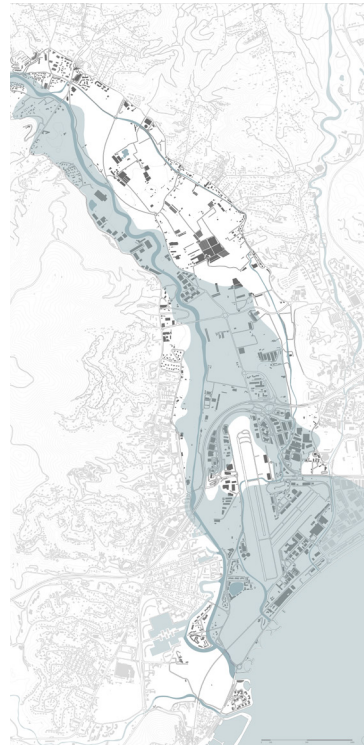
En aval des berges de la Siagne (3), on retrouverait un quartier de logements collectifs avec ses espaces extérieurs privatifs et son grand parking en sous-sol. La forme des bâtiments permettrait de mettre à distance les habitations des coteaux et de s'orienter vers la Siagne, offrant alors un espace intérieur commun à une extrémité du bâtiment tourné vers le fleuve, un espace arboré en cœur d'îlot ainsi qu'une allée minérale entre les ensembles bâtis amenant sur la promenade le long du fleuve. L'ensemble de ces logements proposerait un mode de vie en collectivité ouvert vers la promenade le long de la Siagne et aménagé en faveur des activités de pleine nature.

En aval des berges du Béal (4), on retrouverait l'actuel quartier des activités réinvesties au sein de bâtiments mixtes composés de locaux pour les activités en rez-de-chaussée et au premier étage (commerces, bureaux...). Concernant aux étages supérieurs, ils seraient occupés par des logements collectifs aux typologies variées dont les espaces extérieurs privés seraient orientés vers des cœurs d'îlots verts et calmes. Quant au stationnement, on retrouverait quelques parkings silo à proximité. Par ailleurs, ces bâtiments mixtes sont organisés autour de divers espaces publics aménagés comme ici une place minérale en partie couverte pouvant accueillir divers événements, avec un espace vert adjacent aménagé d'un côté avec des jeux d'enfants, une zone plus dégagée à côté favorable à tous types de pratique, amenant aux gradins le long du fleuve, et de l'autre côté un petit bois. L'ensemble de ces bâtiments proposerait un mode de vie en collectivité et de proximité.

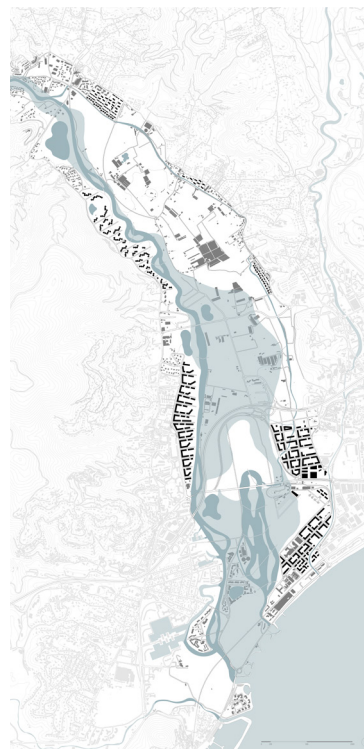
LES AMENAGEMENTS DU PARC DE LA SIAGNE



- Création de bassins de stockage
- Recalibrage de la Siagne
- Laisser rentrer la mer



Emprise existante



Hypothèse de la nouvelle emprise

- Bâti construit
- Bâti existant situé sur l'emprise du projet
- Bâti existant situé hors du périmètre de projet
- Emprise du lit majeur

