Port-Saint-Louis-du-Rhône à l'horizon 2100

Réaménager les limites de la ville

David ZAKHARYA
Projet de Fin d'Etudes - Juin 2022
Directeurs d'étude : Eric DUSSOL & Frédéric GIMMIG

Port-Saint-Louis-du-Rhône à l'horizon 2100

Réaménager les limites de la ville

David ZAKHARYA
Projet de Fin d'Etudes - Juin 2022
Directeurs d'étude : Eric DUSSOL & Frédéric GIMMIG

Remerciement

Je tenais à remercier mes enseignants M. Eric Dussol et M. Frédéric Gimmig pour leur accompagnementet leurs conseil tout au long de cette année.

Je remercie mes camarades d'atelier pour leur bonne humeur et leur soutien, et plus particulièrement M. Paul Badache, M. Axel Lazaud, M. Jeremy Leclercq et Mme. Jennifer Amasalian avec qui j'ai travailler durant tout un semestre sur l'analyse et les enjeux de la ville de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Je remercie également M. Abdelaziz Boukara pour m'avoir suivis durant ces cinq dernières années.

Enfin je remercie mes parents et mes proches pour leur soutien et leur présence.tout au long de mes études.

Sommaire

INTRODUCTION 13

I. ANALYSE : UNE VILLE FLUVIALE ET PORTUAIRE 17

01 .Situation Géographique 18
- 1.1 Le Rhône 18
- 1.2 Le département 22
- 1.3 Le delta du Rhône 30
- 1.4 La commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône 40

02 .Histoire de Port-Saint-Louis-du-Rhône 50
- 1.1 La naissance d'un port économique 50
- 1.2 La décroissance industrielle 56

II. ENJEUX ET STRATEGIES ACTUELLES : DES PROTECTIONS MALEABLES 61

01 .Les enjeux de Port-Saint-Louis-du-Rhône 62
- 1.1 La mobilité 62
- 1.2 Les activités 66

02 .Les stratégies 74
- 1.1 Protéger l'île du Mazet 74
- 1.2 Les différentes types de protections 78

III. HABITER LES LIMITES DE LA VILLE 95

01 .Les stratégies de Port-Saint-Louis-du-Rhône pour 2100 96
- 1.1 Protéger 100
- 1.2 Aménager 108
- 1.3 Se Déplacer 116

02 .Un nouveau quartier 120
- 1.1 Végétaliser 124
- 1.2 Tramer 126
- 1.3. Urbaniser 128

03 .Un poumon vert 132
1.1 Un parc 132
1.2 Une école de cuisine et d'hôtellerie 134
1.3 Une ferme pédagogique 136
1.4 Les voiries 138

04 .Les logements 142
1.1 Habiter en coeur d'îlot 142
1.2 Habiter un module 147
1.3 Les voiries 153

CONCLUSION 161

REFERENCES 163

Introduction

+1°; +2°; +2,5°; +4°
+0,50m ; +1m; +1,5m; +2m; +2,4m

Au cours du siècle à venir, la température de la planète va continuer à montée. Plus les émissions de gaz à effet de serre sera importante, plus la hausse sera forte. Mais, alors en quoi est-ce une problème ? Pourquoi doit-on se soucier de quelques degrés de plus ? Parce que le changement climatique menace les infrastructure où nous vivons. L'agriculture qui nous nourrit, et il peut directement tuer l'Humanité de plusieurs manières.

Nous le savons, la température globale a déjà commencer à grimper. En l'espace de 40 ans, elle a augmenter de +1°. Cette température globale est une construction mathématique; c'est la moyenne sur l'ensemble de la planète des températures de l'air proche de la surface. Mais si on sépare l'évolution sur les terres et les océans, on peut voir une différence, puisque les les continents se réchauffent bien plus vite. Au delà de la question de l'augmentation de la température, le réchauffement climatique dérègle le cycle de l'eau.

En effet, le long des littoraux, les zones où l'on trouve beaucoup d'eau disponible, la hausse des température va y augmenter l'évaporation et la quantité d'eau que peut contenir l'atmosphère. Celà va impliquer d'avantage de précipitations. Cette augmentation des précipitations peut entraîner une multiplication et une intansification d'innondation qui peuvent tuer et affectent également l'agriculture et les infrastructures.

Les conséquences sur le cycle de l'eau ne s'arrêtent pas là. Le changement climatique affencte les galciers qui reculent partout dans le monde. Dans un premier temps, ces fontent vont venir alimenter les cours d'eau pendant les périodes chaudes ce qui est plutôt positif. Mais au fur et à mesure que les montagnes se réchauffent, il va pleuvoir au lieu de neiger. Résultat, pendant l'hiver, la pluie coulera directement vers les océans. Elle ne pourra plus être stocké sous forme de neige. Les conséquences pendant l'été sont qu'il y aura moins d'eau de fonte disponible pour alimenter les fleuves.

La fonte des glaciers a une autre conséquence. Elle contribue à l'élévation du niveau des océans. Cette élévation ira jusqu'à 2.4 mètres en 2100 par rapport au niveau de la mer actuel. Dans certains cas extrême comme les tempêtes, l'eau de mer peut recouvrir les zones côtières. C'est ce que l'on apelle la submersion marine. Plus l'eau va monter, plus ce phénomène sera fréquent nottament dans les grands delta dont l'élévation limitée met en dangers les zones agricoles, les infrastructures et les habitants. Elle concerne dans le monde des dizaines de millions de personnes et ce chiffre continuera d'augmenter si des mesures d'adaptation ne sont pas mise en place dans les décenies à venir.

Enfin, le réchauffement climatique contraint le déplacement de population en manque de protection. Cette réalité déjà actuelle bouleverse la vie de millions de personnes contraint de quitter leur région. L'Observatoire des situations de déplacement interne (IDMC) a estimé qu'en moyenne, entre 2008 et 2014, au moins 22,5 millions de personnes ont fui chaque année la menace direct ou les conséquences d'inondations, tempêtes, températures extrêmes etc...

Parallèlement aux changement climatiques à venir, d'autres enjeux qui affectent notre vie quotidienne apparaissent. La production et le coût de l'énergie. En effet, les guerre qui concernent les pays producteurs ont un impact planétaire quasi instantané avec une hausse de leur coût. Il y a également la question du logement, d'une part à l'échelle nationale, qui fut l'un des engagements de notre président Emmanuel Macron lors du quinquennat précédent avec l'objectif «Zéro SDF», mais également à l'échelle Mondiale, puisqu'il faudra accueillir les millions de réfugiés climatiques.

Que pouvons nous faire ? Il est essentiel d'avoir une réflexion dès à présent à des possibles solutions pour pallier ce problème. Les rapport entre DREAL et GIEC admettent une montée des eaux de 2.4m pour le scénario le plus pessimiste à l'horizon 2100.

L'objectif de cette exercice sera alors de mettre en éxergue les différents axes de réflexions pour lutter contre ce phénomène et de montrer la nécessité de penser nos villes en lien avec la nature. Le travail réalisé sur le territoire de Port-Saint-Louis-du-Rhône a pour objectif de comprendre cette «ville nouvelle».

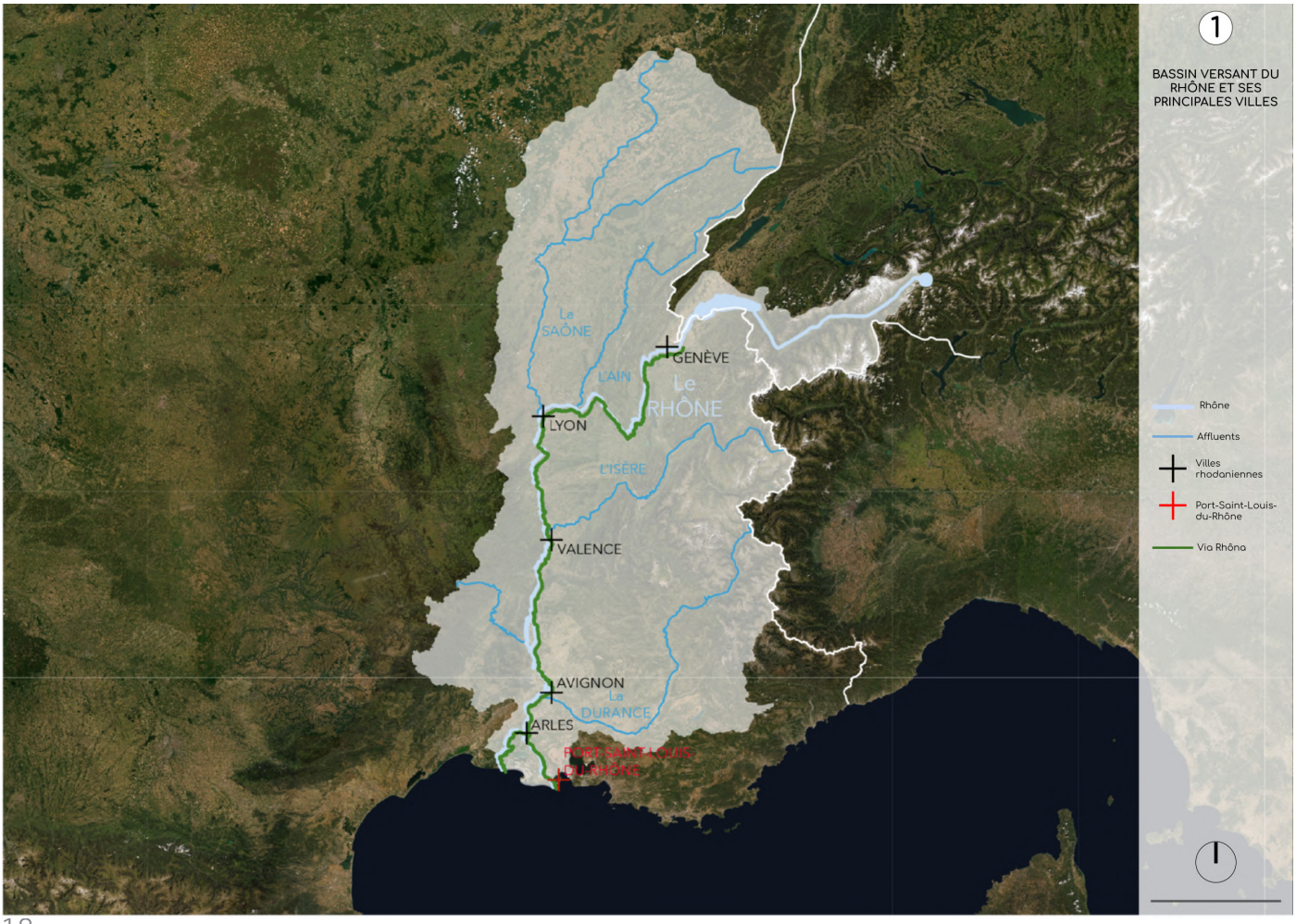
Pour nous permettre d'entrevoir en quoi les réflexions qui alimentent le discours autour de la montée des eaux peuvent amorcer un changement dans nos relations avec la nature, le déroulé du discours propose dans un premier temps de rapporter les informations nécessaires à la compréhension du phénomène de montée des eaux. Il comprendra donc la mise en avant des risques qu'il représente et des enjeux que cela amène.

Nous poursuivrons ce travail en présentant les différents axes majeurs de réflexions. Ils représentent les principaux points de vue pour proposer des stratégies qui permettront une fois en place de pratiquer le littoral. Il s'agit de l'attaque, de la défense, et de la résilience. Ces stratégies sont présentes pour permettre de continuer de répondre aux enjeux d'un site et donneront lieu à de futurs projets d'urbanisation. Chacun d'eux propose une relation à la nature et à la ville différente.

I. ANALYSE :
UNE VILLE FLUVIALE ET PORTUAIRE

CARTE DES FLEUVES DE FRANCE ET DES VILLES RHODANIENNES

Fleuves
Affluents
Villes rhodaniennes
Axe Rhin-Rhône



1

BASSIN VERSANT DU RHÔNE ET SES PRINCIPALES VILLES

Rhône
Affluents
Villes rhodaniennes
Port-Saint-Louis-du-Rhône
Via Rhôna

Le Rhône est un fleuve d'Europe, long de 812 kilomètres (un tiers en Suisse et deux tiers en France), et fait parti des 4 fleuves majeurs de France. On note également une présence à l'échelle européenne avec la connexion Rhône Rhin qui amène un intérêt de cette liaison fluviale à l'internationale.

Il prend sa source dans le glacier du Rhône, en Suisse, dans le massif des Alpes uranaises. L'Ain, la Saône, l'Isère et la Durance sont les quatre principaux affluents français du Rhône, ils drainent 60 % du bassin rhodanien. Ce dernier s'étend sur 97 800 km2 , dont 90 000 km2 en France et 7 800 km2 en Suisse. Cela représente 24,5% de la superficie de la Suisse et 16,5% de la superficie de la France métropolitaine.

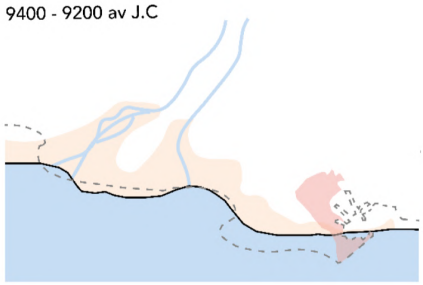
Il est important de noter la présence de la Via Rhona, axe de mobilité douce le long du Rhône qui offre la possibilité de longer ce fleuve et offre des situations de promenades et une façon de découvrir le Rhône différente en connectant les villes principales : Genève / Lyon / Valence / Avignon / Arles et la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône se situant au niveau du Delta du Rhône.

1

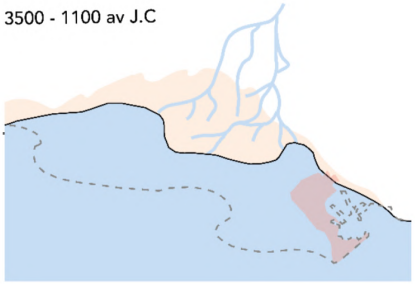
L'ÉVOLUTION DU LITTORAL DU DELTA DU RHÔNE :

PHÉNOMÈNE D' ÉROSION ET D'ACCRÉTION

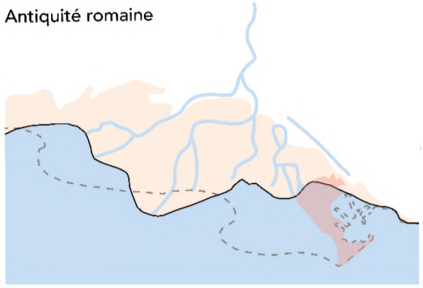
9400 - 9200 av J.C



3500 - 1100 av J.C



Antiquité romaine



XVIIIème siècle

Fleuves

Trait de côte actuel

Port-Saint-Louis-du-Rhône

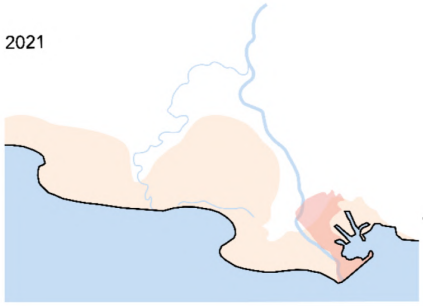
Zone lagunaire

1

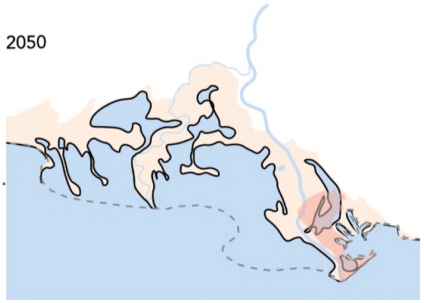
L'ÉVOLUTION DU LITTORAL DU DELTA DU RHÔNE :