Répartition des divers types d'aménagements paysagers

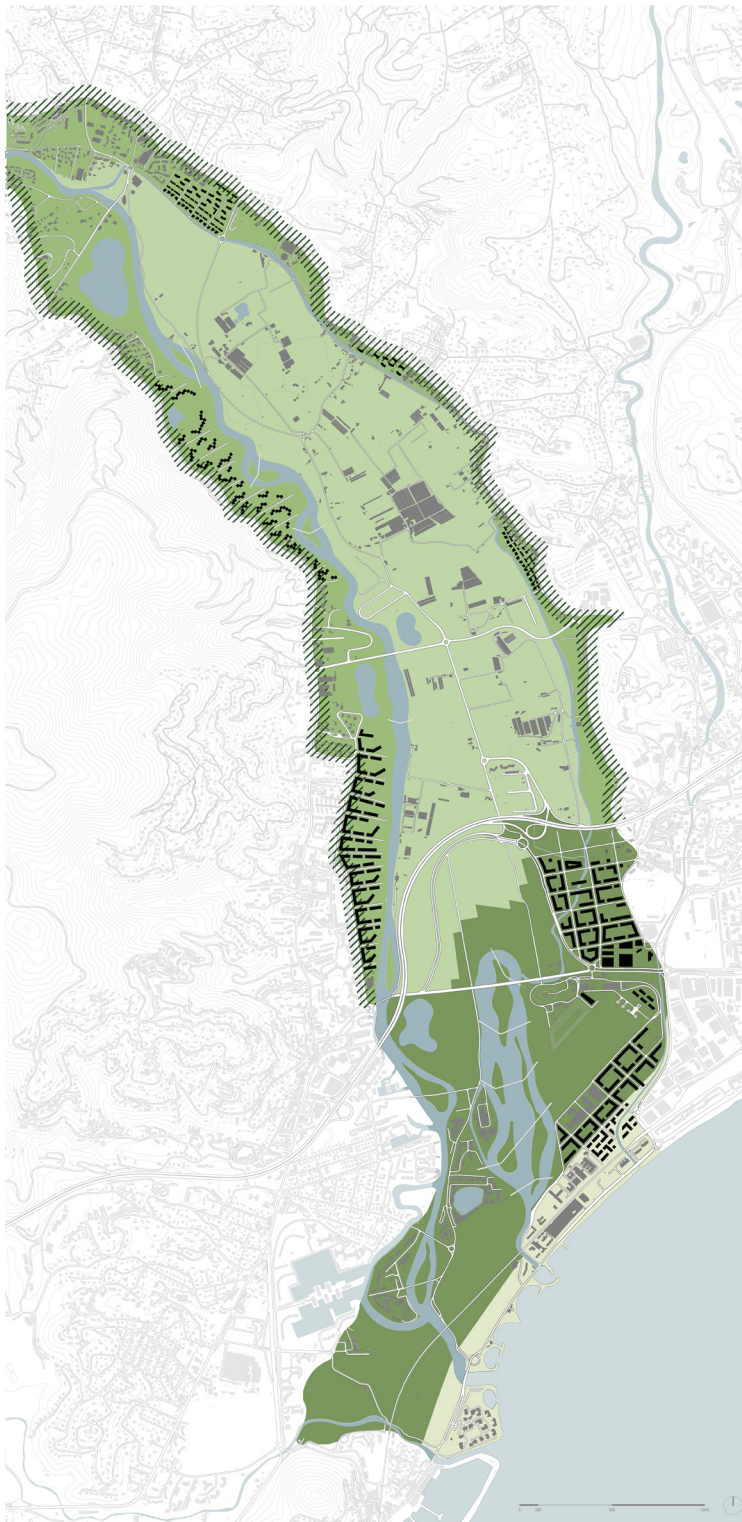
Emprise du lit majeur






- *Laisser rentrer l'eau pour limiter et réduire le risque*

Ce projet se veut tout d'abord résilient à l'aléa. C'est pourquoi la première intervention sur le territoire consistant à réduire la vulnérabilité du site en terme d'inondation par débordement des fleuves. On viendrait tout d'abord intervenir en amont puis le long de la Siagne et enfin au niveau de l'embouchure, afin de limiter l'impact sur l'ensemble de la vallée lors des événements. Ainsi, on interviendrait par un recalibrage de La Siagne sur ses 8 km compris dans le périmètre de projet ainsi qu'une mise en place de quelques bassins de rétention sur des zones en friche.

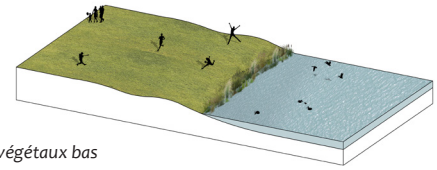
Puis, par rapport à la montée des eaux, l'actuel aéroport se retrouvant déjà submergé lors des précédentes inondations, risque de se retrouver à nouveau submergé mais cette fois-ci de manière permanente d'ici 2100 avec une altimétrie inférieure au nouveau niveau de la mer. Son activité alors compromise et dans une logique de culture du risque, on laisserait rentrer la mer sur cette partie de l'aéroport impactée, participant ainsi à la réduction du risque.

Cette opération permettrait ainsi de réduire l'emprise actuelle du lit majeur de la Siagne qui se concentrerait davantage autour du fleuve et des grands bassins de stockage dont les abords seraient aménagés, réduisant les formes urbaines et les espaces naturels existants exposés aux risques. Ces derniers devraient être adaptés à l'aléa qui respectivement seraient mises en sécurité et seraient dédiés à l'expansion de crue lors des événements. Quant au reste du territoire, il sera aménagé avec divers dispositifs propres à chacune des zones du parc que l'on verra par la suite.

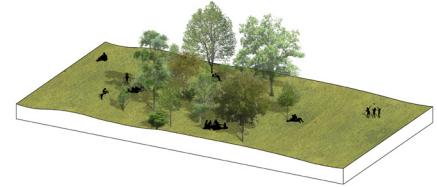


-  Aménagement paysager des coteaux
-  Aménagement paysager du parc
-  Aménagement paysager des berges
-  Aménagement paysager de la vallée agricole
-  Aménagement paysager de la bande littorale

Répartition des divers types d'aménagements paysagers



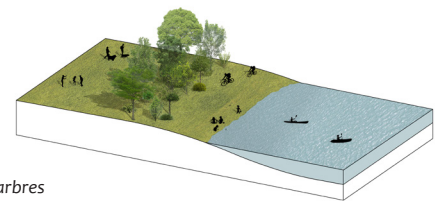
Alignement de végétaux bas



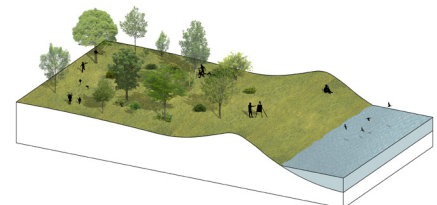
Petit bois

1

Aménagements paysagers du parc



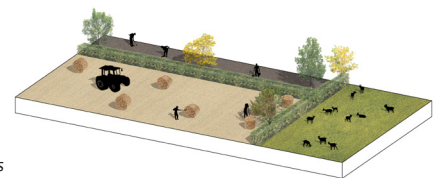
Alignements d'arbres



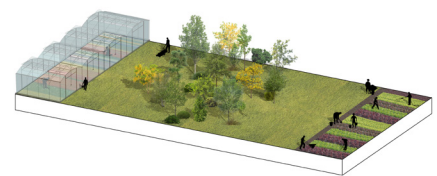
Petit bois

2

Aménagements paysagers des berges



Haies bocagères



Petit bois

3

Aménagements paysagers de la vallée agricole



Grand bosquet

4

Aménagements paysagers de la bande littorale

Les divers aménagements paysagers

- *La végétation comme vecteur de cohésion du tissu*

Ensuite, la végétation jouera un rôle très important dans l'aménagement du parc, notamment en terme d'organisation interne de ce territoire dont on peut distinguer 5 zones d'intervention différentes :

L'ensemble du parc serait aménagé soit avec des alignements de végétaux bas aux abords des bassins et fleuves du type des graminées, soit avec des bois situés au milieu des espaces verts (1).