PHÉNOMÈNE DE SUBMERSION

2021



2050



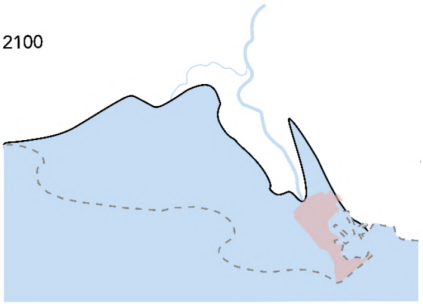
Fleuves

Trait de côte actuel

Port-Saint-Louis-du-Rhône

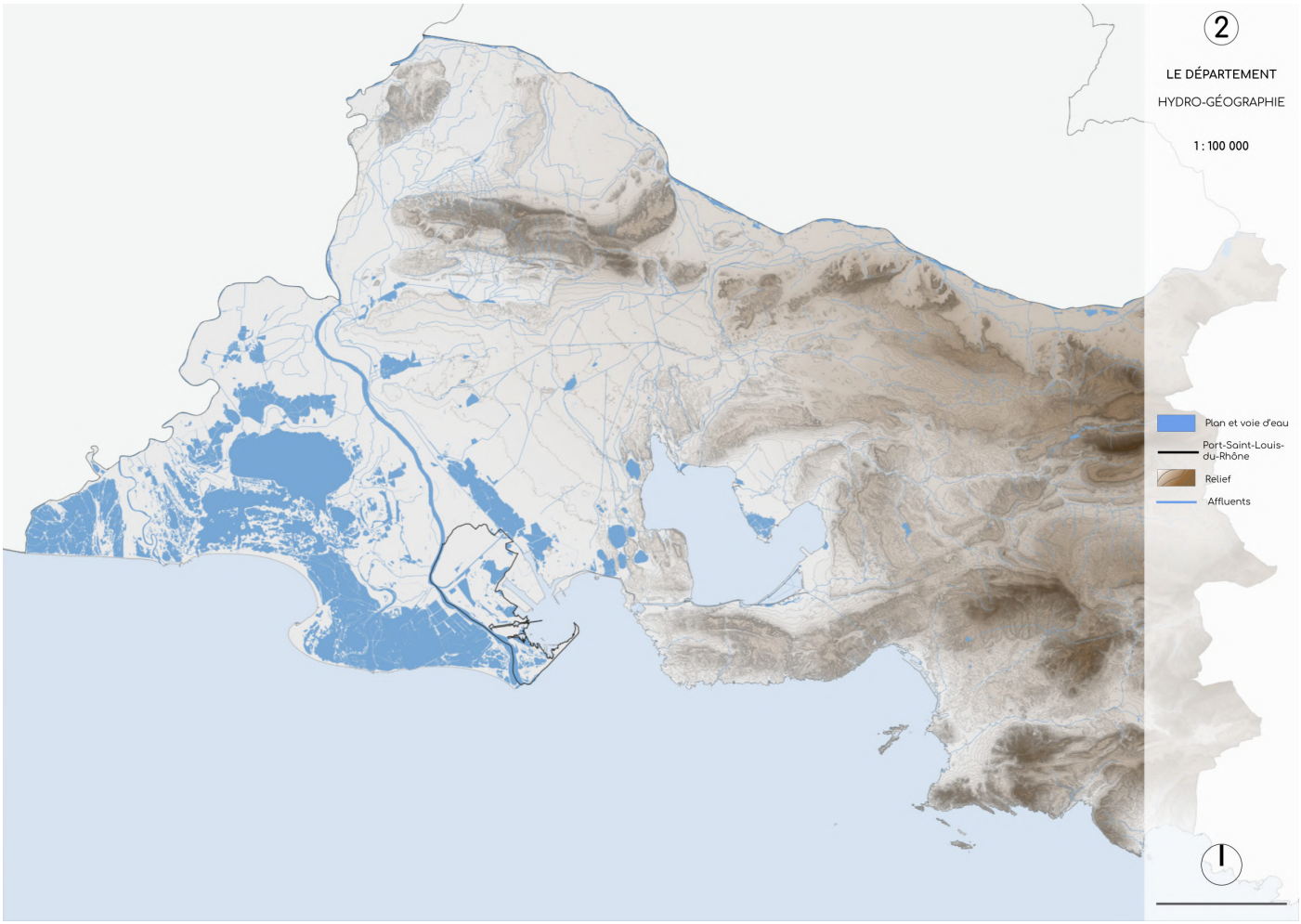
Zone lagunaire

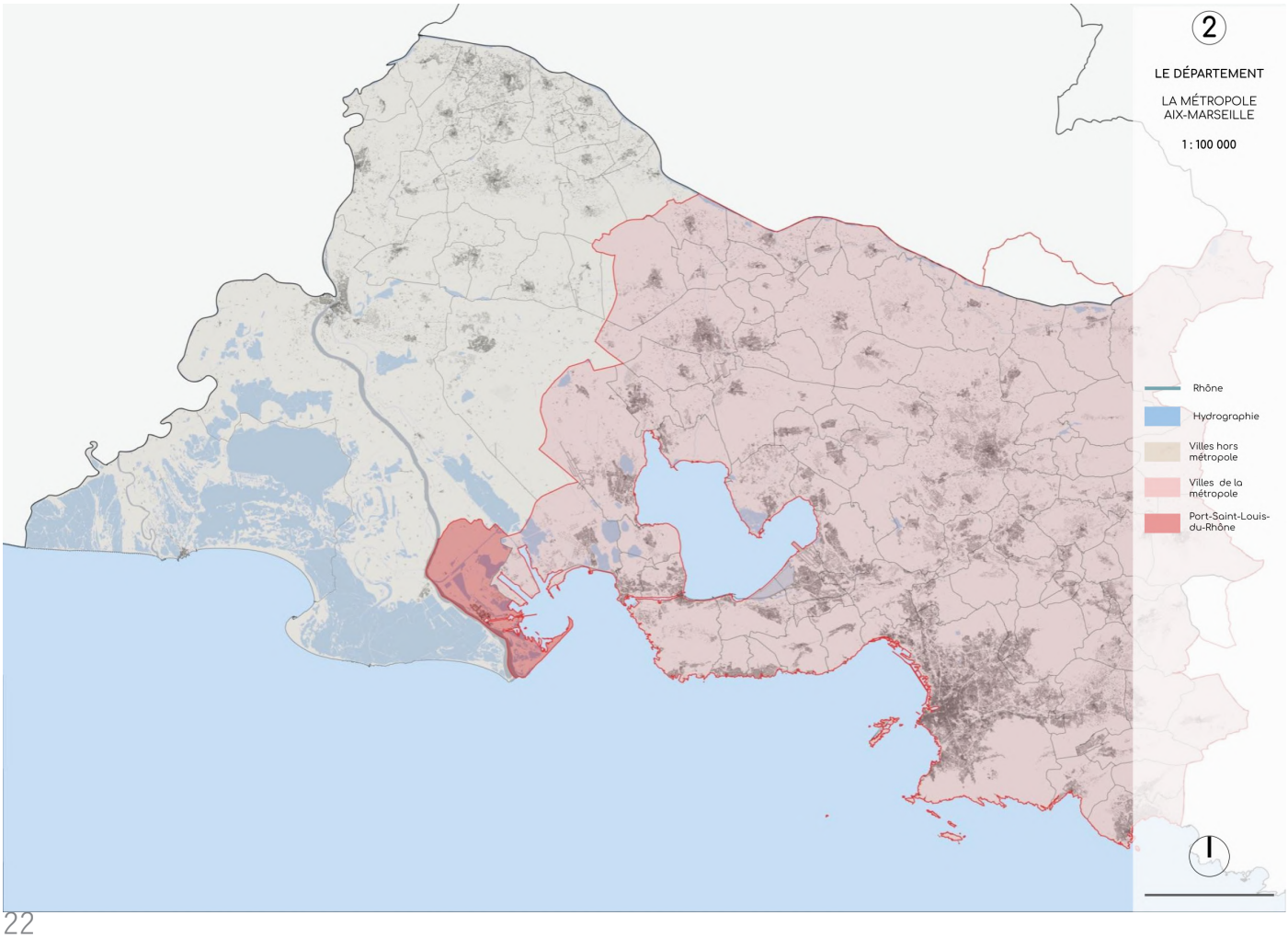
2100



1

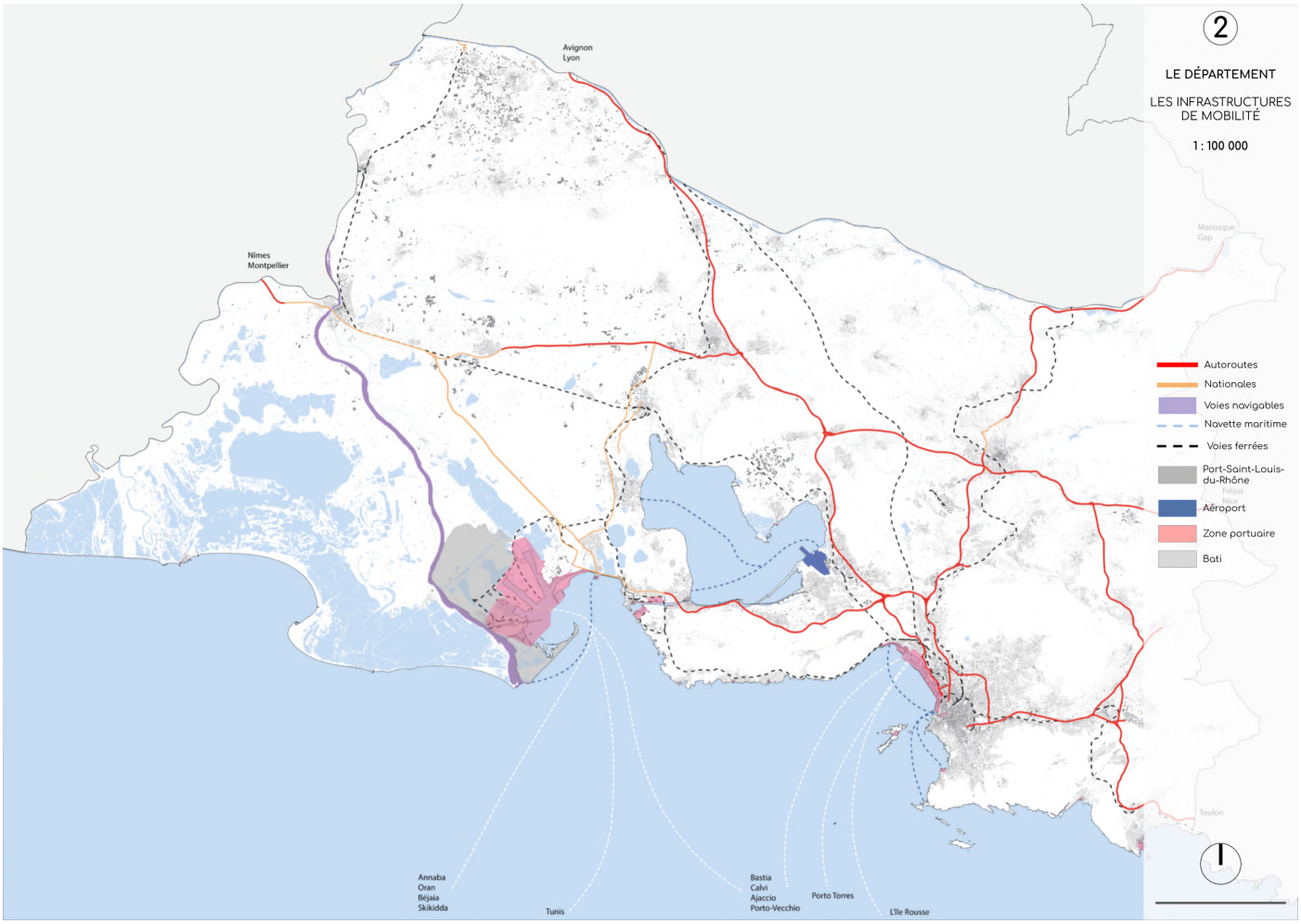
Le littoral n’a cesser d’évoluer au fil du temps. On remarque rapidement les phénomènes d’accrétion et phénomène d’érosion, qui ont transformé ce site, on est donc sur un territoire qui évolue naturellement dans le temps. Finissant son cours dans une mer sans marée, le fleuve a formé un delta avec des bras qui se sont déplacés globalement d’ouest en est au cours de la période historique.
Mais le territoire commence à se figer vers le 18ème siècle avec l’endiguement des zones d’habitats et d’agriculture. Un nouveau trait de côte se met en place, même si dès l’antiquité les romains ont réalisé de nombreux ouvrages très impresionnant
Désormais endigué, son delta est figé, hormis lors de crues exceptionnelles comme en 1993, 1994 et 2003...
Nous avons imaginer ce que pourrez devenir le nouveau littoral avec deux temporalités celle de 2050 qui projette une montée des eaux de 1 mètres et une seconde temporalité à 2100 avec une projection alarmiste de 2,4 mètres

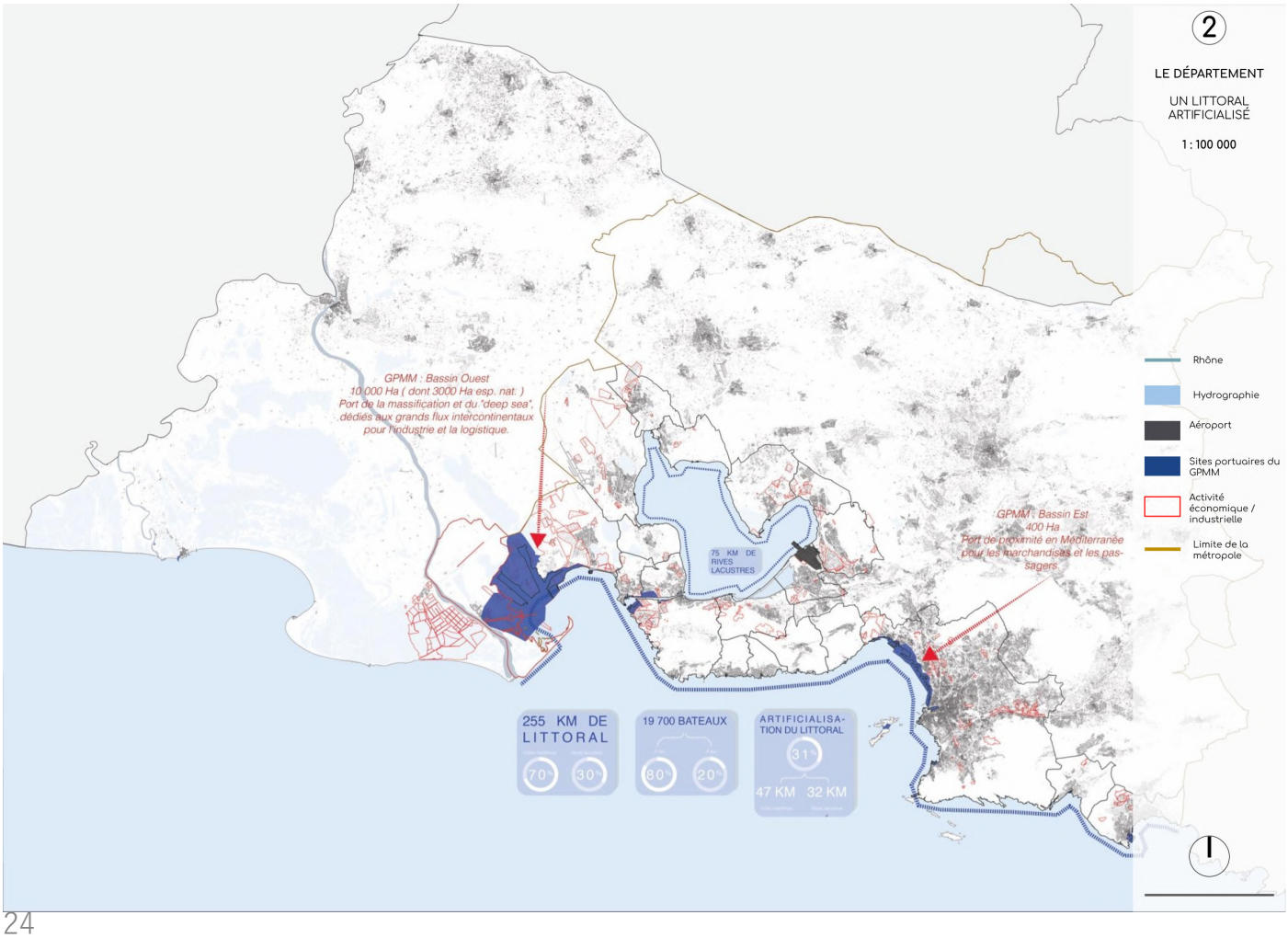

2
LE DÉPARTEMENT
HYDRO-GÉOGRAPHIE
1 : 100 000
Plan et voie d'eau
Port-Saint-Louis-du-Rhône
Relief
Affluents


2
LE DÉPARTEMENT
LA MÉTROPOLE AIX-MARSEILLE
1 : 100 000
Rhône
Hydrographie
Villes hors métropole
Villes de la métropole
Port-Saint-Louis-du-Rhône

Directement lorsque l'on regarde le relief on remarque une très grand disparité entre l'est avec un fort relief et différents massifs tandis que la partie ouest est très marqué par un territoire plat et une l'hydrographie omniprésente, nottament de domaine lagunaire.

Le département est marqué par la présence de la Métropole Aix Marseille Provence qui est constituée de la majeure partie des villes de l'Est jusqu'au golfe de Fos et Port-Saint-Louis et tend à englober les villes de l'Ouest du Pays d'Arles. Cela inscrit Port-Saint-Louis-du-Rhône dans une réflexion territoriale et métropolitaine.