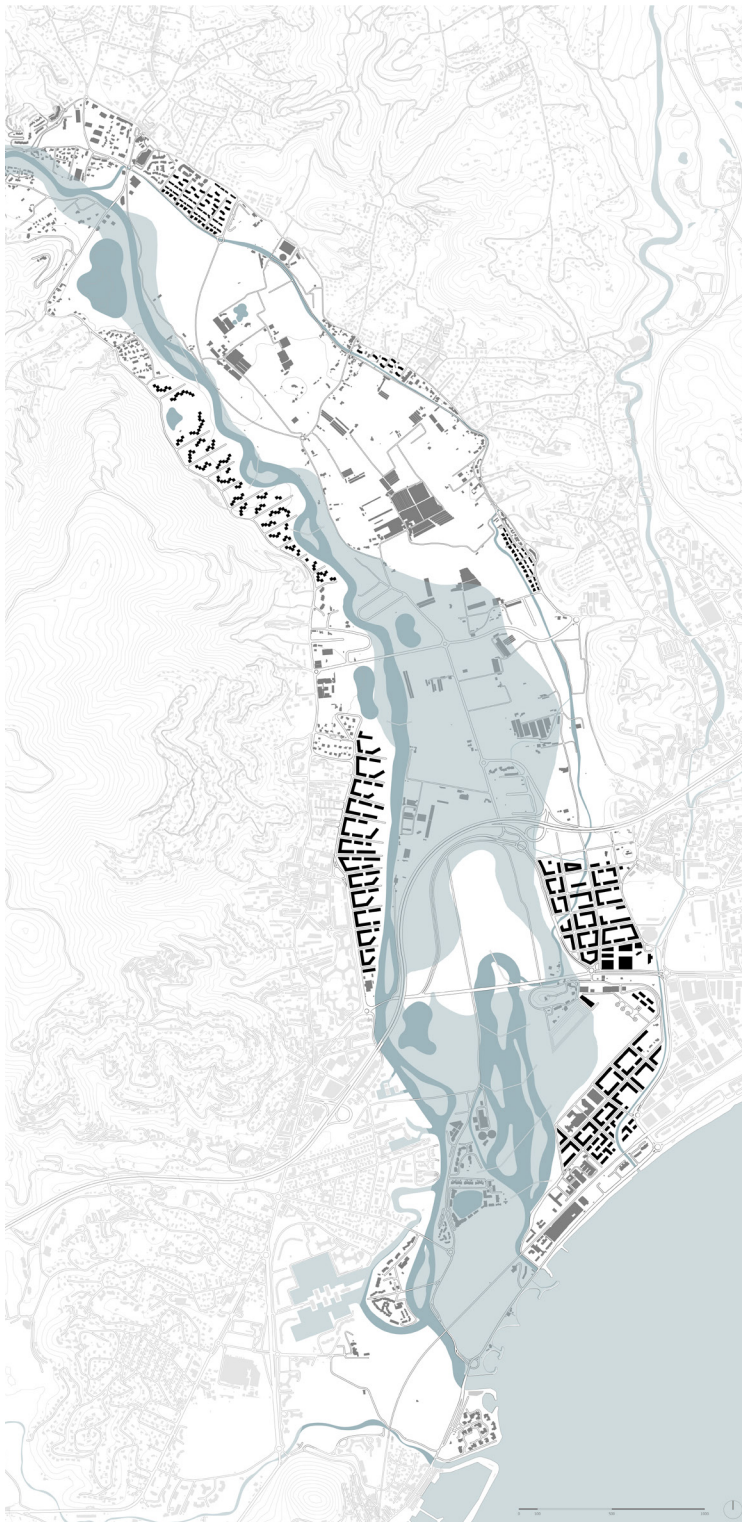
Les berges seraient aménagées soit par des alignements d'arbres soit par des bois en bord de fleuve avec une végétation du type des ripisylves. Ils accompagneraient la promenade le long des fleuves et se mêleraient aux habitations proches (2).

La vallée agricole serait aménagée soit avec des haies bocagères, soit par des bois situés au milieu de ces dernières permettant de séparer et d'organiser les parcelles cultivées avec les bâtiments agricoles (3).

La bande littorale serait aménagée de manière plus aléatoire et exotique marquant le bord de mer avec un alignement d'arbres le long de la route principale, ainsi qu'un bosquet plus en arrière permettant d'installer une mise à distance avec les bâtiments d'activités (4).

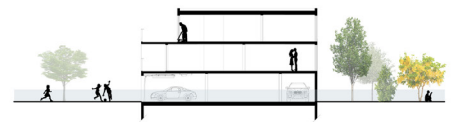
L'intervention paysagère permettrait ainsi de pouvoir traiter non seulement le site en interne comme on vient de le voir, mais aussi d'aborder les limites avec les franges urbaines de ce territoire en traitant les coteaux avec une végétation de type garrigue.

Dès lors, elle permettrait de venir travailler le territoire en un seul et même tissu, et de reconnecter l'ensemble du parc agricole à son environnement grâce à une palette végétale établie en fonction des espèces végétales existantes, et propre à chacune de ces zones variant en fonction de la nature des sols et de son pH.

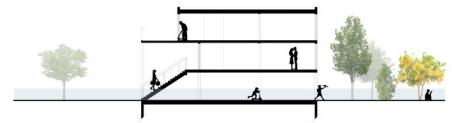


- Bâti construit
- Bâti existant situé sur l'emprise du projet
- Bâti existant situé hors du périmètre de projet
- Emprise du lit majeur

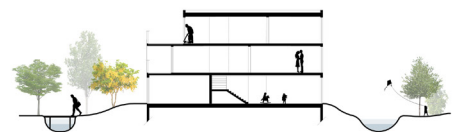
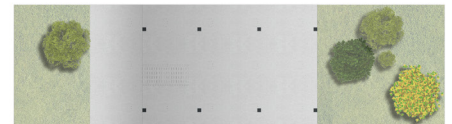
Habitations existantes situées sur l'emprise du nouveau lit majeur de la Siagne



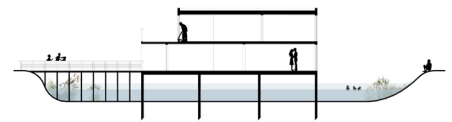
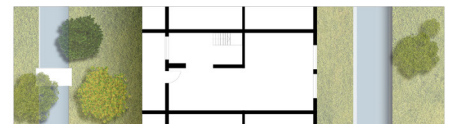
1
Rez-de-chaussée occupé par un parking



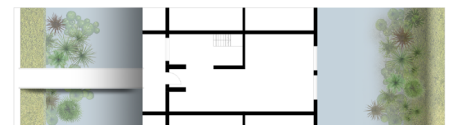
2
Rez-de-chaussée libre avec poteaux



3
Rez-de-chaussée entouré d'un système de canaux



4
Rez-de-chaussée sur pilotis au dessus d'un bassin



Différents dispositifs d'adaptation des formes urbaines exposées au risque d'inondation

- *La densification comme vecteur d'urbanisation et de dynamisation du territoire*

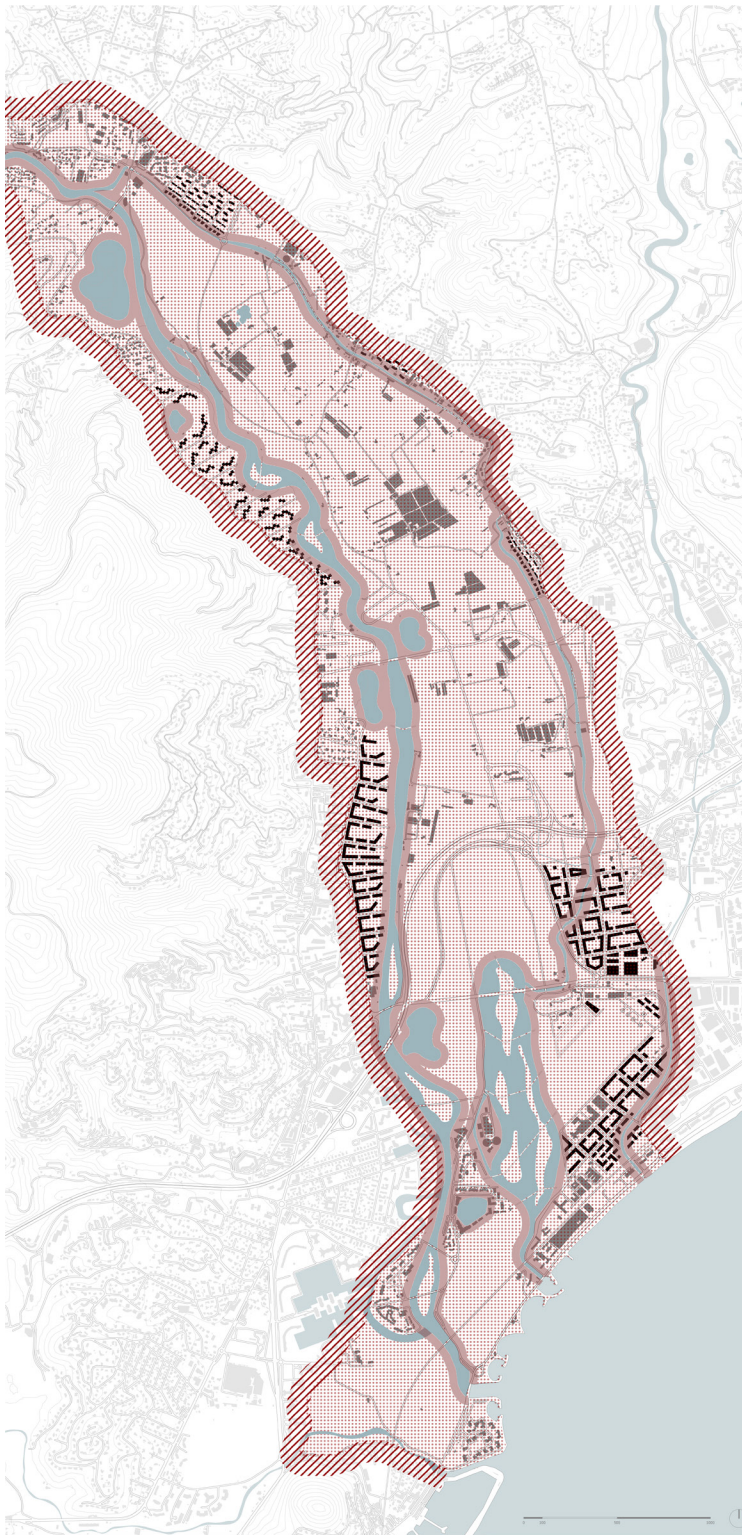
Comme on a pu l'observer précédemment, l'ensemble de la vallée est fortement exposée aux risques d'inondation que ce soit par rapport aux débordements de la Siagne ou à la montée du niveau de la mer. Il paraît donc primordial d'adapter les formes urbaines les plus impactées par ces risques, notamment celles qui sont situées sur l'emprise du lit majeur de la Siagne, pour une meilleure résilience.

Cependant, à travers l'aménagement du territoire permettant de limiter et réduire les risques, l'emprise du lit majeur serait alors restreinte, réduisant le nombre d'habitations exposées aux risques. Pour les bâtiments restants encore sur la zone en péril, que ce soit sur le centre de la vallée ou encore au niveau des franges urbaines, on viendrait traiter les rez-de-chaussées alors pensés comme un niveau inondable et perméable, de manière à pouvoir gérer au mieux les eaux et ainsi permettre la libre circulation des eaux lors des événements.

Les dispositifs les plus pertinents sembleraient être soit un rez-de-chaussée occupé par un parking dont les habitations sont accessibles par un escalier situé dans le parking (1), soit un rez-de-chaussée ouvert, protégé et aménagé avec des poteaux dont les habitations sont accessibles par un escalier extérieur (2), soit rez-de-chaussée entouré par un système de canaux dont les habitations sont accessibles par des petits ponts (3), soit par un rez-de-chaussée sur pilotis au dessus d'un bassin dont les habitations sont accessibles par un pont (4).

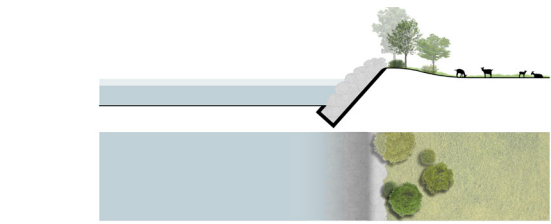
Ces dispositifs permettraient à la fois de pouvoir réguler et gérer au mieux les eaux, notamment dans les zones les plus humides, mais aussi de mettre en sécurité les espaces de vie en essayant de supprimer au maximum les parking souterrains (lieu où sont décédés la majorité des personnes lors des événements) et surélevant les habitations.