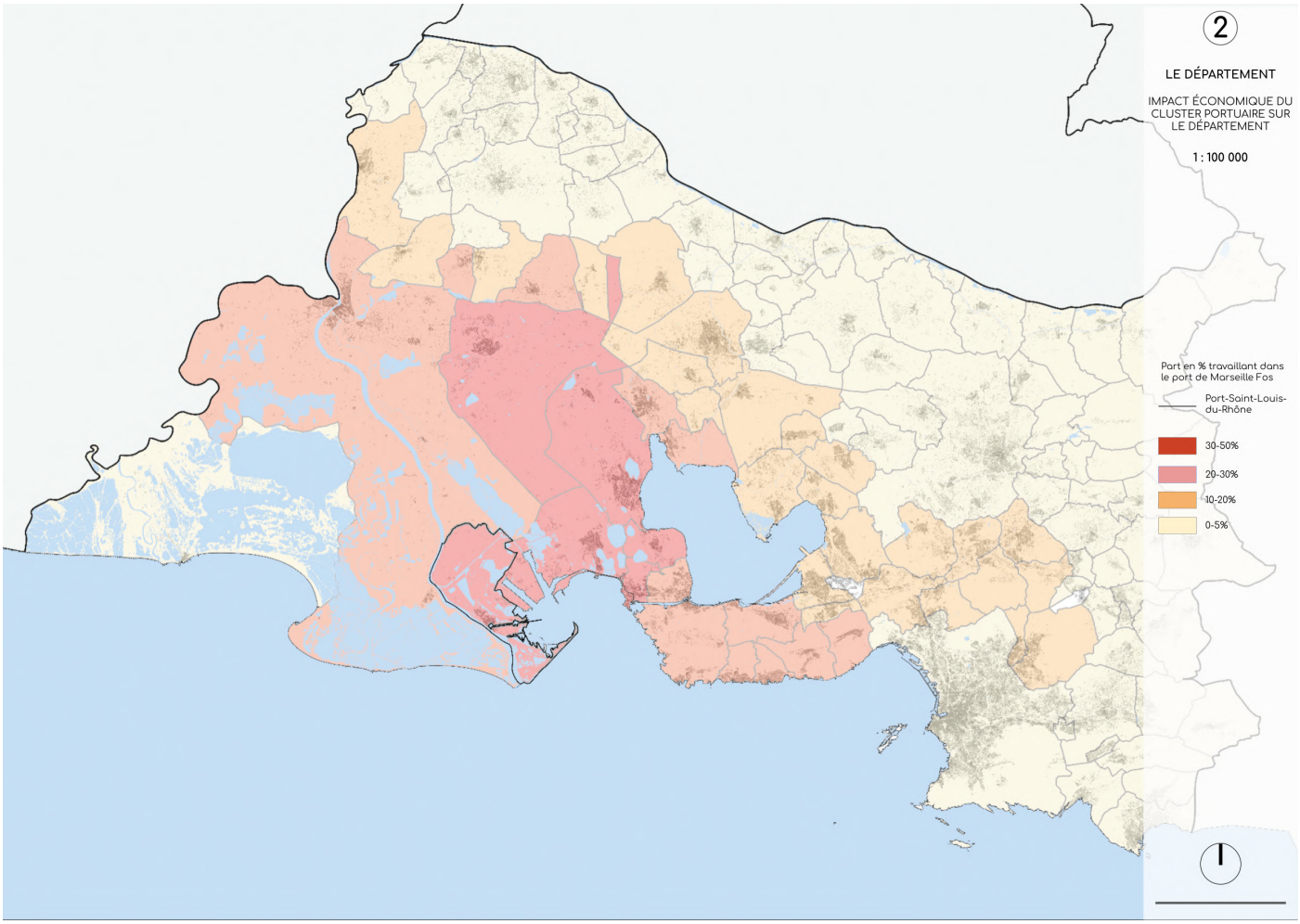

2
LE DÉPARTEMENT
LES INFRASTRUCTURES DE MOBILITÉ
1 : 100 000
Avignon
Lyon
Nimes
Montpellier
Manosque
Gap
Autoroutes
Nationales
Voies navigables
Navette maritime
Voies ferrées
Port-Saint-Louis-du-Rhône
Fréjus
Frejus
Aéroport
Zone portuaire
Bati
Toulon
Annaba
Oran
Béjaia
Skikidda
Tunis
Bastia
Calvi
Ajaccio
Porto-Vecchio
Porto Torres
L'Ile Rousse


2
LE DÉPARTEMENT
UN LITTORAL ARTIFICIALISÉ
1 : 100 000
GPMM : Bassin Ouest
10 000 Ha (dont 3000 Ha esp. nat.)
Port de la massification et du "deep sea", dédiés aux grands flux intercontinentaux pour l'industrie et la logistique.
75 KM DE RIVES LACUSTRES
GPMM : Bassin Est
400 Ha
Port de proximité en Méditerranée pour les marchandises et les passagers
255 KM DE LITTORAL
70%
30%
19 700 BATEAUX
80%
20%
ARTIFICIALISATION DU LITTORAL
31%
47 KM
32 KM
Rhône
Hydrographie
Aéroport
Sites portuaires du GPMM
Activité économique / industrielle
Limite de la métropole

Ce territoire est marqué par différentes infrastructures de mobilités, le constat d'une séparation Est-Ouest se confirme avec de nombreuses infrastrucutres autoroutières à l'Est pour desservir les grandes villes tandis que l'Ouest est marqué principalement par le Rhône voie fluviale navigable offrant une potentielle connexion avec d'autres villes rhodanienne. Ce Département comporte des atous en termes de mobiliités internationale mais également économiques avec l'aéroport de Marignane ou le port de Marseille pour des liaisons touristiques.

En effet, cette industrie est composée de 2 secteurs d'activités du GPMM, acteur majeur de ce territoire, BAssin Ouest avec Fos sur Mer d'une surface de 10000 hectares principalement dédié aux grands flux internationaux pour l'industrie et la logistique, qui vient être complémentaire avec le Bassin Est, d'une surface de 400ha qui priorise son activité pour les marchandises et les passagers au niveau méditerranéen. Cette activité impacte ce littoral, long de 255 km, et entraîne ainsi 30% de son artificialisation.

A l'échelle Nationale, le Port de Marseille Fos fait partie des plus important autant économiquement que par son étalement sur le littoral.

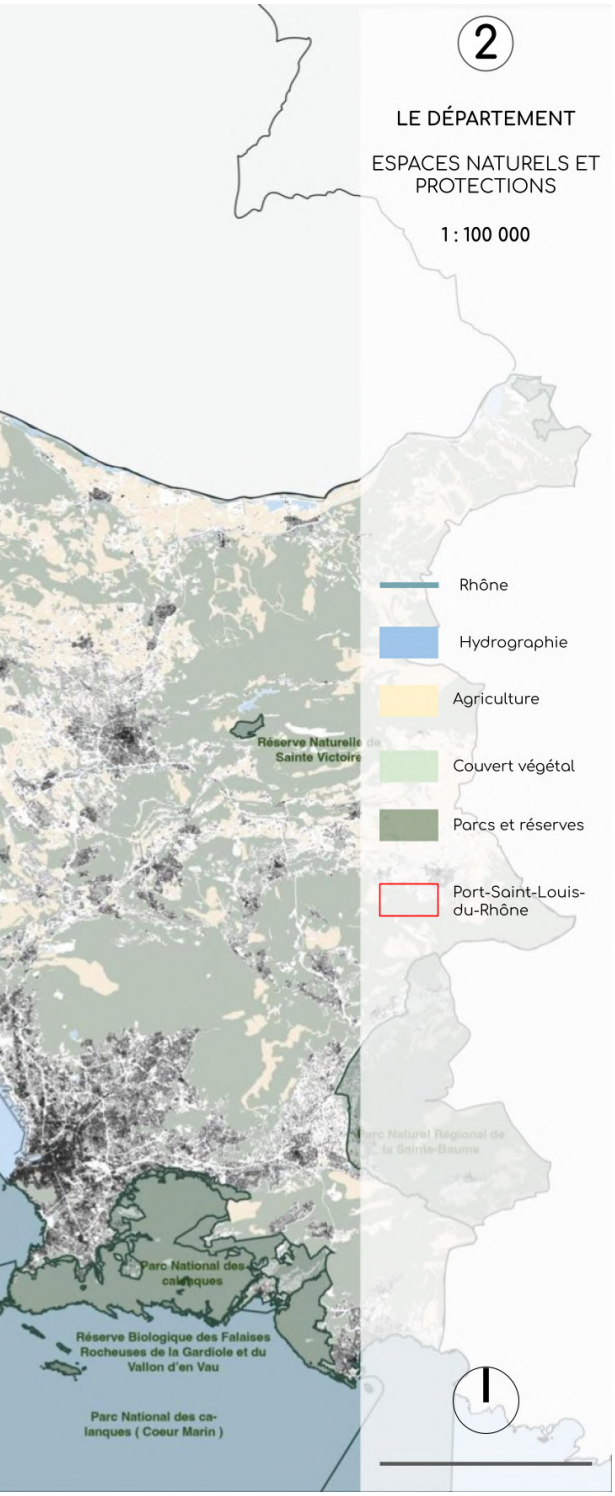

2
LE DÉPARTEMENT
IMPACT ÉCONOMIQUE DU CLUSTER PORTUAIRE SUR LE DÉPARTEMENT
1 : 100 000
Part en % travaillant dans le port de Marseille Fos
Port-Saint-Louis-du-Rhône
30-50%
20-30%
10-20%
0-5%

2
LE DÉPARTEMENT
UN PORT INTERNATIONAL

Dans les Bouches-du-Rhône comme dans la métropole Aix-Marseille Provence, 7,5 % des emplois salariés sont dédiés au cluster industrialo-portuaire (hors acteurs publics). Cette part est largement dépassée dans certaines communes, où l'activité industrialo-portuaire est prépondérante : le cluter inclut en effet 81 % des emplois salariés marchands localisés à Fos-sur-Mer et 68 % de ceux localisés à Port-Saint-Louis-du-Rhône. À Port-de-Bouc et Martigues, le cluster représente un emploi sur quatre.

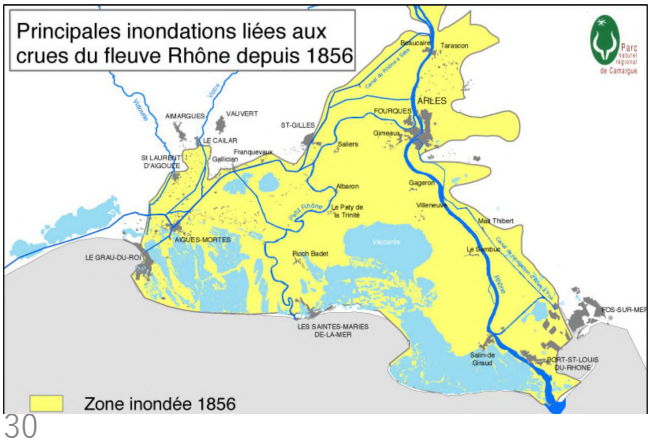
Il est également considéré comme le premier Port Méditérrannéen en terme de flux de marchandises (100 millions de tonnes par an)

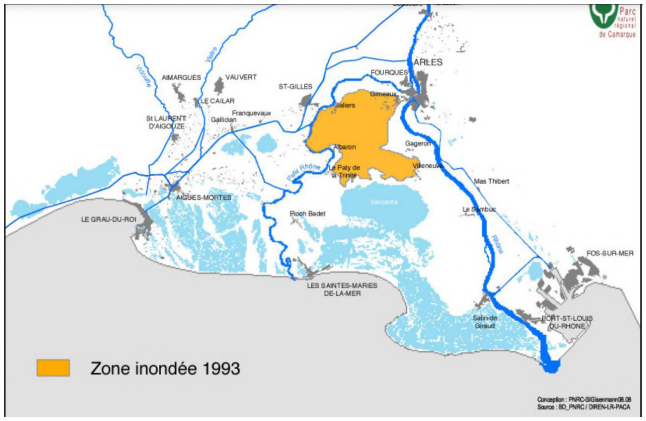
Parc Naturel Régional
des Alpilles
Réserve Naturelle des
Coussouls de Crau
Réserve Naturelle de la
Poitevine-Regarde-Venir
Parc Naturel Régional
de la Camargue
Réserve Naturelle des
Marais du Vigueirat
Réserve Naturelle
de la Tour du Valat
Réserve Naturelle Pourra
- Domaine du Ranquet
Réserve Marine de
Carry-le-Rouet
Aire d'adhésion du Parc
National de Calanques
(Aire Marine)

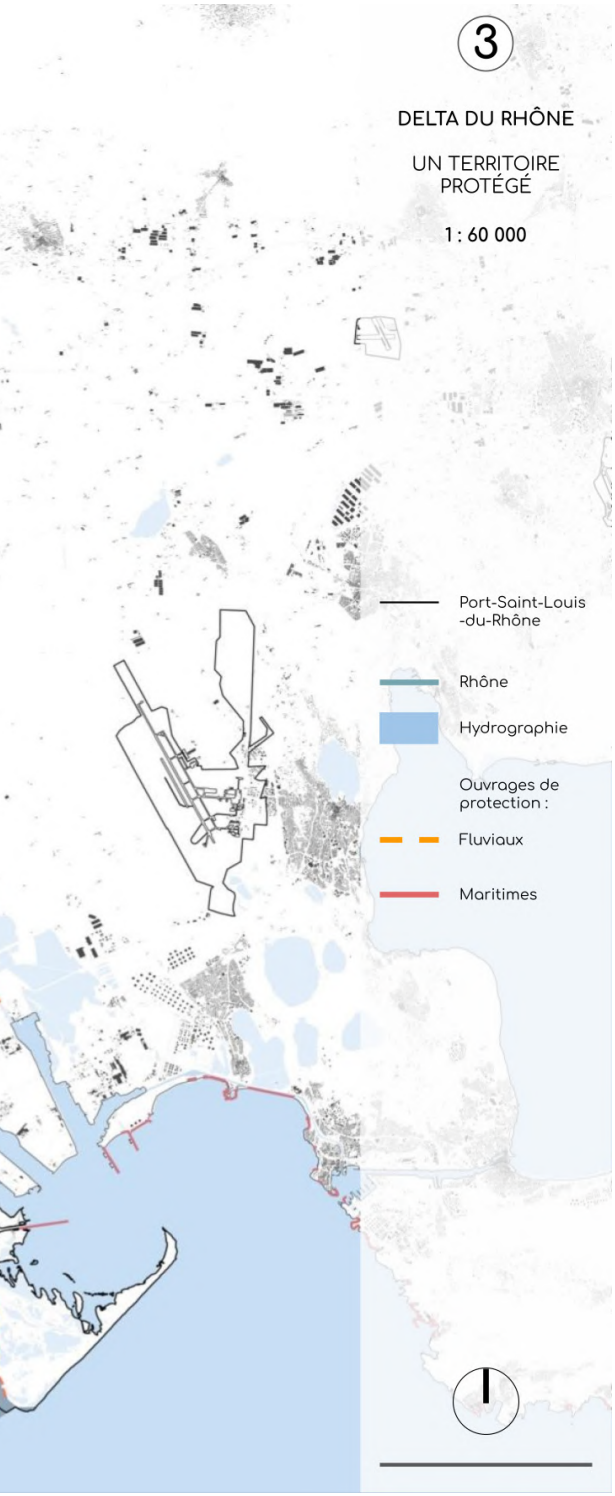


Le département tire aussi des profits de ses atouts géographiques et naturels notamment par l'activité et la production agricole mais aussi par ses grands espaces protégés comme les parcs et réserves naturels.Ce territoire se compose de 19 unités naturelles, ou éco-régions, qui forment une surface de 17 000 hectares d'espaces naturels : avec les calanques, les Alpilles et la Camargue.

On note donc le paradoxe entre un parc aux échelles nationales et régionales et la présence des industries pétrochimique créant des risque majeures de pollutions et de santé sur les communes avoisinantes. Port Saint Louis est pris en étau dans ce contexte très discordant .

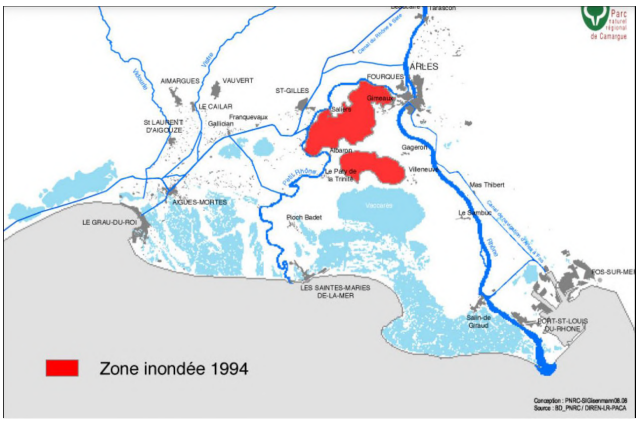

Principales inondations liées aux crues du fleuve Rhône depuis 1856
Zone inondée 1856

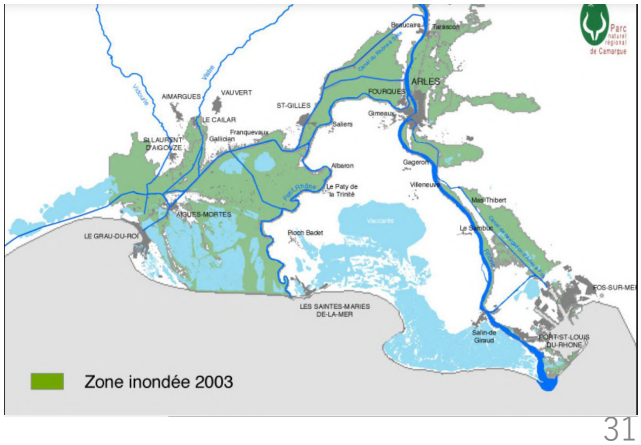

Zone inondée 1993

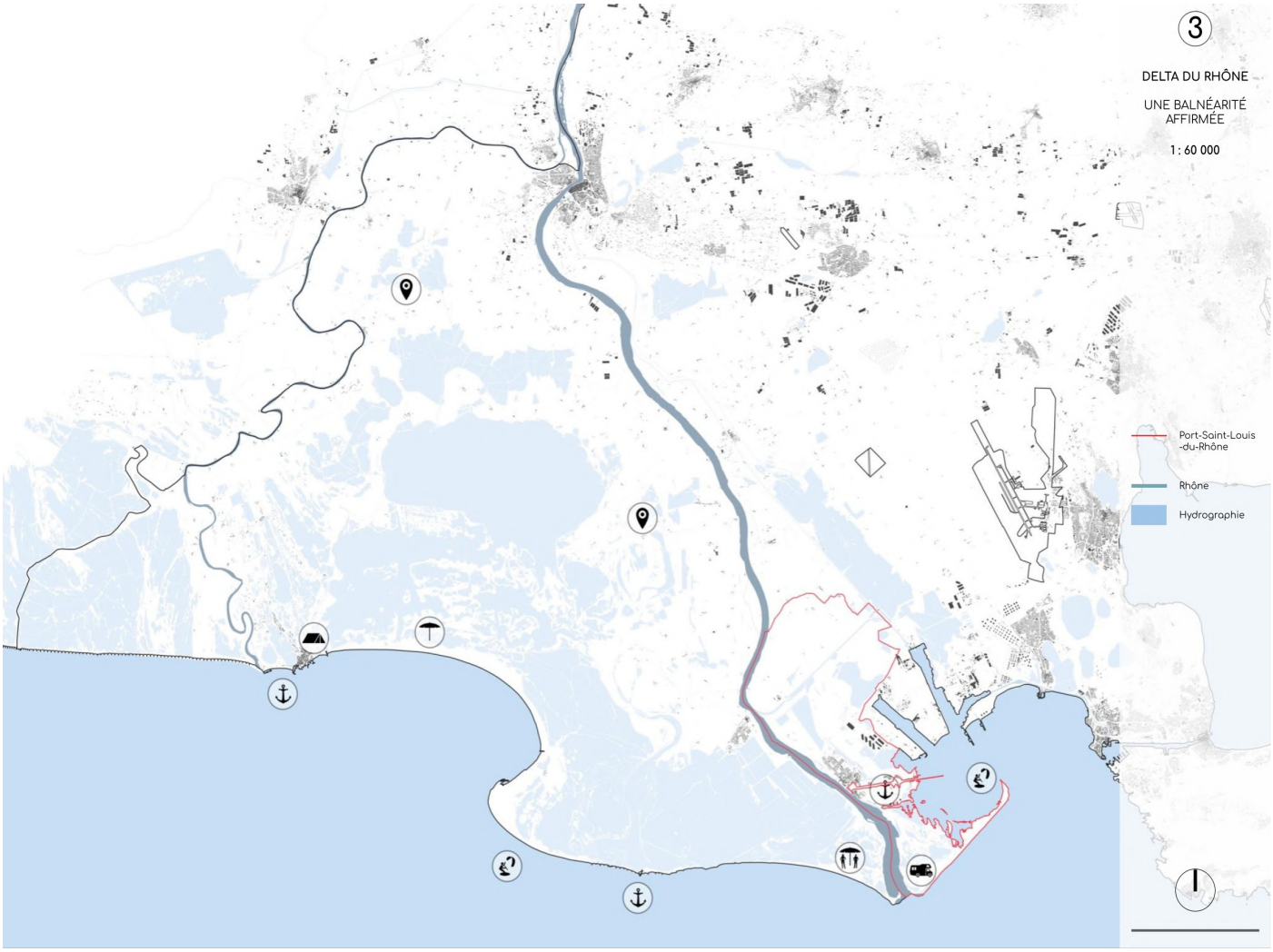


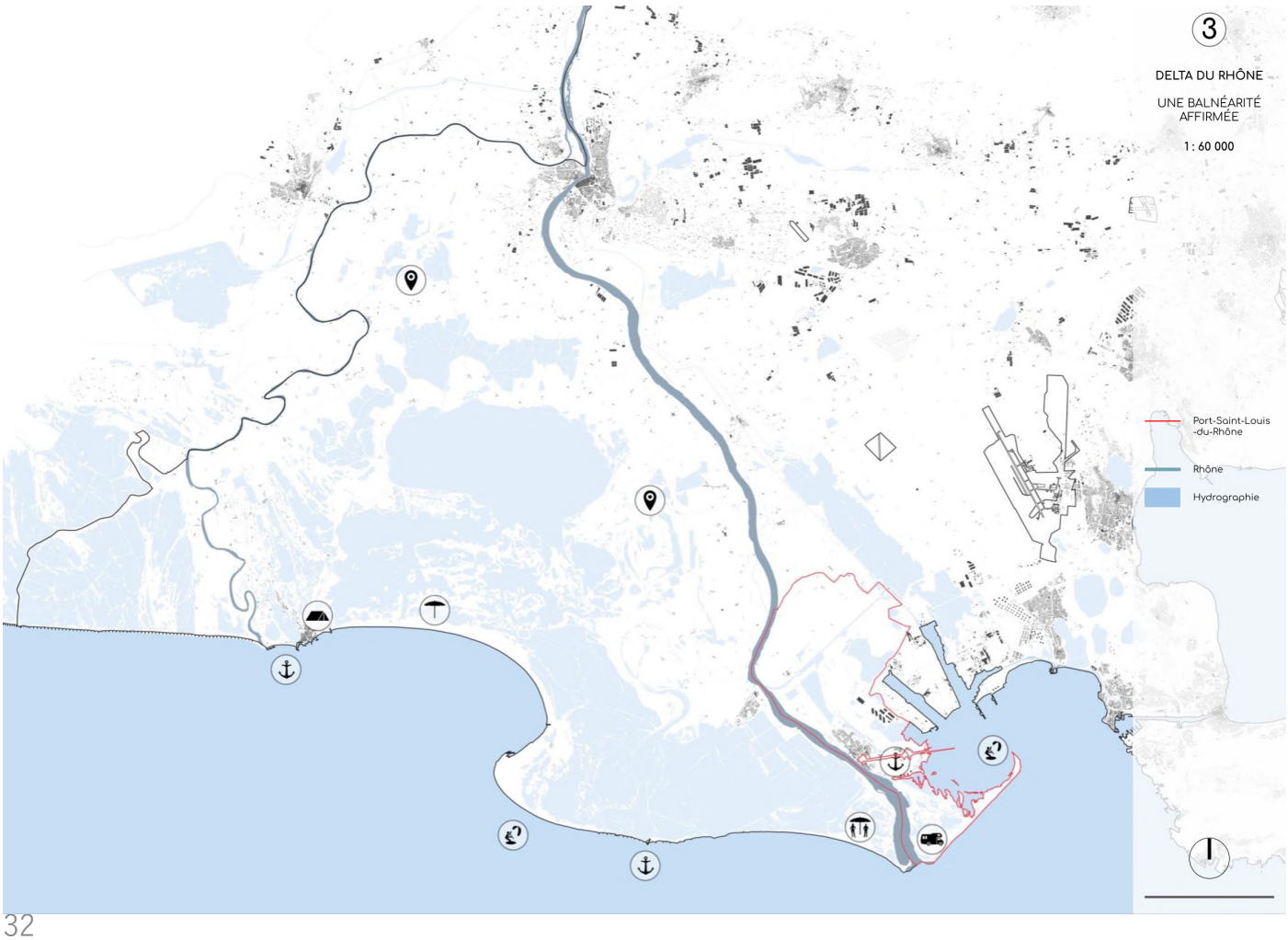
Nous avons donc recentrer notre travail sur le delta du Rhône, qui comprends 3 communes, celle d'Arles, De Port Saint Louis et de Saintes Maries de la Mer. Ces différentes communes sont très vastes, Arles est la plus grande commune de France, on remarque donc que la densité des habitants est très faible moins de 150 habitant par km2, en comparatif marseille compte près de 3600 habitant au Km2.

C'est un territoire où la protection est de mise face aux risque d'inondations mais également de submersion marine avec des digues à la mer. En 1993, 1994, 1996, 2003, les communes de Port-Saint-Louis-du-Rhône et de Arles ont connus des catastrophes liés aux innondations. Ces situations répétitives nous obligent à imaginer le territoire et ses dispositifs de protections d'une manière différente.






3
DELTA DU RHÔNE
UNE BALNÉARITÉ AFFIRMÉE
1 : 60 000
Port-Saint-Louis -du-Rhône
Rhône
Hydrographie

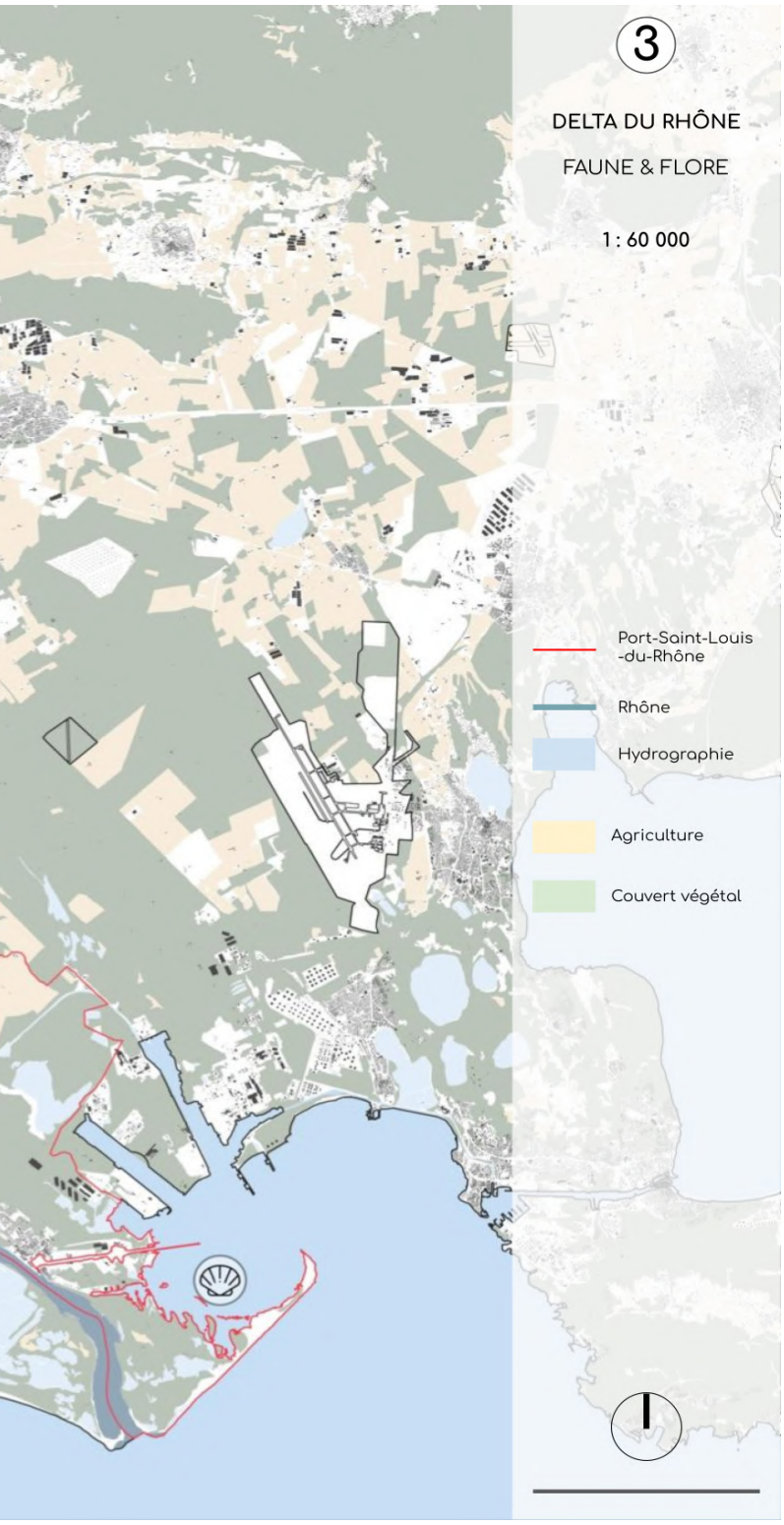

3
DELTA DU RHÔNE
UNE BALNÉARITÉ AFFIRMÉE
1 : 60 000
Port-Saint-Louis -du-Rhône
Rhône
Hydrographie

On observe un patrimoine bâti sur le territoire de la camargues offrant une visibilité touristique local qui va au delà du département. C'est également une trace de l'histoire de ce delta, avec les cabanes de gardian, mas camarguais, et phares.

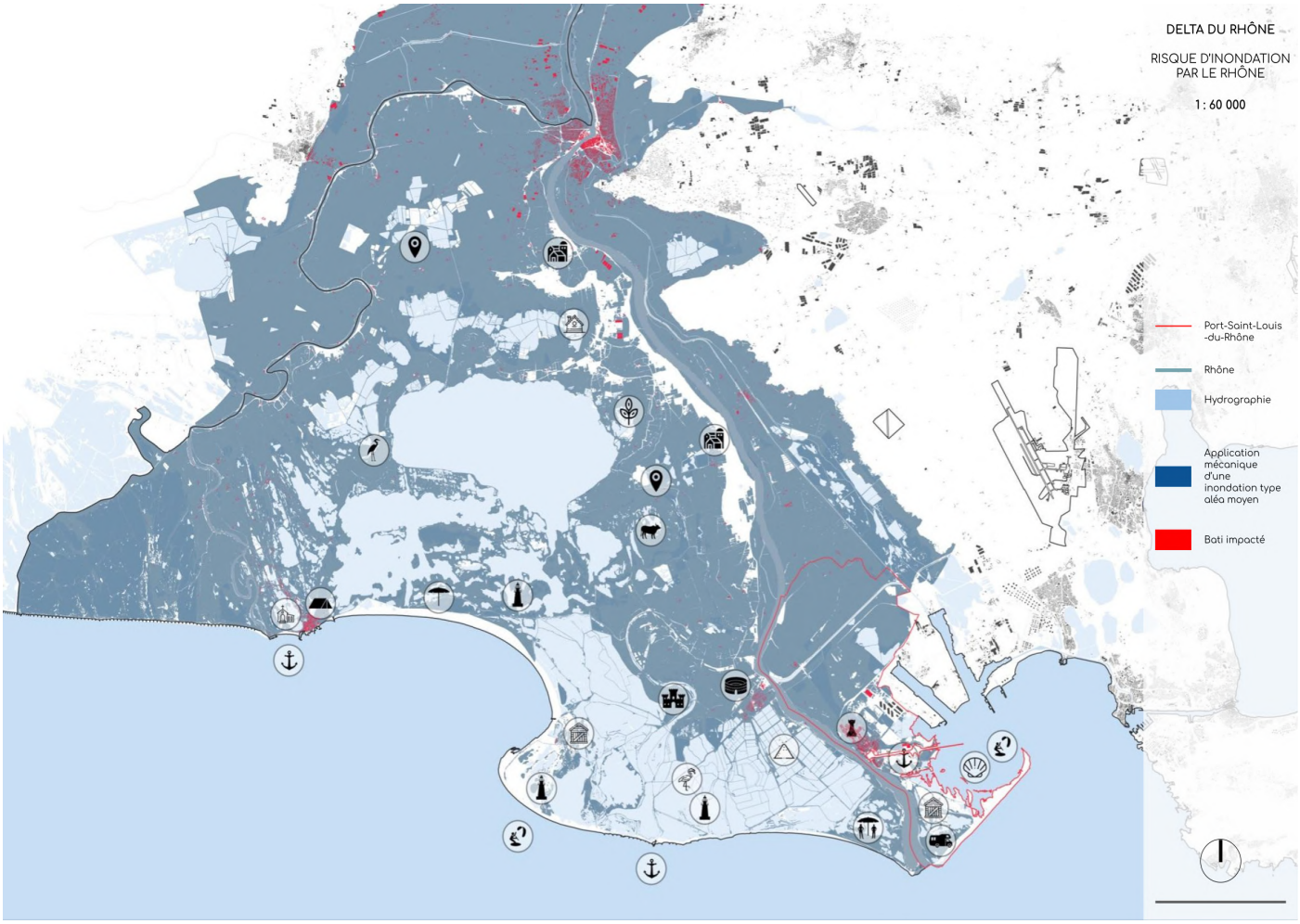
Les activités sont principalement nautiques et balnéaires, cela s'explique par le littoral remarquable et le potentiel touristique qui se confirme avec une belle réputation pour ses plages et ses activités sportives nautiques.