Quant aux nouvelles constructions, elles seraient situées hors de l'emprise du lit majeur supposé et ne nécessiteraient alors d'aucun dispositif particulier, et cela vaut aussi pour celles situées à proximité des fleuves car les abords de ces derniers seraient aménagés de manière à protéger les espaces habités.

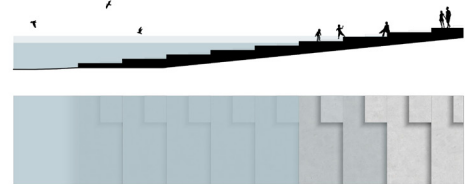


- Aménagement des bords de fleuves et bassins
- Aménagement du parc
- Aménagement des franges urbaines

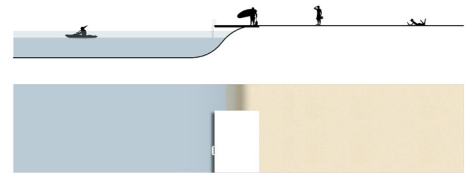
Conservation et valorisation des espaces verts et agricoles



L'aménagement libre de l'espace

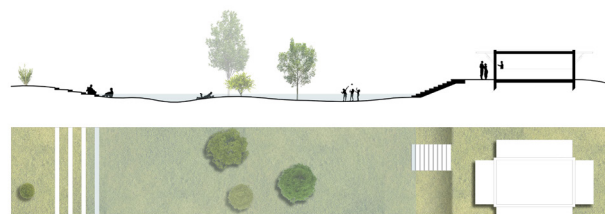


L'aménagement fixe linéaire de l'espace

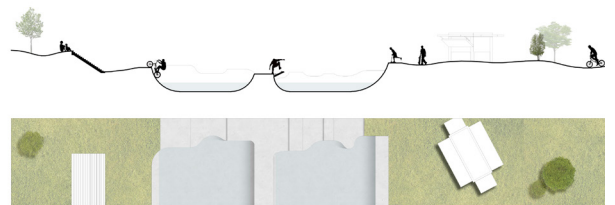


L'aménagement fixe ponctuel de l'espace

Exemples de dispositifs aux bords de fleuves et bassins



L'aménagement libre de l'espace



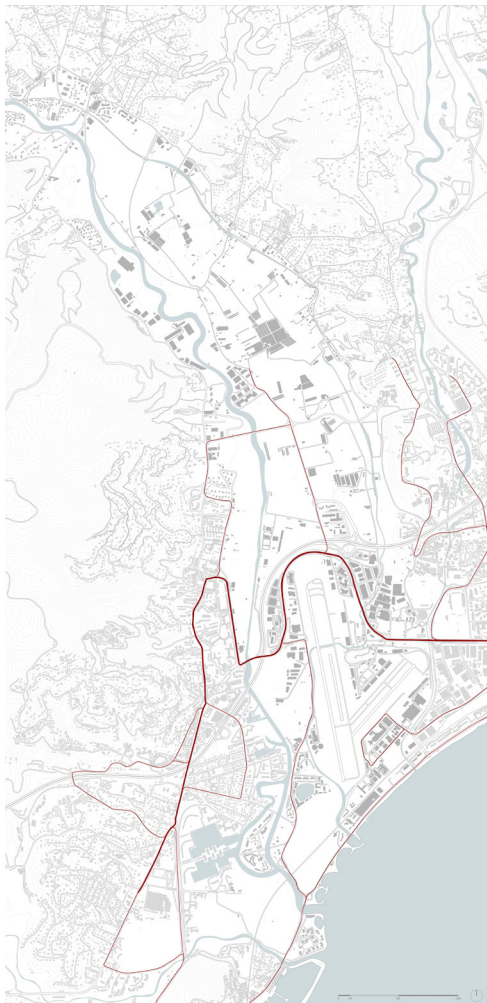
L'aménagement fixe de l'espace

Exemples de dispositifs dans les espaces verts

Différents dispositifs possibles au sein du parc

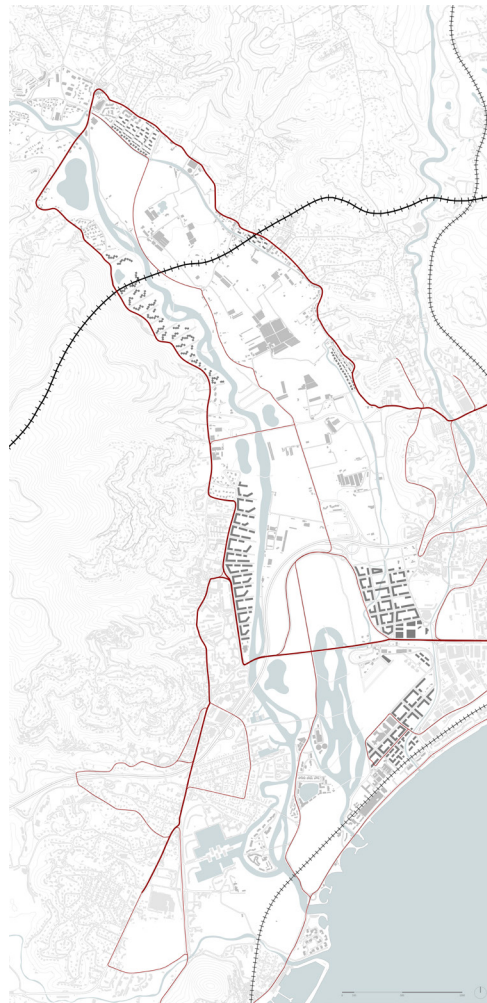
- *Les dispositifs comme vecteurs structuraux du territoire*

Après avoir aménagé le territoire de manière à pouvoir contrôler les eaux, à organiser les différents espaces du parc en travaillant la cohésion de son tissu, et adapter les formes urbaines existantes à l'aléa, le parc agricole de la vallée de la Siagne se doit aussi d'être adapté aux inondations sur le reste du territoire, toujours dans cette logique d'apprendre aux usagers de la vallée de vivre avec le risque. Dès lors, le territoire serait aménagé à l'aide de divers dispositifs plus en interne de manière à participer à la réduction de l'aléa limitant ainsi au maximum le risque sur son ensemble, mais aussi de manière à rendre le territoire plus praticable pour les habitants et autres usagers. On retrouverait alors des dispositifs réalisés au niveau des bords des fleuves, bassins et du littoral avec une attention particulière au niveau de la Siagne et du grand bassin situé sur l'ancien aéroport, et d'autres réalisés au niveau des espaces verts et agricoles de la vallée. Le parc agricole de la Siagne serait désormais protégé et aménagé avec des installations plus ou moins fixes, tout en laissant les usagers libres de pratiquer toutes activités.