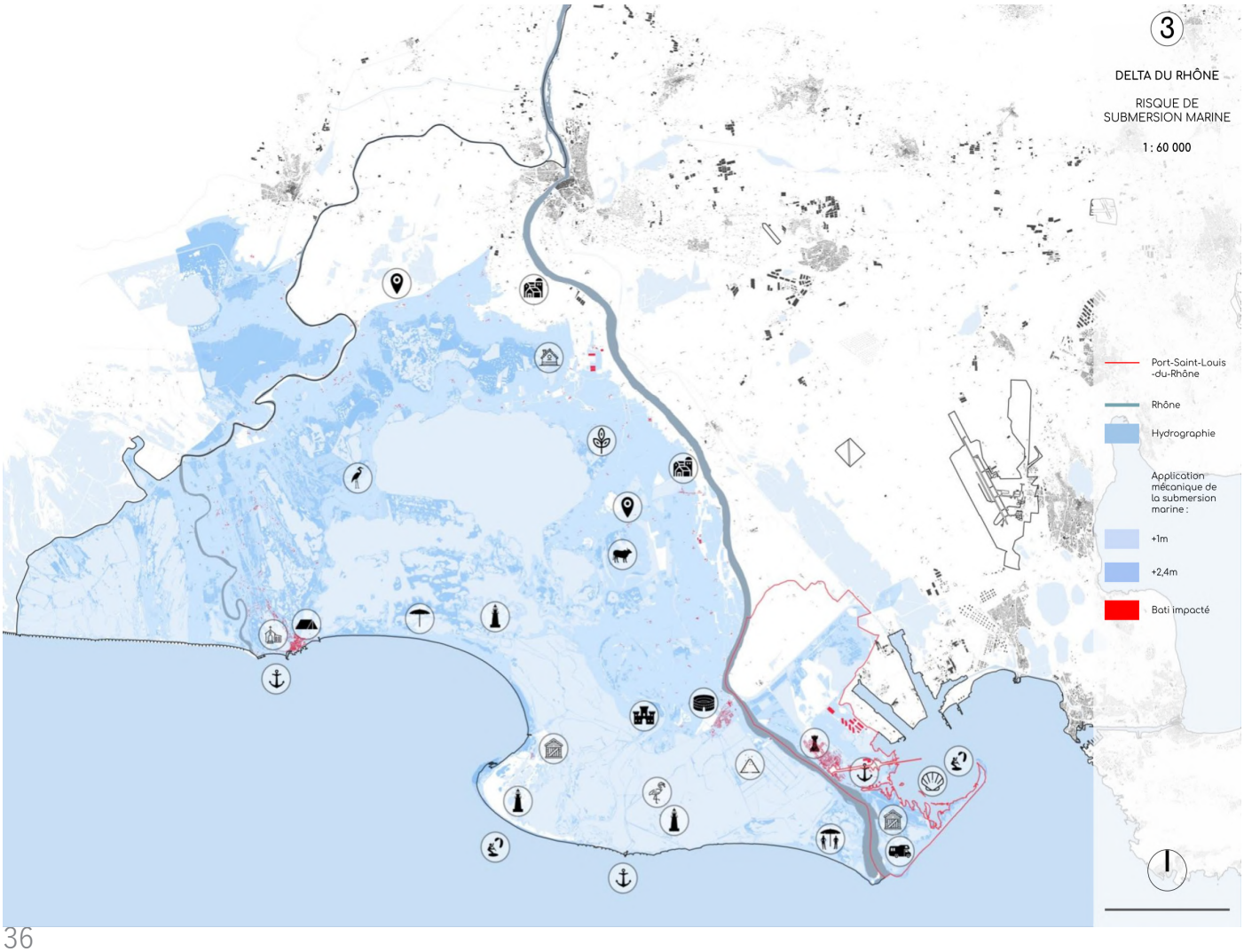
Cabane de gardian

Flamants roses dans les zones humides



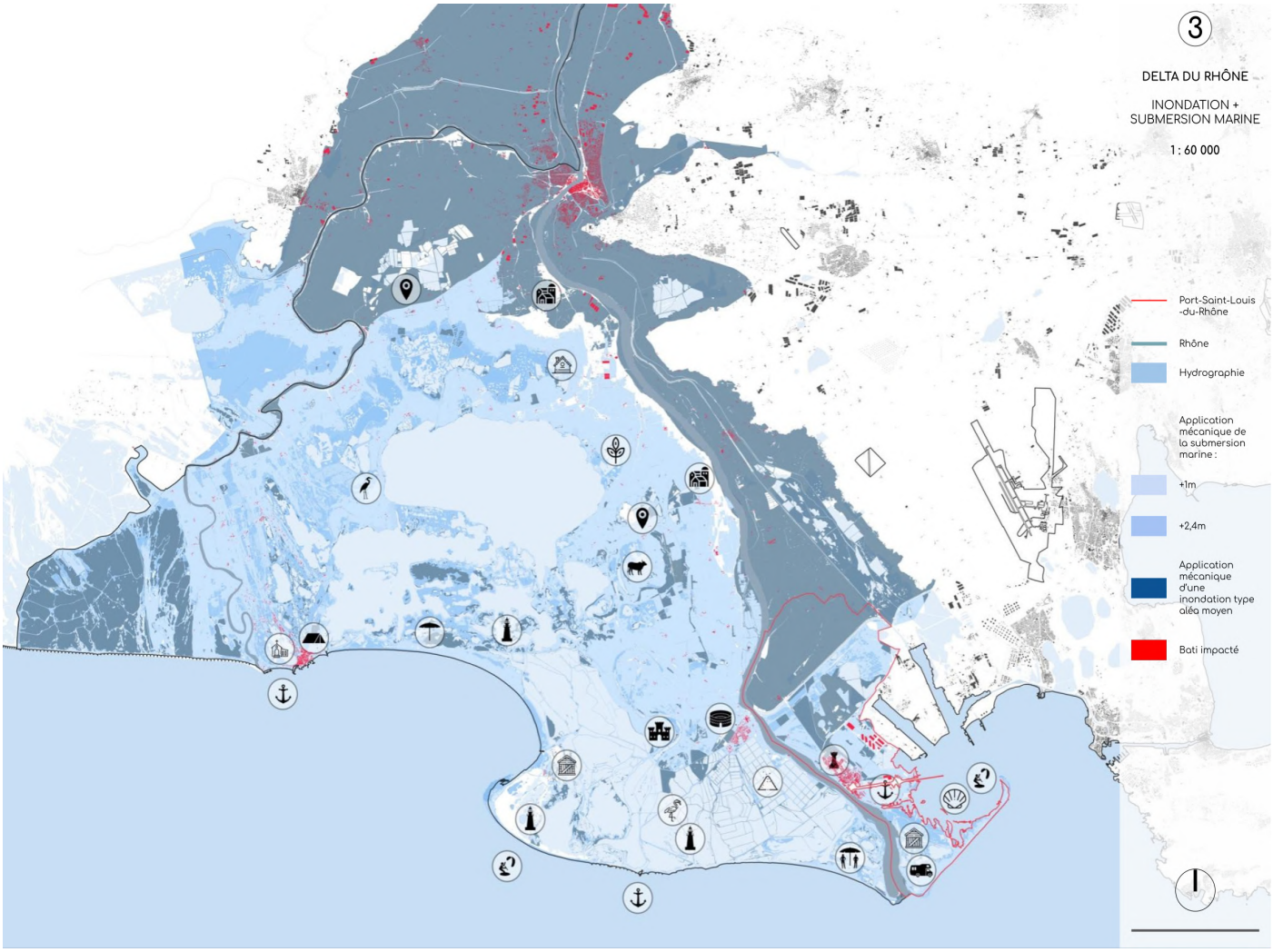
Enfin, ce territoire et très reconnu pour sa faune et sa flore. A la fois avec les zones humides lagunaires qui forment ce territoire camarguais. Ces paysages sont une vrai plus valu et offre une image internationale à ce site. Flamant rose, taureau et chevaux font parties intégrante des photos cartes postales.

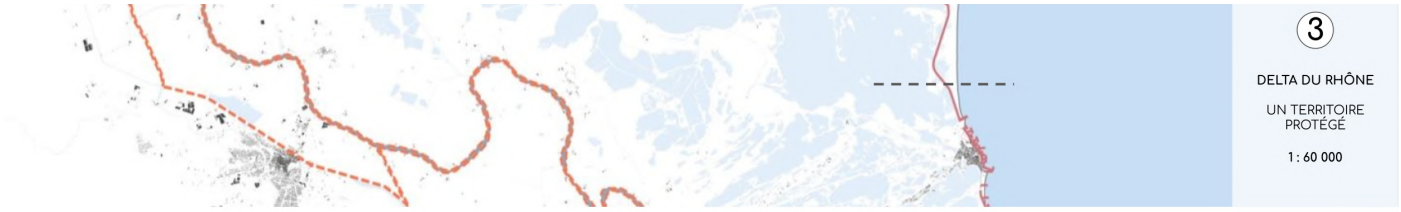

DELTA DU RHÔNE
RISQUE D'INONDATION PAR LE RHÔNE
1 : 60 000
Port-Saint-Louis -du-Rhône
Rhône
Hydrographie
Application mécanique d'une inondation type aléa moyen
Bati impacté


3
DELTA DU RHÔNE
RISQUE DE SUBMERSION MARINE
1 : 60 000
Port-Saint-Louis -du-Rhône
Rhône
Hydrographie
Application mécanique de la submersion marine :
+1m
+2,4m
Bati impacté

Face à tous ces atouts, ce territoire est tout de même en danger au vu de sa linéarité. Sur une projection vers 2050 et 2100 on se rend à l'évidence qu'une majeure partie du delta se retrouve immergé.

Mais ce n'est pas le seul phénomène qui touche ce site car l'inondation est également un des marqueurs de ce site avec des crues très fort et parfois tristement célèbres pour leurs impacts et leurs violences, causant de fort dégâts sur les villes et principalement sur la ville d'Arles qui met tout en oeuvre pour se défendre.



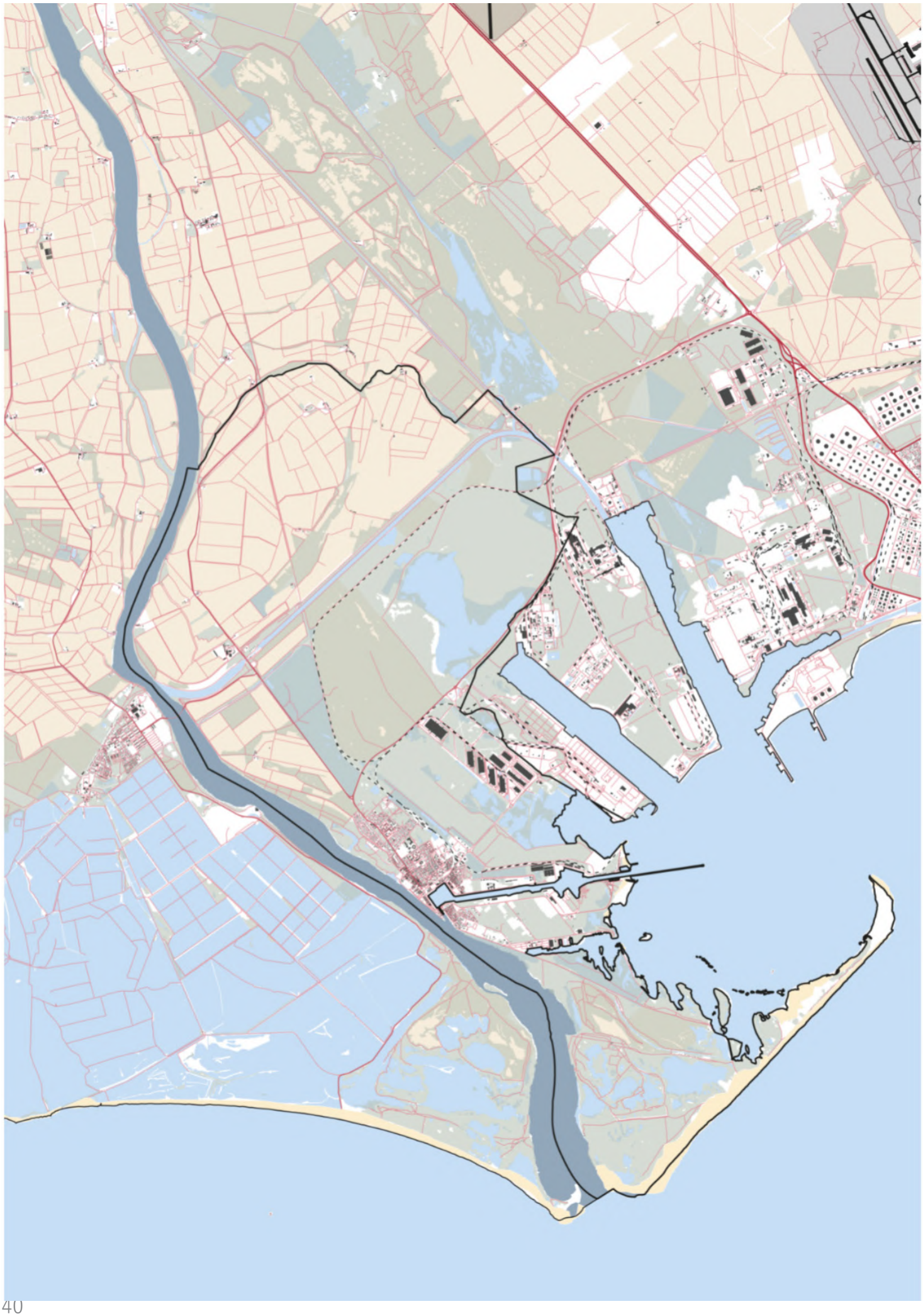


Coupe paysagère
NORD - SUD
1 : 500

Coupe sur ouvrage
État actuel
1 : 200

Coupe sur ouvrage
A l'horizon 2100
1 : 100

Dans une projection avec un scénario catastrophe, on s’aperçoit que tout le delta du Rhône est touché par ces aléas.

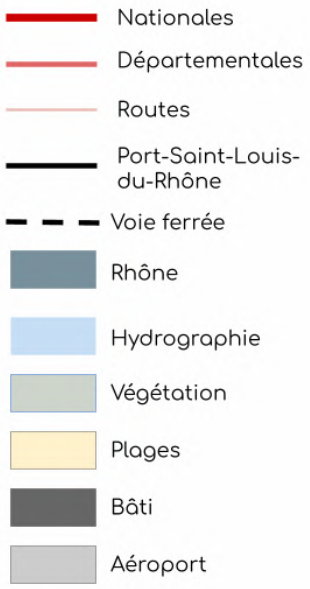


4

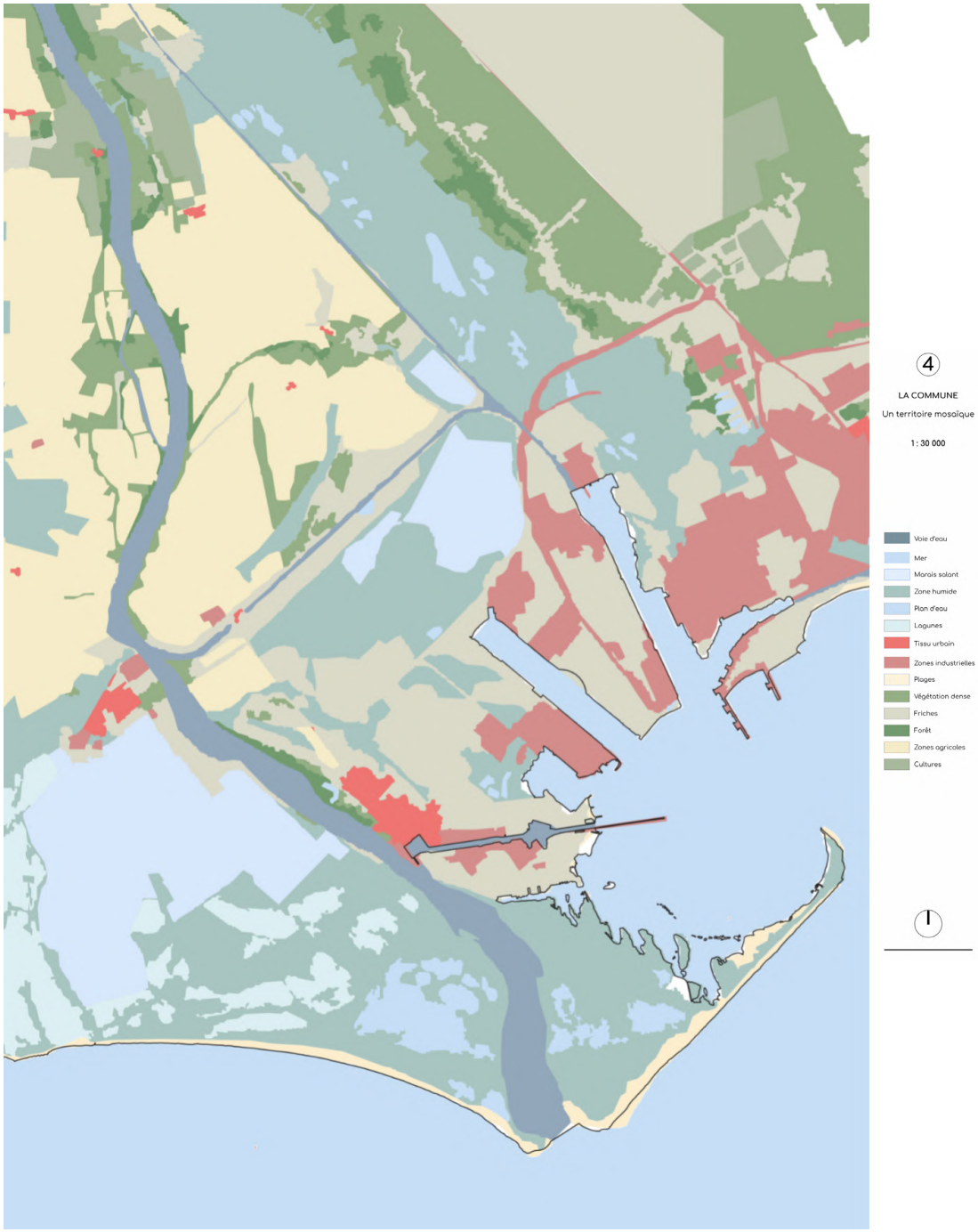
LA COMMUNE

Un territoire aux paysages variés

1 : 30 000



La commune étudié est un territoire aux paysages variés. Il nous a semblé donc essentiel de comprendre l'étendue du territoire et les infrastructures qui la composent.
Le double rapport à l'eau que la ville entretient. De par son centre-ville avec le Rhône, et de par ses paysages naturels avec la Mer Méditerrannée.


4
LA COMMUNE
Un territoire mosaïque
1 : 30 000
Voie d'eau
Mer
Marais salant
Zone humide
Plan d'eau
Lagunes
Tissu urbain
Zones industrielles
Plages
Végétation dense
Friches
Forêt
Zones agricoles
Cultures

4
LA COMMUNE
LES SOLS IMPERMÉABLES
1 : 30 000
Tissu résidentiel
Le centre urbain de Port Saint Louis
Bâti industriel
Voie d'eau
Tissu urbain
Zones industrielles

On peut comparer ce territoire à un patchwork qu'on a décomposé et illustrer pour mieux le comprendre.

Tout d'abord on a le tissu imperméable (urbain et industriel) qui est concentré en grande partie sur le littoral.

On va avoir l'industrie qui est tournée vers le Golfe de Fos tandis que les zones habités se sont installés le long du Rhône.

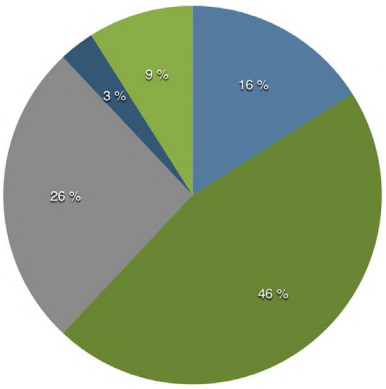
Des sols fructeux porteur d'une économie tels que : des marais salants, des zones agricoles etc… paysages naturels dont on tire des bénéfices pour augmenter les activités locales voir départementales avec les Salins de Giraud qui étaient anciennement connecté à Marseille.

Des sols fructeux porteur d'une économie tels que : des marais salants, des zones agricoles etc… paysages naturels dont on tire des bénéfices pour augmenter les activités locales voir départementales avec les salins qui étaient anciennement connecté à Marseille.

Et l'hydrographie omniprésente est porteur du territoire avec les lagunes, le Rhône, et la mer Méditerranée.

L'influence des facteurs naturels (salinité, topographie, hydrologie, etc.) est à l'origine du développement d'une grande diversité d'habitats et de formations végétales, dont la plupart ont une forte valeur patrimoniale : lagunes côtières, gazons méditerranéens amphibies, ou encore dunes mobiles.

Occupation des sols de la commune de Port-Saint-Louis



SUPERFICIE TOTALE
7 338 hectares
dont SURFACE EN EAU : 1 174 ha
soit 16 %

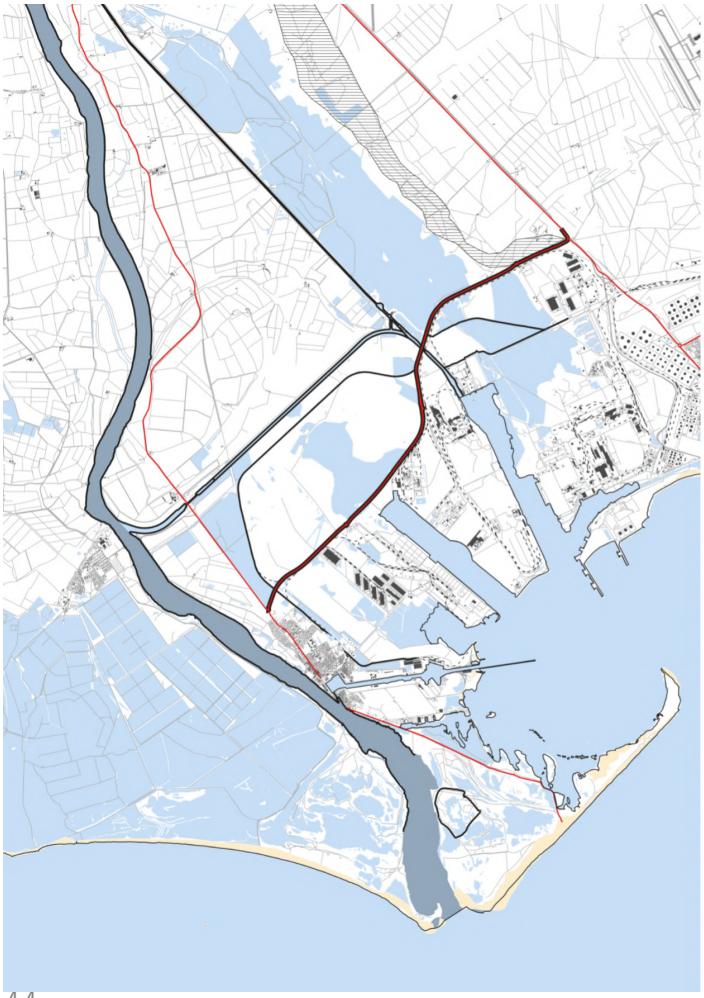
ESPACES NATURELS
46 % SOIT **3 375 ha**
dont zones humides : 3 337 ha

ESPACES AGRICOLES
26 % SOIT **1 909 ha**

ESPACES URBANISÉS HABITAT
3 % SOIT **220 ha**

ESPACES URBANISÉS ACTIVITÉS
9 % SOIT **660 ha**
y compris carrières, mines, décharges et chantiers

Source : Portrait de Commune de Port-Saint-Louis, AGAM, 06/2020



4

LA COMMUNE

LES PROTECTIONS

1 : 30 000

Digue talus

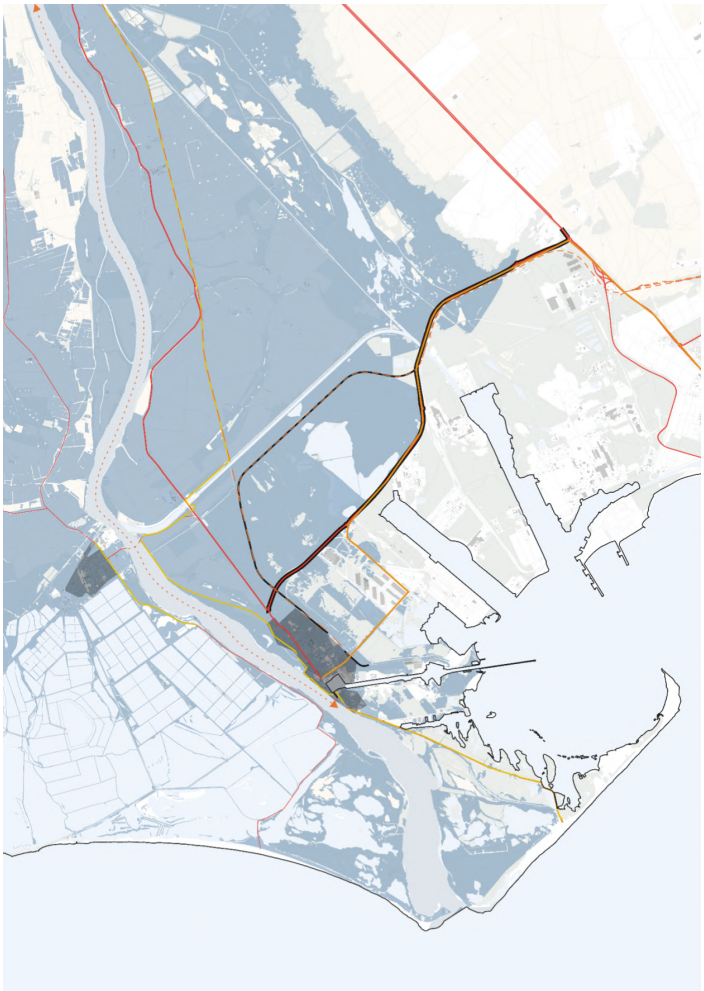
Digues de canal

Dunes

- Digues
- Infrastructure faisant 2ème digue
- Voie ferrée
- Rhône
- Zone de coustières
- Hydrographie
- Plages
- Bâti

Si l’on fait l’addition des espaces urbanisés à vocation d’habitat et des espaces dédiés aux activités, le pourcentage de bâti sur le site ne représente que 12 %. La part d’habitat est vraiment minime par rapport à l’ensemble de la commune de Port-Saint-Louis, on a bien compris que la particularité et les atouts se situent au niveau du paysage naturel.

Un territoire protégé vis à vis des inondations avec de nombreux ouvrages réalisés le long du Rhône mais également avec la mise en place différents axes routier qui font office de deuxième digue, des ouvrages de protection naturelle comme les dunes ou le they de la gracieuse sans quoi le golfe n’existerais pas et ne rendrais pas possible l’activité économique internationale du port de Fos.



4

LA COMMUNE

LES ENJEUX DE MOBILITÉ FACE À L'ALÉA PONCTUEL

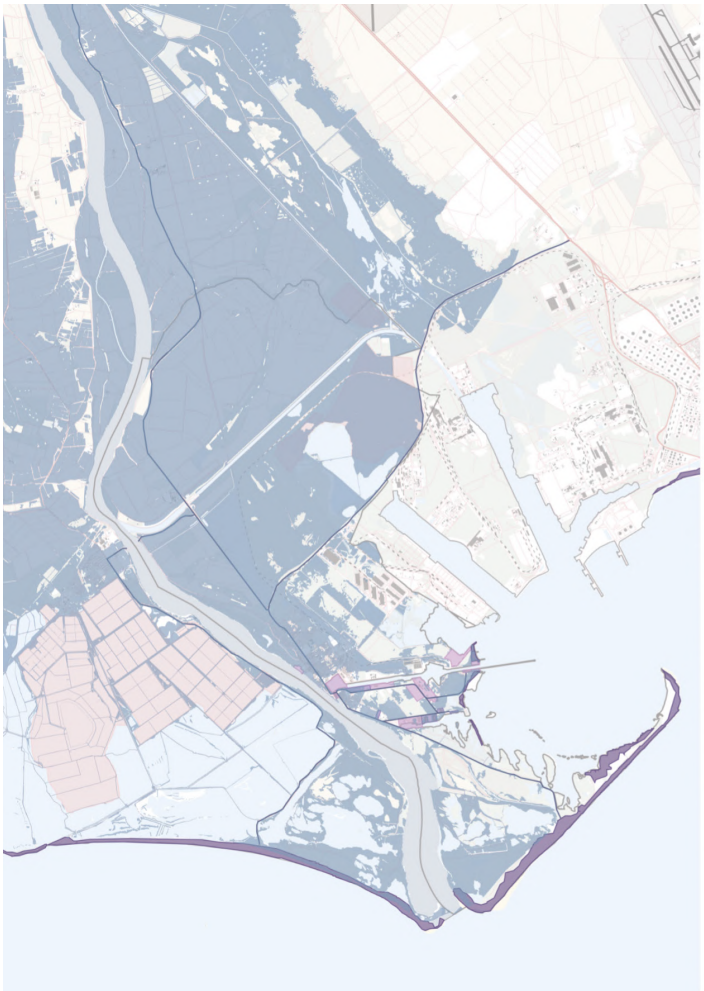
1 : 30 000

80% du Delta du Rhône impacté, ce qui représente **90 000** habitants

En terme d'emprise au sol cela représente **1,2 millions** de m2

90% de la commune de Port Saint Louis impacté, soit **6 600 hectares**

Inondation moyenne



4

LA COMMUNE

LES ENJEUX ÉCONOMIQUES FACE À L'ALÉA PONCTUEL

1 : 30 000

Cabanes du Levant

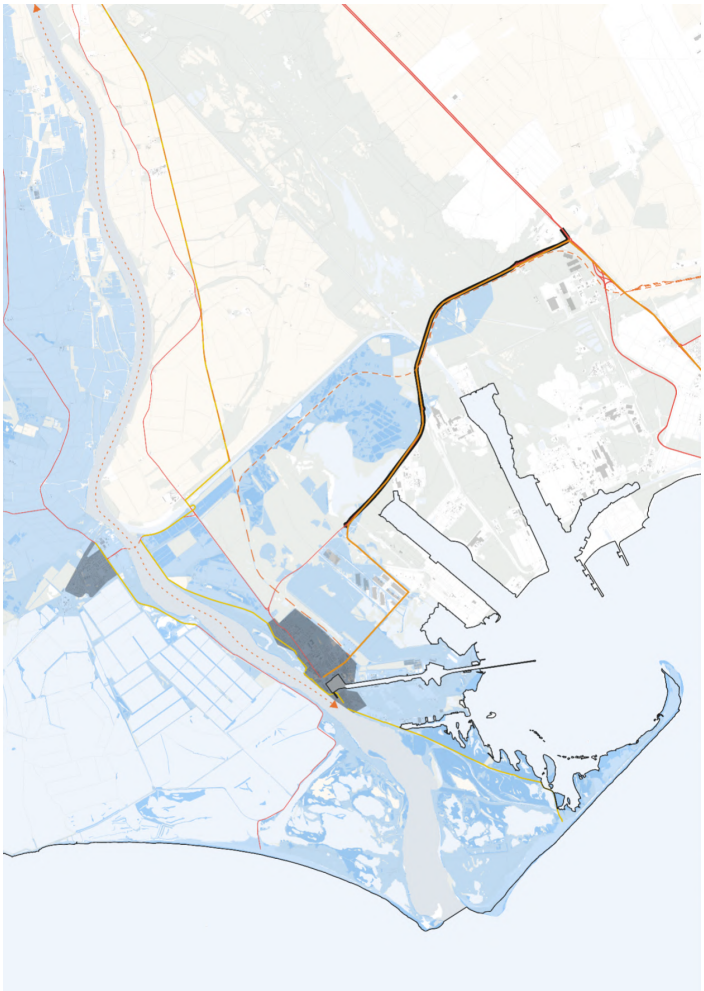
Centre ville de Port Saint Louis/1994

Abords du Rhône, Arles /2003

Inondation moyenne

Malgré tous ces atouts, on reste sur un site à risque. Premièrement, les aléa ponctuels donc les inondations qui impactent clairement la ville de Port Saint Louis, une partie de l'île du Mazet, les plaines agricole. Ce phénomène impact fortement les accès routier. On voit justement que la commune a mis en place une digue route sur la départementale D268 qui va permettre de contenir l'inondation au nord. Pour avoir un ordre d'idée, c'est 90% de la commune de Port Saint Louis sera impacté, soit 6 600 hectares.

Pour les activités, on tire le même constat, c'est à dire que l'inondation va perturber ce territoire. Une grande partie des activités sont directement impactées On a mis des images pour illustrer nos propos, on va avoir par exemple sur la deuxième image le cas du centre ville Port-Saint-Louis-du-Rhône en 1994 qui va être noyé sous 60 cm d'eau, ou encore sur la troisième image le cas d'une habitation proche du Rhône à Arles.



4

LA COMMUNE

LES ENJEUX DE MOBILITÉ FACE À L'ALÉA PERMANENT

1 : 30 000

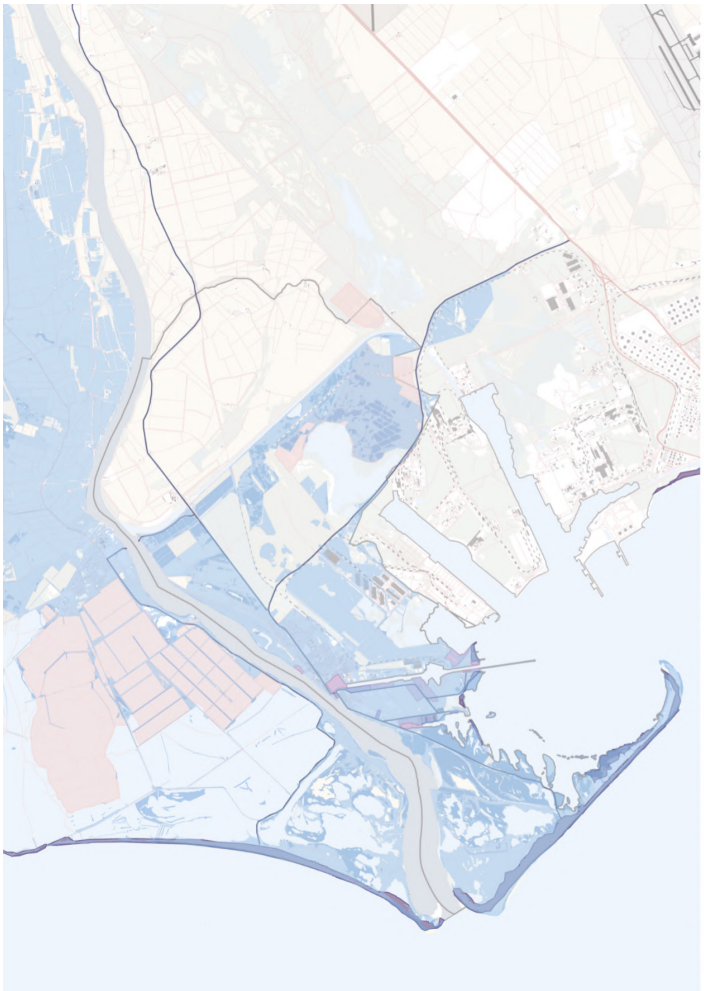
20% du Delta du Rhône impacté, ce qui représente **24 000** habitants

En terme d'emprise au sol cela représente **500 milles** m2

Submersion 1 mètre

Submersion 2 mètre

75% de la commune de Port Saint Louis impacté, soit **5 500 hectares**



4

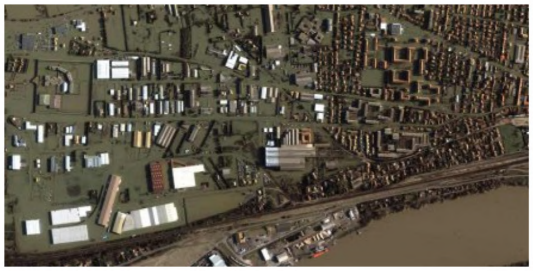
LA COMMUNE

LES ENJEUX ÉCONOMIQUES FACE À L'ALÉA PERMANENT

1 : 30 000

Port de plaisance

Centre ville de Arles



Submersion 1 mètre

Submersion 2 mètre

Plage Napoléon

Au delà des aléa ponctuel, le territoire de Port Saint Louis va être soumis à des aléas permanents, la submersion marine. Les prévisions sont de 1 mètre pour 2050 et plus de 2 mètres pour 2100. C'est toute la rive Ouest, avec les Salins de Giraud, la partie Sud, avec Le They qui permet de maintenir le Port de Fos sur Mer, l'île du Mazet mais également Port Saint Louis qui seront impacté par cette montée des eaux qui devrait arriver progressivement dans une période de 30 ans. La route digue Napoléon qui permet de relier Port Saint louis au They va être directement touché jusqu'à devenir inutilisable.

5

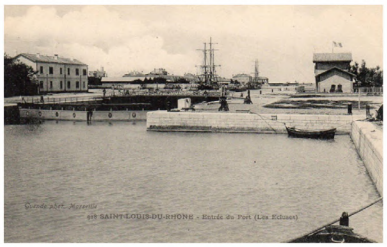
LE CENTRE URBAIN

L'ETAT MAJOR

1 : 30 000

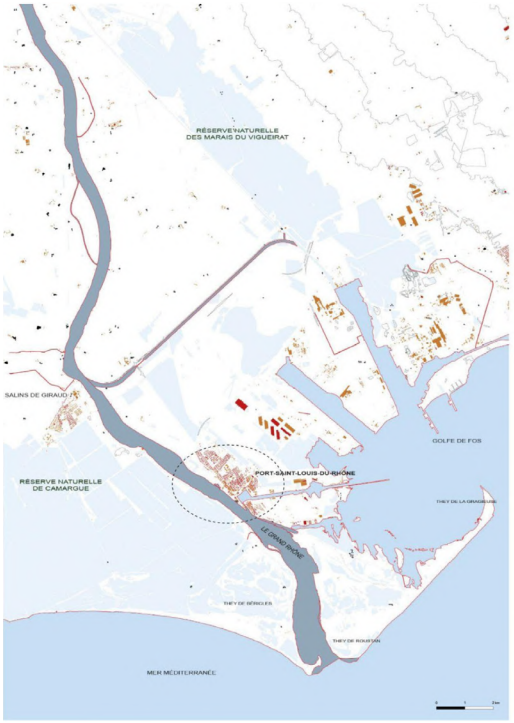
Tour de Port-Saint-Louis-du-Rhône / 1737

Entrée du port de Port-Saint-Louis-du-Rhône / 1873



Submersion 1 mètre

Submersion 2 mètre



5

LE CENTRE URBAIN

L'IGN 2021

1 : 30 000

Entrepôts maritime / 2021

Faubourg Italien / 2021

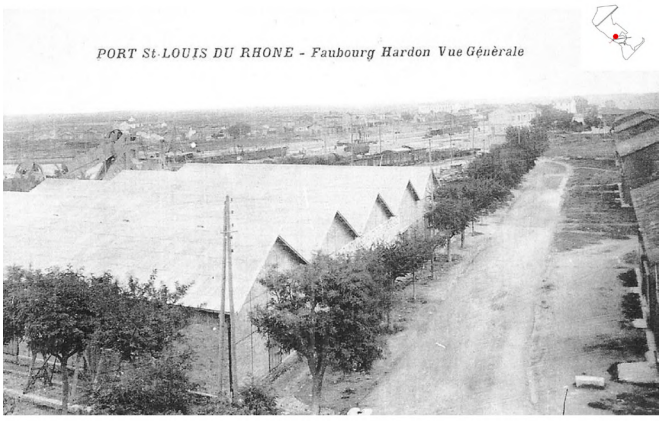
Submersion 1 mètre

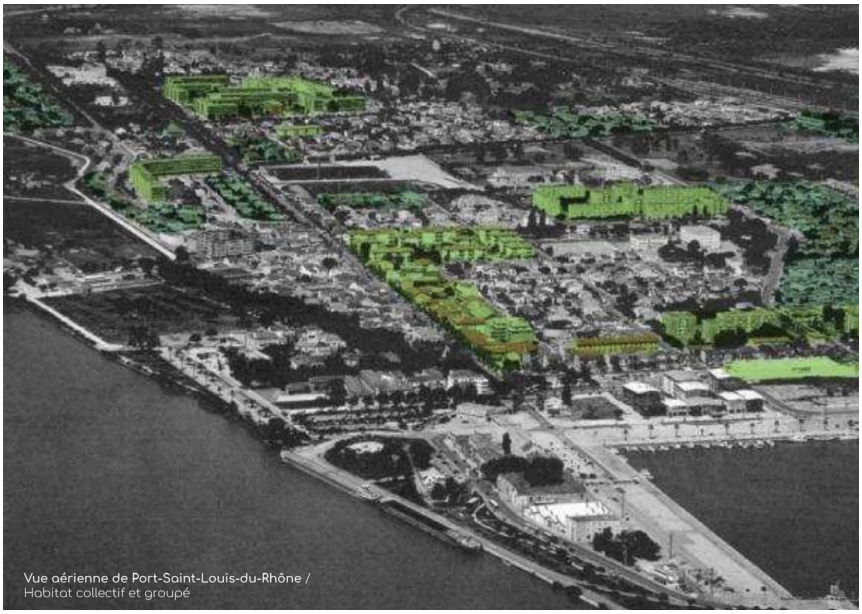
Submersion 2 mètre

Habitat collectif contemporain / 2021

Vue depuis le port vers le canal
Port-Saint-Louis-du-Rhône / 1970

Port-Saint Louis est né il y a environ 150 ans, principalement pour le transport maritime. L'embouchure du Rhône était bien différente sur cette carte de l'état-major. Le bâti en noir était peu présent et l'une de ses premières constructions fut la tour Saint-Louis. Construite grâce à l'impôt sur le sel, en 1737, elle était le signal de l'embouchure, et la fin d'une série des tours postées le long du fleuve, elle servait principalement à la surveillance du Rhône, mais aussi de phare, ou de refuge.Puis l'ouverture du canal et le creusement du port, qui sont à l'origine de la naissance de la ville, dont les travaux ont commencé en 1864 décrétés par Napoléon Bonaparte.