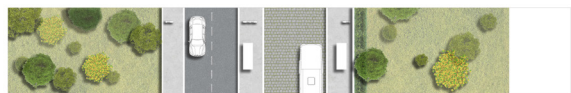
- Voies ferrées
- Réseau de transports en commun en site propre
- - - Réseau de transports en commun

Réseau de transports en commun existant

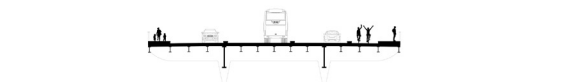


- - - - - Nouvelle ligne
- Voies ferrées réaménagées en tram-train
- Réseau de transports en commun en site propre
- - - Réseau de transports en commun

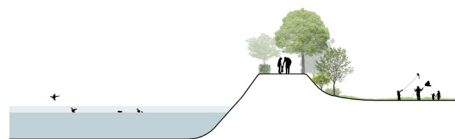
Réseau de transports en commun proposé



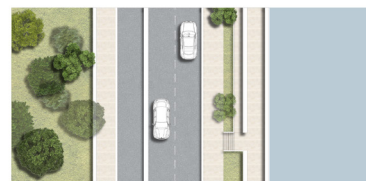
L'aménagement du transport en commun en site propre sur les grands axes



L'aménagement du transport en commun en site propre sur le pont de l'N7



L'aménagement de la promenade le long de la Siagne



L'aménagement de la promenade le long des bassins
Aménagement des mobilités actives

- *L'intervention viaire : les mobilités comme vecteur de porosité du territoire*

Dès que tout le territoire a été aménagé, que ce soit en terme de préservation et valorisation du patrimoine naturel, de redynamisation du site, et bien évidemment de résilience face au risque, il apparaît important de venir travailler la porosité de la vallée au réseau existant inadéquate au projet souhaité. Afin de l'améliorer et la rendre davantage efficace, la mise en place d'un réseau de mobilités durables serait mis en place sur le site.

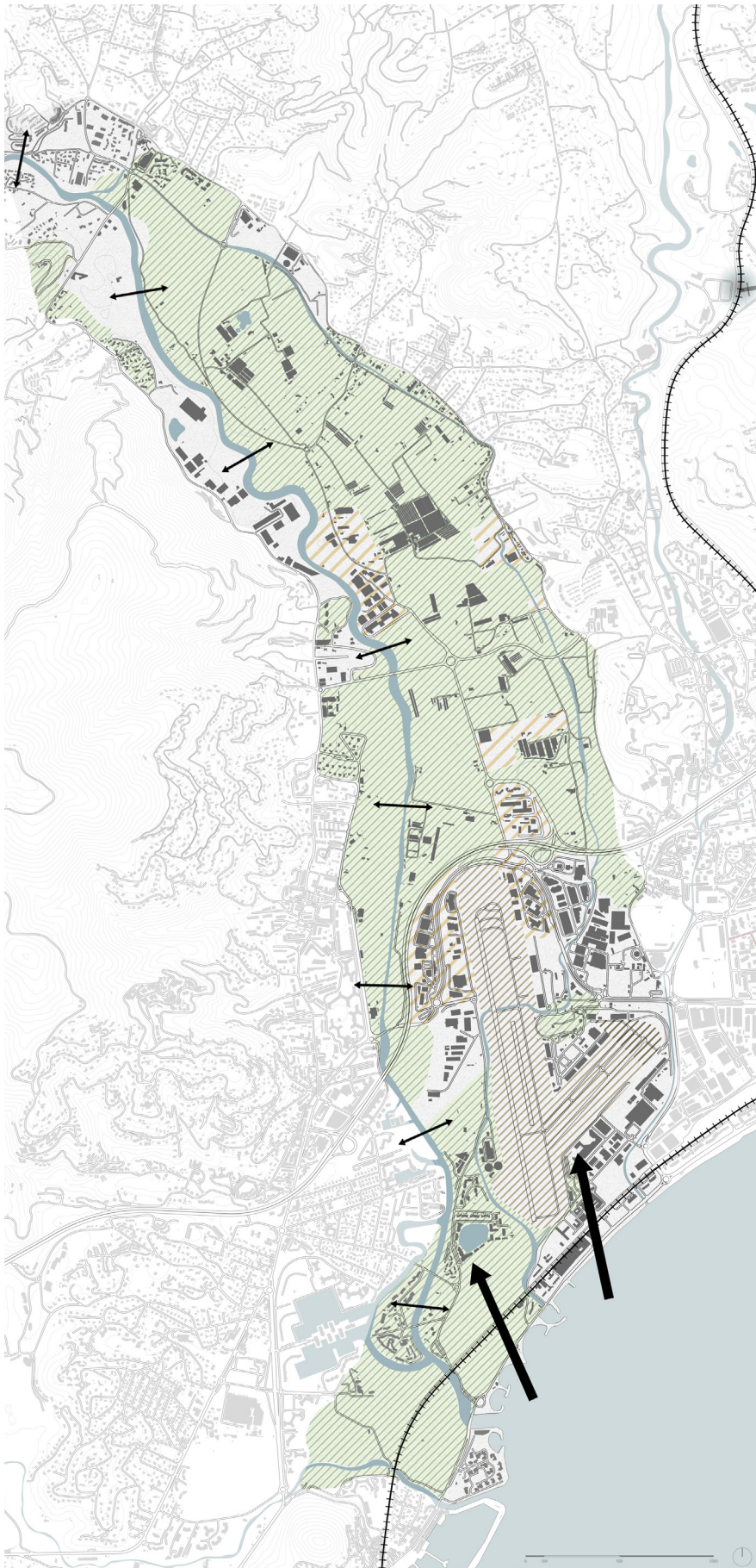
Le réseau de transports actuel serait restructuré avec tout d'abord la mutation des lignes de chemin de fer en tram-train. Cette première intervention agit sur la ligne desservant jusqu'à l'arrière pays à Grasses et notamment la ligne en front de mer desservant de Fréjus à Nice permettant de réduire l'impact sur le littoral, tout en prenant compte de la création de de la ligne nouvelle dans les terres.