Vue aérienne de Port-Saint-Louis-du-Rhône /
Habitat collectif et groupé

Vue aérienne de Port-Saint-Louis-du-Rhône /
Noyau historique, centre ville et faubourgs

Vue aérienne Port-Saint-Louis-du-Rhône /
Constructions légères et cabanons

Vue aérienne Port-Saint-Louis-du-Rhône
Secteurs d'activités et équipements

À partir de 1930, le bâti résidentiel et industriel se développe. Le trafic maritime connaît alors son âge d'or dans les années 60 et se développe en 66 quand le port est intégré au port autonome de Marseille. Il y a également l'arrivée en masse d'immigrés provenant d'Italie, de Grèce, d'Arménie, ou encore d'Espagne qui va créer des faubourgs.
Comme les faubourgs Hardon situés au nord du port ou les faubourgs italiens situés au sud. On peut voir une vue du port autonome vers le canal avec une forte présence industrielle et au nord du port on perçoit les zones de marais, qui sont imperméabilisées construites aujourd'hui. Aujourd'hui, la ville s'est étalée principalement au nord du port construit sur des zones de remblais et une évolution très variées correspondant aux activités en nombre. On compte environ 8400 habitants pour 7 338 ha sur la commune, mais elle présente une baisse démographique constante d'environ 1% depuis les années 90.Port Saint-Louis c'est aussi un patrimoine bâti avec les faubourgs italiens réappropriés par les habitants, l'évolution et le renouvellement du bâti autour du port.Mais aussi un patrimoine industriel abandonné comme l'ancienne rizerie ou les entrepôts maritimes.On peut se rendre compte du développement du bâti depuis l'état-major jusqu'aujourd'hui et l'étalement urbain principalement construit sur des zones de remblais et l'évolution très variées correspondant aux activités en nombre sur Port Saint Louis et ses alentours avec une frise chronologique récapitulant le développement de la ville. Une vue aérienne permettant de situer les différents sites d'habitat.
En rouge, l'urbanisation qui compose le port est rythmée par des constructions de types patrimoniales qui alternent avec des immeubles plus modernes. Des constructions portuaires significatives sont dispersées dans l'ensemble de ce secteur : écluse, Tour Saint-Louis, entrepôts de l'ancienne vigie. La ville s'est ensuite développée en délaissant le noyau historique. L'habitat groupé (en vert foncé) constitué de quartiers aux formes urbaines et à l'architecture variée, des constructions plutôt basses (deux étages), parsemées dans la ville. L'habitat collectif (en vert clair) est constitué d'immeubles anciens, d'immeubles récents, de formes urbaines différentes. Ces espaces de collectifs de volumétries plus importantes créent des zones de rupture se découpant dans le paysage urbain. Le paysage plus au nord du territoire (en rose) est occupé par différentes typologies d'habitat individuel dans un foncier optimisé souvent très géométrique. Ces formes urbaines se sont souvent implantées au coup par coup.Et en jaune, de grands espaces tels des résurgences du territoire communal alternent avec les zones urbanisées en attente de réappropriation ou de reconversion.On rencontre deux typologies d'espaces libres :- des espaces en relation directe avec le grand paysage (arènes, pont, berges du Rhône). En limite des zones construites, la rupture est franche ;- des espaces intérieurs à la Cité (quartier Vauban, Parc Ponant) créés par des formes urbaines éclatées.
Situé à l'extrémité du canal Saint-Louis, ce secteur est composé d'anciens cabanons transformés pour la plupart en maisons individuelles, ils forment aujourd'hui des quartiers d'habitat individuel situés en bordure de rivage, composés d'un habitat groupé et de faible hauteur qui fait partie intégrante de l'identité de Port-Saint-Louis.
Le paysage plus au nord du territoire (en rose) est occupé par différentes typologies d'habitat individuel dans un foncier optimisé souvent très géométrique. Ces formes urbaines se sont souvent implantées au coup par coup.Et en jaune, de grands espaces tels des résurgences du territoire communal alternent avec les zones urbanisées en attente de réappropriation ou de reconversion.On rencontre deux typologies d'espaces libres :- des espaces en relation directe avec le grand paysage (arènes, pont, berges du Rhône). En limite des zones construites, la rupture est franche ;- des espaces intérieurs à la Cité (quartier Vauban, Parc Ponant) créés par des formes urbaines éclatées.Situé à l'extrémité du canal Saint-Louis, ce secteur est composé d'anciens cabanons transformés pour la plupart en maisons individuelles, ils forment aujourd'hui des quartiers d'habitat individuel situés en bordure de rivage, composés d'un habitat groupé et de faible hauteur qui fait partie intégrante de l'identité de Port-Saint-Louis.

Vue aérienne Nord - Sud
de Port-Saint-Louis-du-Rhône / État actuel

age de Carteau

Plage Napoléon

Faubourg Hardon

Faubourg Italien

ctée

Quartiers et résidences

Faubourg Vauban

Grands ensembles, logements sociaux

École, Centre de loisirs public

Une décroissance industrielle

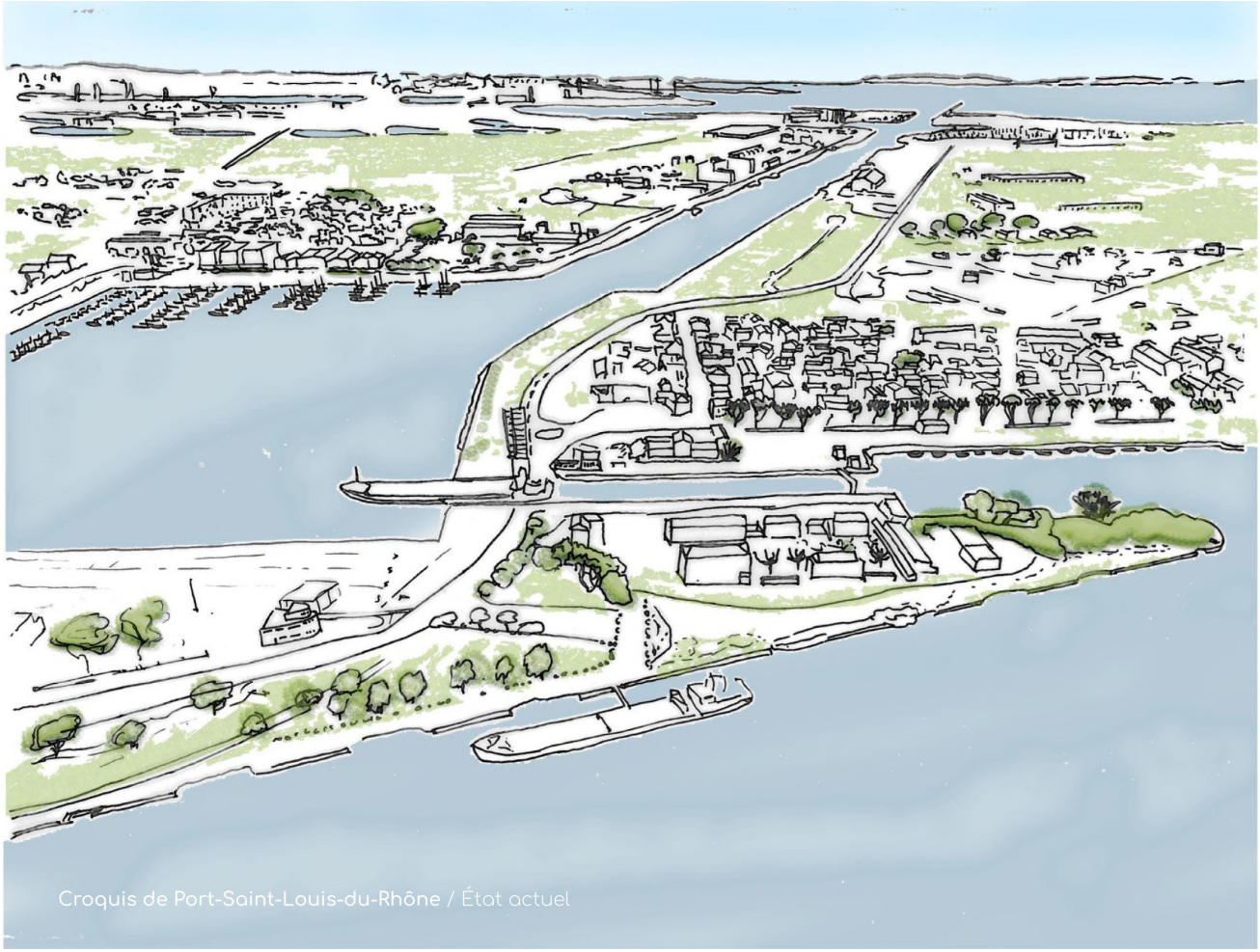
Industrie de la pêche

Meditroube

Une ancienne rizerie

La ville de Port-Saint-Louis a connu un essor grâce à son activité économique industrielle, qui aujourd'hui laisse des traces dans le paysage. On note de nombreuses infrastructures notamment le long du canal Napoléon comme l'ancienne rizerie qui est un bâtiment à fort potentiel dans ce secteur. Mais on observe également sur l'île du Mazet encore certains ouvrages bien que la plupart se voient être détruits depuis quelques années.Cependant, certaines industries persistent et fonctionnent encore à l'heure actuelle, comme c'est le cas ici de l'entreprise Médiatourbe directement connecté au port des Tellines.

Ce constat permet de penser le projet vis à vis d'un territoire en friche. La ville de Port-Saint-Louis-du-Rhône se doit de s'offir un deuxième soufle et plusieurs projets sont déjà en réflexion pour revaloriser le territoire qui se transforme.