Ensuite, ce réseau de transport se verrait être complété par l'extension de certaines lignes de bus existantes ainsi que l'installation d'un transport en commun en site propre sur l'axe principal qui contourne la vallée agricole en restructurant les rues empruntées par ce dernier. Cette réorganisation du réseau comprendrait aussi la remise en place de l'ancienne nationale N7 comme à l'époque de l'état major, passant alors au dessus du bassin créé afin d'accepter et laisser rentrer l'eau au niveau de l'ancien aéroport.

Enfin, le territoire serait agencé par un réseau de mobilités actives qui viendrait renforcer les quelques sentiers existants, que ce soit en faveur des cyclistes que des piétons. Des promenades seraient alors installées le long des fleuves, notamment le long de la Siagne, aux bords des bassins, en bord de mer mais aussi à travers les parcelles agricoles et les espaces verts du parc.

Par conséquent, le territoire de la basse vallée de la Siagne serait restructuré de manière à ce que les usagers puissent traverser et pratiquer ce grand parc agricole plus aisément.

LE PHASAGE DE LA REALISATION

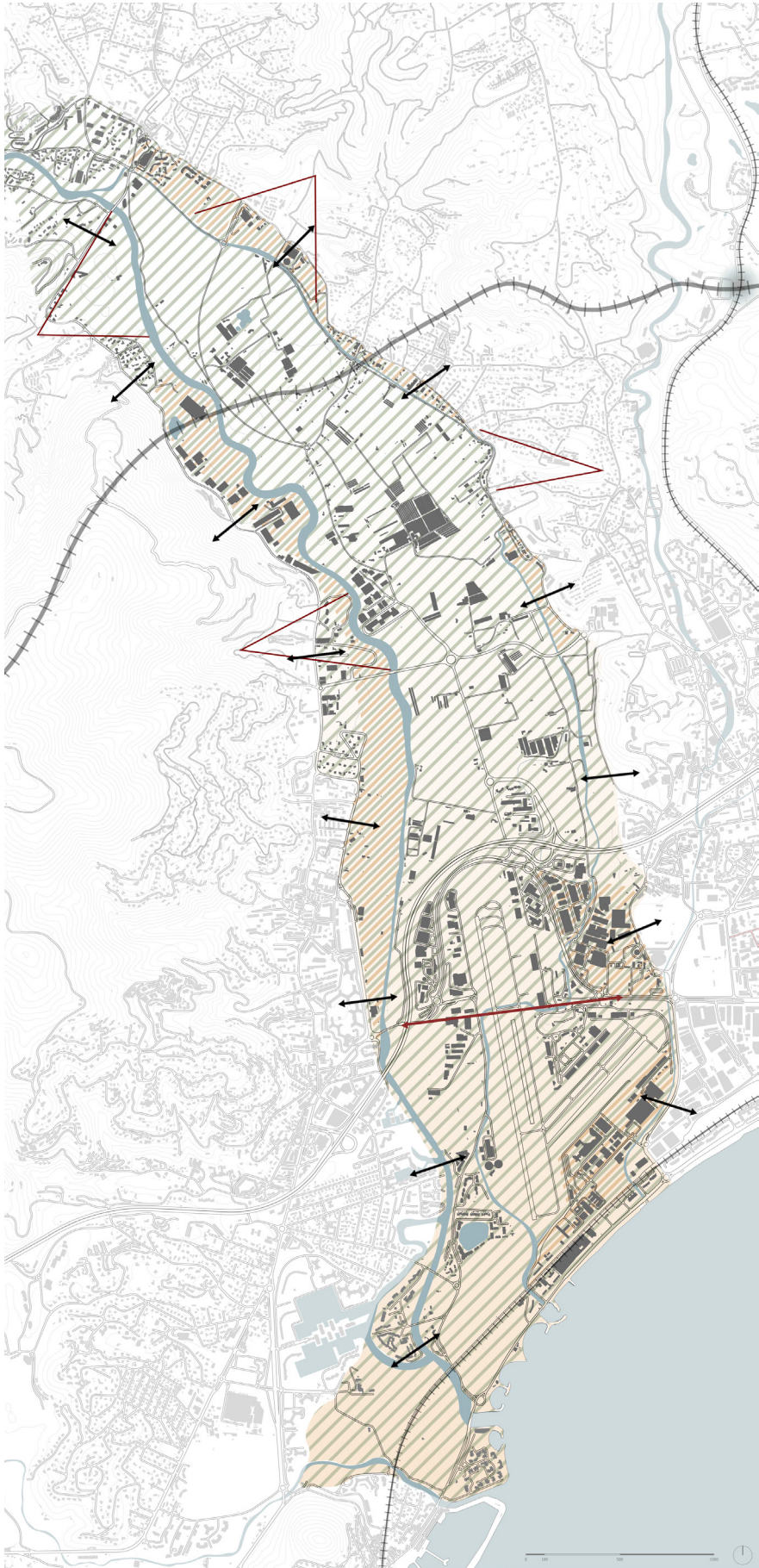








-  Nouvelle gare
-  Ligne Nouvelle
-  Mutation des voies ferrées en tram-train
-  Laisser rentrer la mer
-  Recalibrage de la Siagne et aménagement des bassins de rétention à proximité
-  Réaménagement des rez-de-chaussées du bâti existant conservé
-  Renaturation de la zone de l'aéroport
-  Conservation d'une partie de l'ancien aéroport mutée en héliport
-  Réorientation des espaces d'activités en faveur de l'agriculture
-  Conservation et valorisation des espaces agricoles et espaces verts existants

- *Temporalité 1 : Horizon 2050*

La première phase à l'horizon 2050, permettrait de préparer le territoire. Dans l'optique d'accepter l'eau, d'apprendre à vivre avec, de la conserver et de lui redonner de la place comme ça l'était auparavant, on laisserait rentrer la mer en partie sur les anciens marécages et l'actuel aéroport qui est complètement submergé lors des événements d'inondations et dont l'altymétrie serait inférieure au nouveau niveau de la mer d'ici 2100. Ainsi, on viendrait naturaliser la zone de l'aéroport en conservant une petite partie mu-tée en héliport permettant de conserver un minimum d'activité nécessaire au tourisme . Puis, on viendrait recalibrer la Siagne sur les 8kms compris dans le périmètre de projet, ainsi qu'au niveau de son embouchure tout en installant à proximités quelques bassins de stockage afin de réduire l'impact du risque au maximum. Puis, on viendrait conserver & valoriser les espaces verts et agricoles existants, réhabiliter les espaces d'activités situés au milieu de la vallée agricole réorientées en faveur de l'agriculture. Cette activité agricole renforcée se combinerait par la suite avec les autres usages du parc, mettant en place une certaine continuité de la plaine agricole vers la mer.

En terme de mobilités, la première partie de la ligne nouvelle se construirait dans les terres en provenance de Nice, les voies ferrées en front de mer desservant de Fréjus à Nice, mais aussi à l'intérieur desservant l'arrière pays en direction de Grasses, seraient réinvesties en tram-train.



-  Nouvelle gare
-  Ligne Nouvelle
-  Traiter les zones de rupture limitrophes (franges urbaines)
-  Remise en place de la nationale 7
-  Ouvertures sur les massifs alentours
-  Densification et urbanisation progressives
-  Mutation du secteur d'activités redynamisé
 Mise en place de bâtiments mixtes
-  Reconnexion à l'environnement
 Aménagements architecturaux, urbains et paysagers du parc, préventifs des inondations
 Amélioration de la porosité interne (transports en commun en site propre et mobilités actives)

- *Temporalité 1 : Horizon 2100*

La deuxième phase à l'horizon 2100, permettrait de mettre en place le parc avec une densification progressive du haut de la vallée de la Siagne jusqu'à la mer selon des typologies variées, et les formes urbaines existantes exposées au risque seraient adaptées à l'aléa. On viendrait aussi redynamiser le secteur d'activités en conservant certaines et réhabilitant quelques friches au travers la construction de bâtiments mixtes.

De plus, ce territoire présente une superficie importante de parkings en surface qui s'élève à plus de 22 hectares. Dans l'optique d'optimisation de l'espace, les nouveaux parkings seraient alors installés au sein de parkings silo disposés de manière stratégique par rapport aux nouvelles centralités.

En terme de mobilités, la deuxième partie de la ligne nouvelle serait construite en direction de Marseille. On reconnecterait aussi les deux extrémités de la vallée en aval en remettant en place la nationale N7 comme il y a près de 200 ans, et retravaillerait les mobilités durables sur l'ensemble du territoire.

Enfin, on viendrait lier tous ces différents espaces de la vallée à l'aide de multiples aménagements urbains, architecturaux et paysagers qui répondent à la fonction de parc, et à l'aide de dispositifs qui intègrent l'eau existante en prévention des éventuelles futures inondations.

LE PARC AGRICOLE A LA CONFLUENCE DES EAUX



Ce projet serait alors conçu en faveur d'une ville poreuse, d'une ville résiliente des risques auxquels ce territoire est confronté en laissant rentrer l'eau et l'intégrant sur l'ensemble du territoire. Ainsi, cela permettrait de réduire l'aléa, de l'anticiper, de le prévenir et surtout de développer chez la population une certaine culture du risque leur apprenant à vivre avec. Développée en faveur d'une ville verte qui protège, renforce et valorise ses richesses naturelles, ce projet se servirait de la végétation comme vecteur de cohésion du tissu disparate aussi bien en interne qu'avec son environnement, se servirait de dispositifs architecturaux, urbains et paysagers comme vecteur de structuration du territoire, des mobilités comme vecteur de porosité au sein du parc, mais aussi de la densification comme vecteur d'urbanisation et de redynamisation du territoire en proposant aux habitants et usagers un cadre de vie agréable.

Ainsi, l'opération du parc agricole prônant l'eau comme partenaire de la conception urbaine, apporterait des réponses à la fois en terme d'usages, de modes de vie, de réduction de la vulnérabilité, et de résilience du territoire tout en dévoilant un équilibre entre urbanisation et environnement dans une logique de culture du risque.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- BONNET Frédéric, *Atout risques : Des territoires exposés se réinventent*, Collection Projet urbain, Edition Paranthèses - 2016
- BONNET Frédéric, *Extension du domaine de l'urbanisme, Grand Prix de l'urbanisme 2014*, Edition Paranthèses - 2014
- DURAND Séverine, *Investiguer la possibilité d'une " culture du risque " : Ethnographie de l'habiter en milieu exposé... et prisé*, La Houille Blanche - Revue internationale de l'eau, EDP Sciences - 2016
- MASBOUNGI Ariella, Conférence-débat *L'inondabilité comme moteur de projet urbain* - 2015 (inspectrice générale de l'administration du Développement durable)
- Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Agriculture et Territoires Chambres d'Agriculture, Politique Nationale de Gestion des Risques Inondation, Guide destiné aux acteurs locaux, Volet activité agricole version 1, *Prise en compte de l'activité agricole et des espaces naturels dans le cadre de la gestion des risques d'inondation* – 2016
- Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Ministère du Logement et de l'Habitat durable, Direction générale de la prévention des risques, Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, *Comment mieux bâtir en terrains inondables constructibles, Grand prix d'aménagement 2015* – 2015
- TERRIN Jean-Jacques, *Le piéton dans la ville, l'espace public partagé- Walking in the city, sharing public space*, Collection : La ville en train de se faire - 2011
- TERRIN Jean-Jacques, *Villes inondables, Prévention, résilience, adaptation*, Collection : La ville en train de se faire - 2014