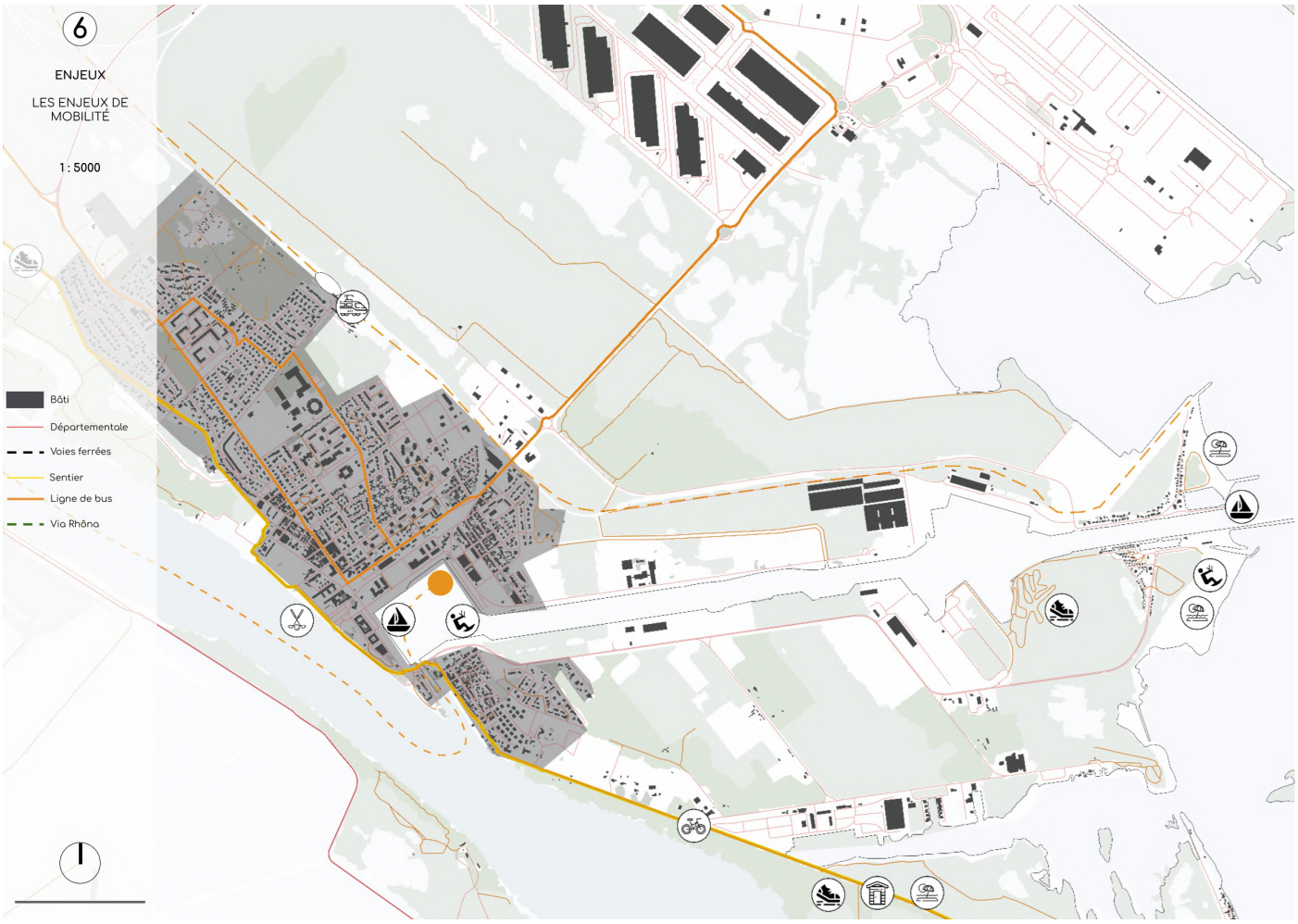


Croquis de Port-Saint-Louis-du-Rhône / État actuel

Croquis de Port-Saint-Louis-du-Rhône / À l'horizon 2050

Projection 2050 après une montée des eaux de +1m

II. ENJEUX ET STRATEGIES ACTUELLES : DES PROTECTIONS MALEABLES

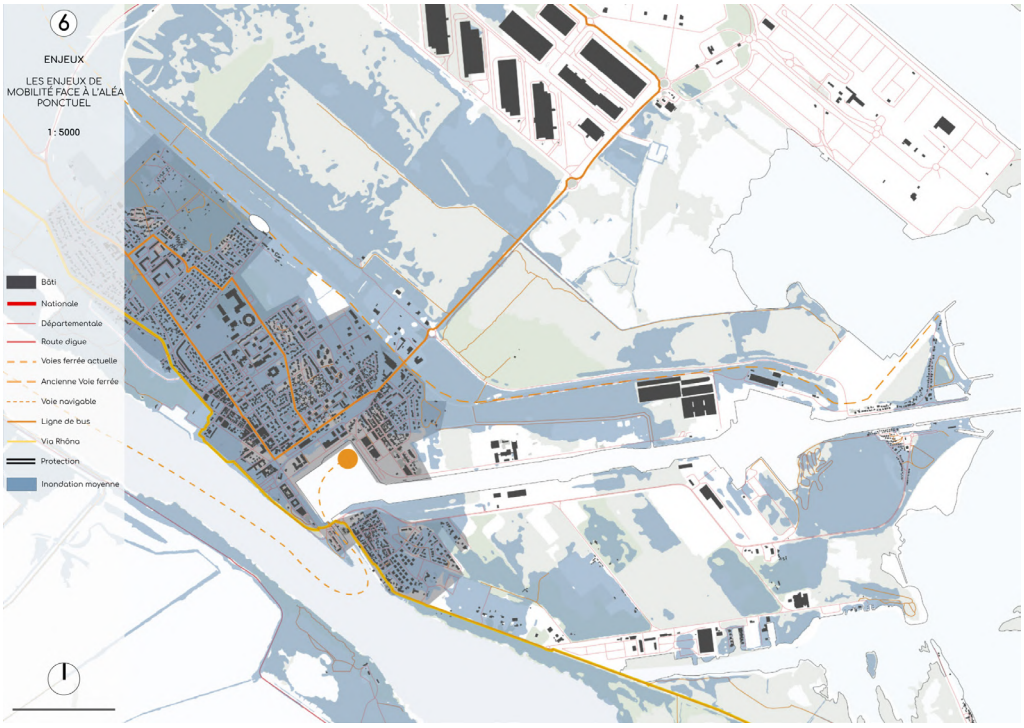

6
ENJEUX
LES ENJEUX DE MOBILITÉ
1 : 5000
Bâti
Départementale
Voies ferrées
Sentier
Ligne de bus
Via Rhôna

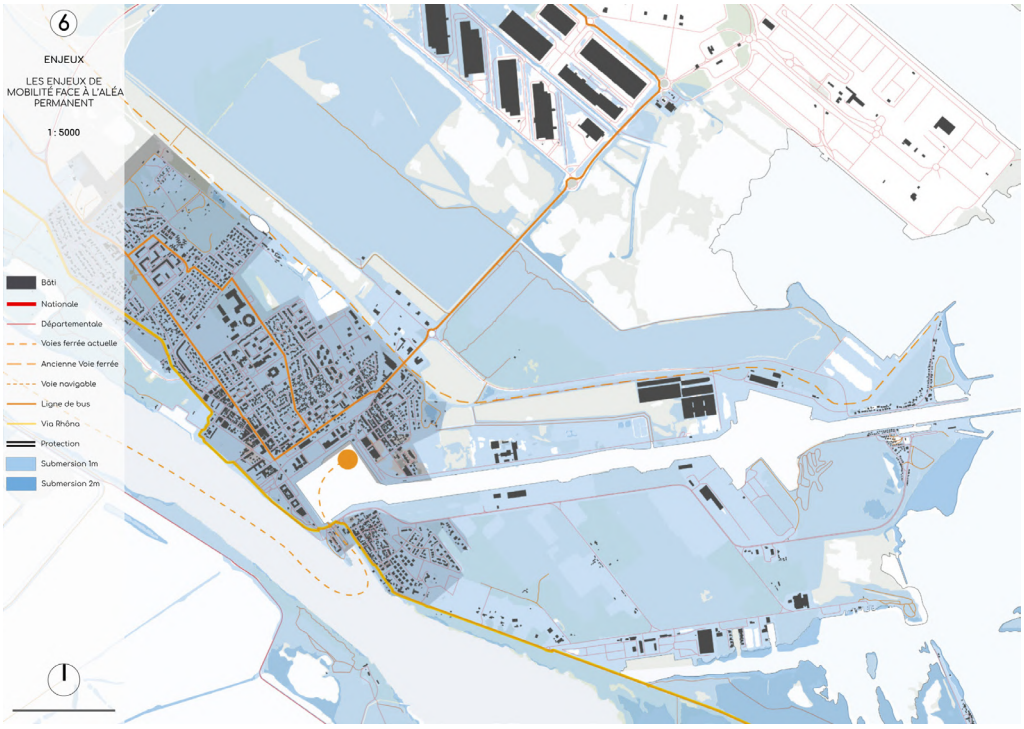
A l’échelle de la ville, on s’est tout d’abord intéresser à la question de la mobilité.

Concernant les enjeux de la mobilité : la commune dispose de transports en commun concentrés dans la ville de Port Saint Louis, ils desservent principalement le centre ville, les équipements sportifs et équipement publics ; deux lignes de bus qui permettent de relier Port Saint Louis, principalement à Fos sur Mer et à Arles.

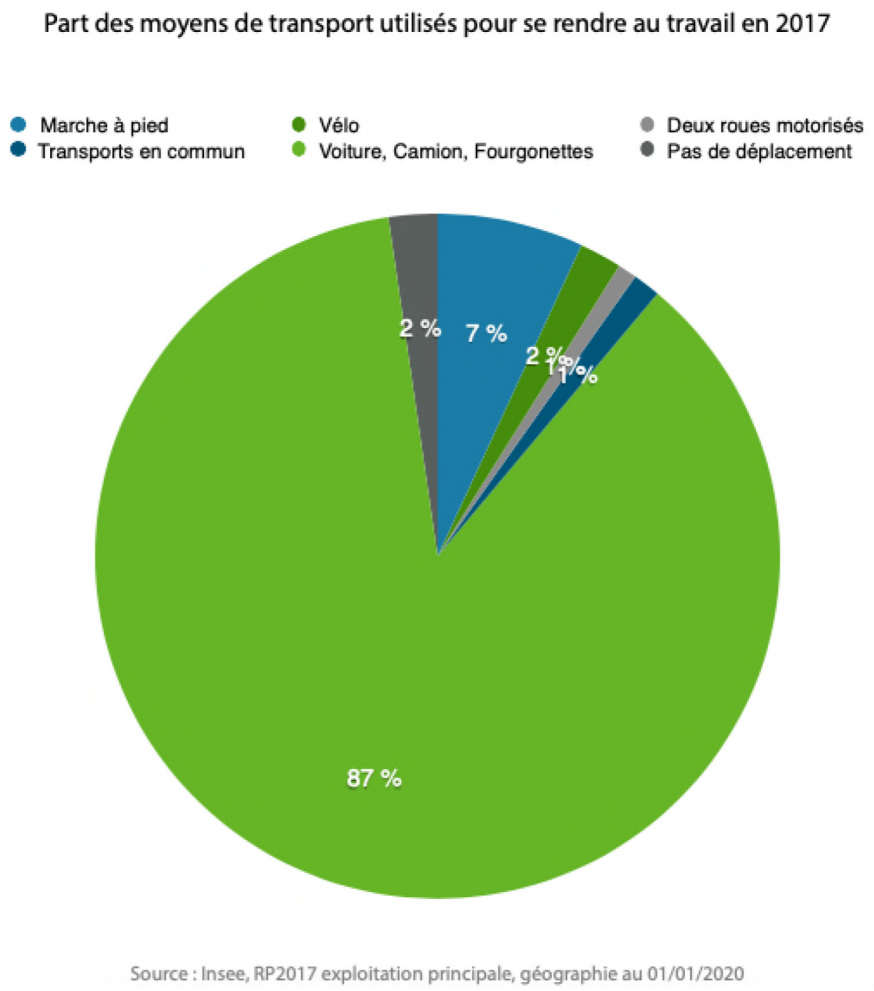
Le they est uniquement accessible en voiture et en vélo. Ce dernier a fait l’objet d’aménagement sur le territoire avec notamment la Via Rhôna, on retrouve d’autres pistes cyclable. Le territoire est marqué par l’industrialisation, par conséquent on va avoir une présence permanente de poids lourds et d’autres camions en tout genre, donc la plupart des voies qui permettent d’accéder à ces industries ont été aménager non pas pour l’usage d’un véhicule classique, mais pour le transport de marchandise.

Enfin, la ville a une gare, qui est aujourd’hui totalement inutilisé malgré des infrastructures en place qui permettaient de relier au sud la plage olga à la ville de Port-Saint-Louis, et plus loin Fos sur Mer et Arles.


6
ENJEUX
LES ENJEUX DE MOBILITÉ FACE À L'ALÉA PONCTUEL
1 : 5000
Bâti
Nationale
Départementale
Route digue
Voies ferrée actuelle
Ancienne Voie ferrée
Voie navigable
Ligne de bus
Via Rhôna
Protection
Inondation moyenne


6
ENJEUX
LES ENJEUX DE MOBILITÉ FACE À L'ALÉA PERMANENT
1 : 5000
Bâti
Nationale
Départementale
Voies ferrée actuelle
Ancienne Voie ferrée
Voie navigable
Ligne de bus
Via Rhôna
Protection
Submersion 1m
Submersion 2m

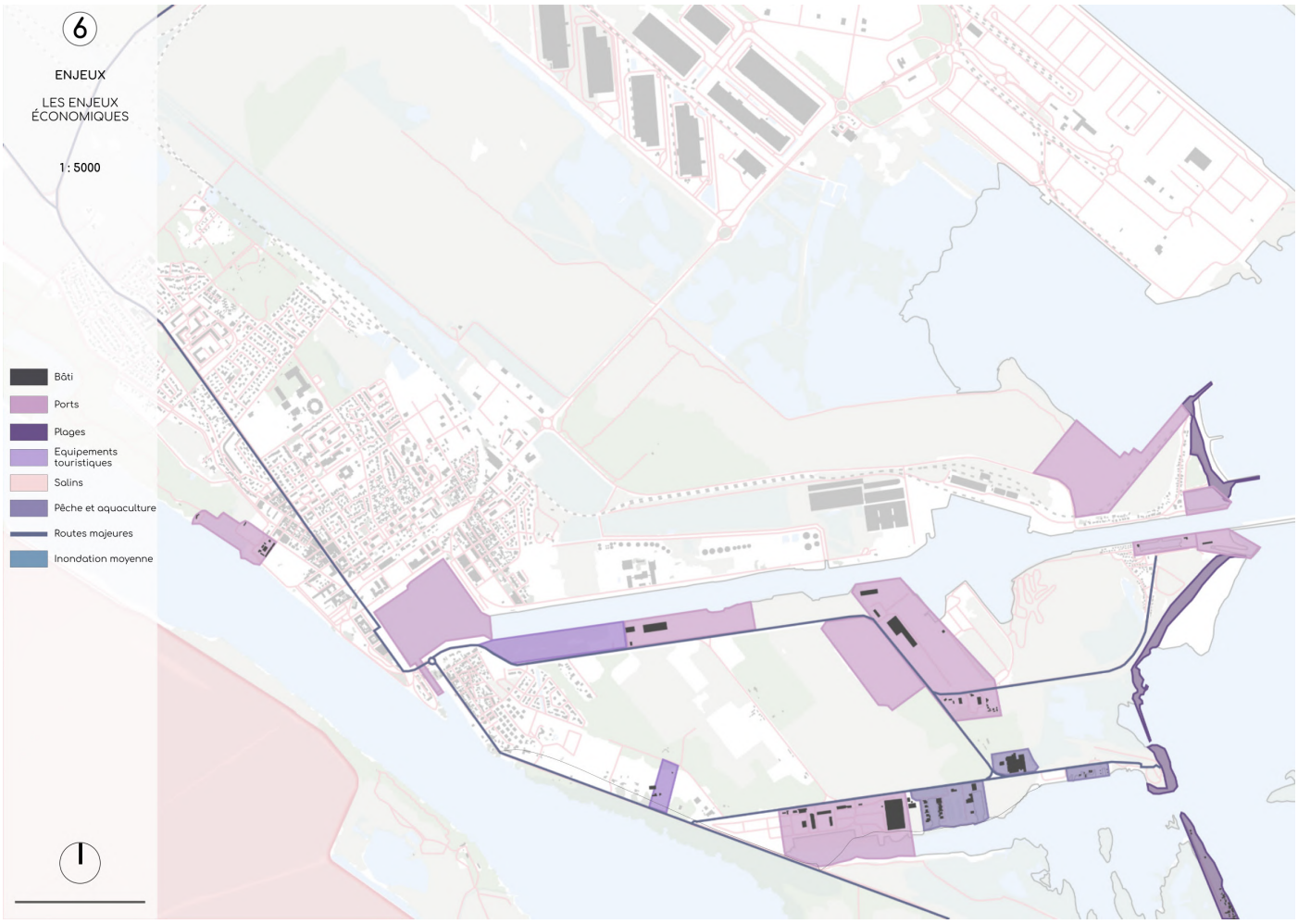
5 SCOLAIRE P



Lorsque l'on applique l'aléa ponctuel qui évoque une inondation moyenne, la quasi entièreté du site est touché, impliquant des dommages sur les différents infrastructures de mobilité cité.

Il en est de même pour l'aléa de la submersion qui noie la ville de Port-Saint-Louis.

Il est nécessaire de réfléchir à des stratégies de protections pérenne dans le temps.


6
ENJEUX
LES ENJEUX ÉCONOMIQUES
1 : 5000
Bâti
Ports
Plages
Equipements touristiques
Salins
Pêche et aquaculture
Routes majeures
Inondation moyenne

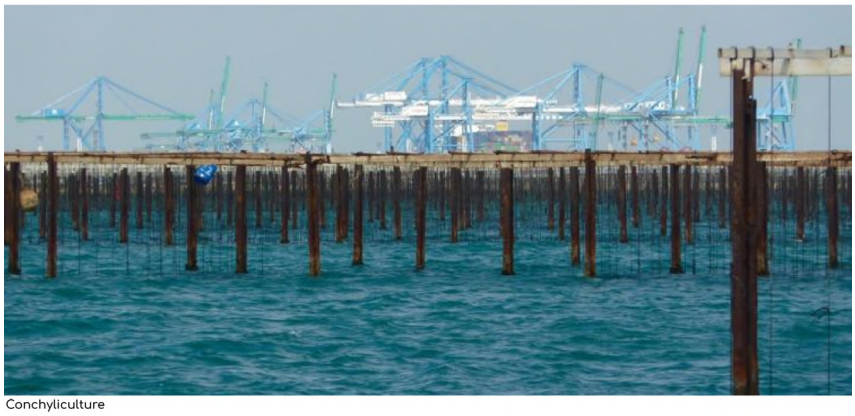
Dans un deuxième temps, nous avons pu constater que les secteurs à enjeux se situent majoritairement, sur l'île du Mazet et on comprend donc l'intérêt que porte la ville à ce grand territoire qui est propice à un développement tant par ses terrains libres que par ses activités déjà présentes.Actuellement, nous retrouvons de nombreuses activités, plusieurs ports de plaisances malgré une utilisation peu fréquente des bateaux (environ une sorti par an en moyenne), mais aussi beaucoup de bateaux à sec. On retrouve une économie basée l'aquaculture, mais aussi la pêche malgré un déclin. On repère également des zones d'accueil touristique comme des parkings à camping, un ancien camping abandonné et plus récemment la création de villas lodges. Enfin, on note une forte présence des activités nautiques tels que le kitesurf et le catamaran dû a des conditions très favorables dans le golf de nos et au large du They de la gracieuse.
La construction récente de la base Nautique s'inscrit dans une volonté de la commune de se développer dans les sports nautiques.

Port de plaisance

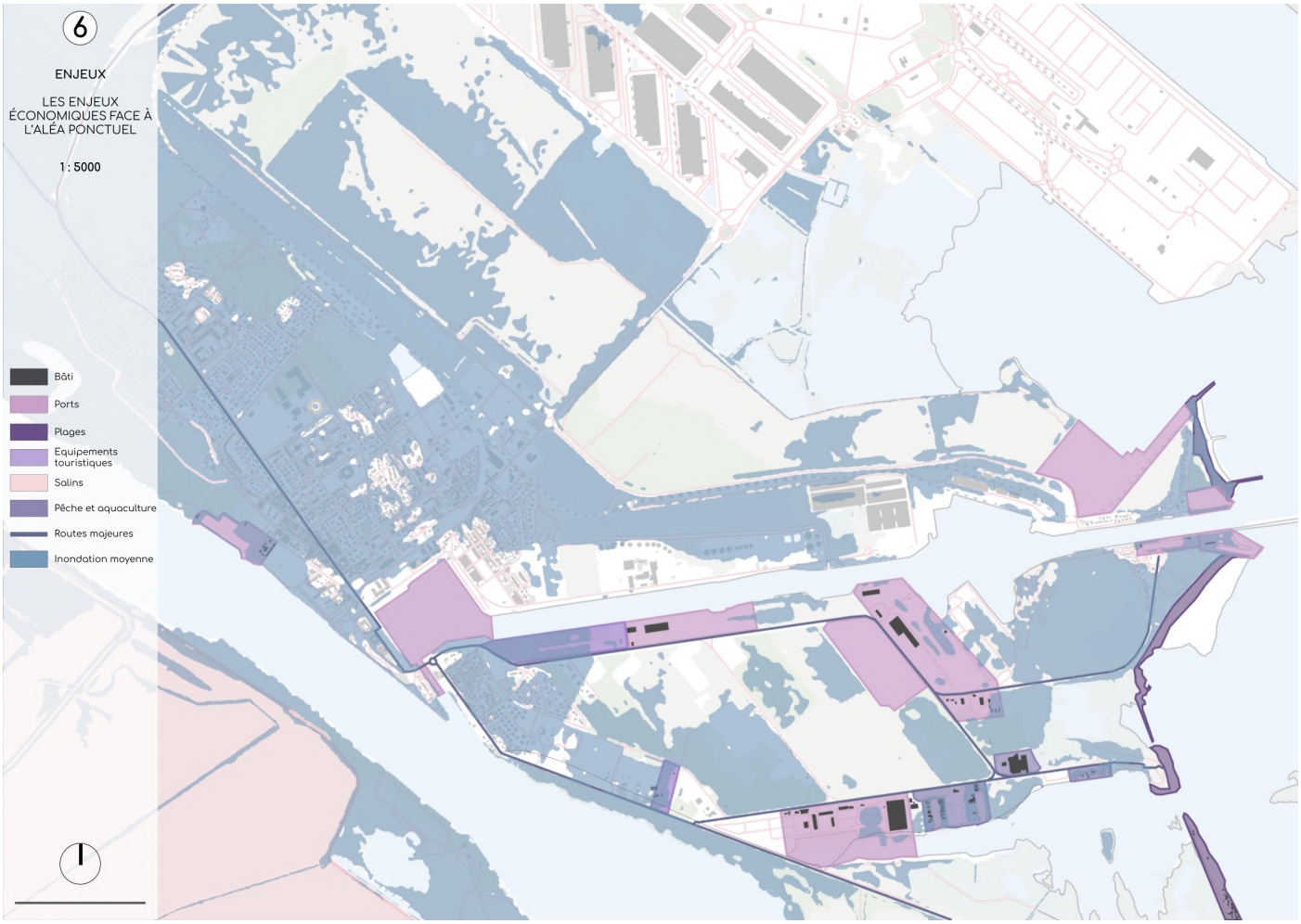
Catamaran

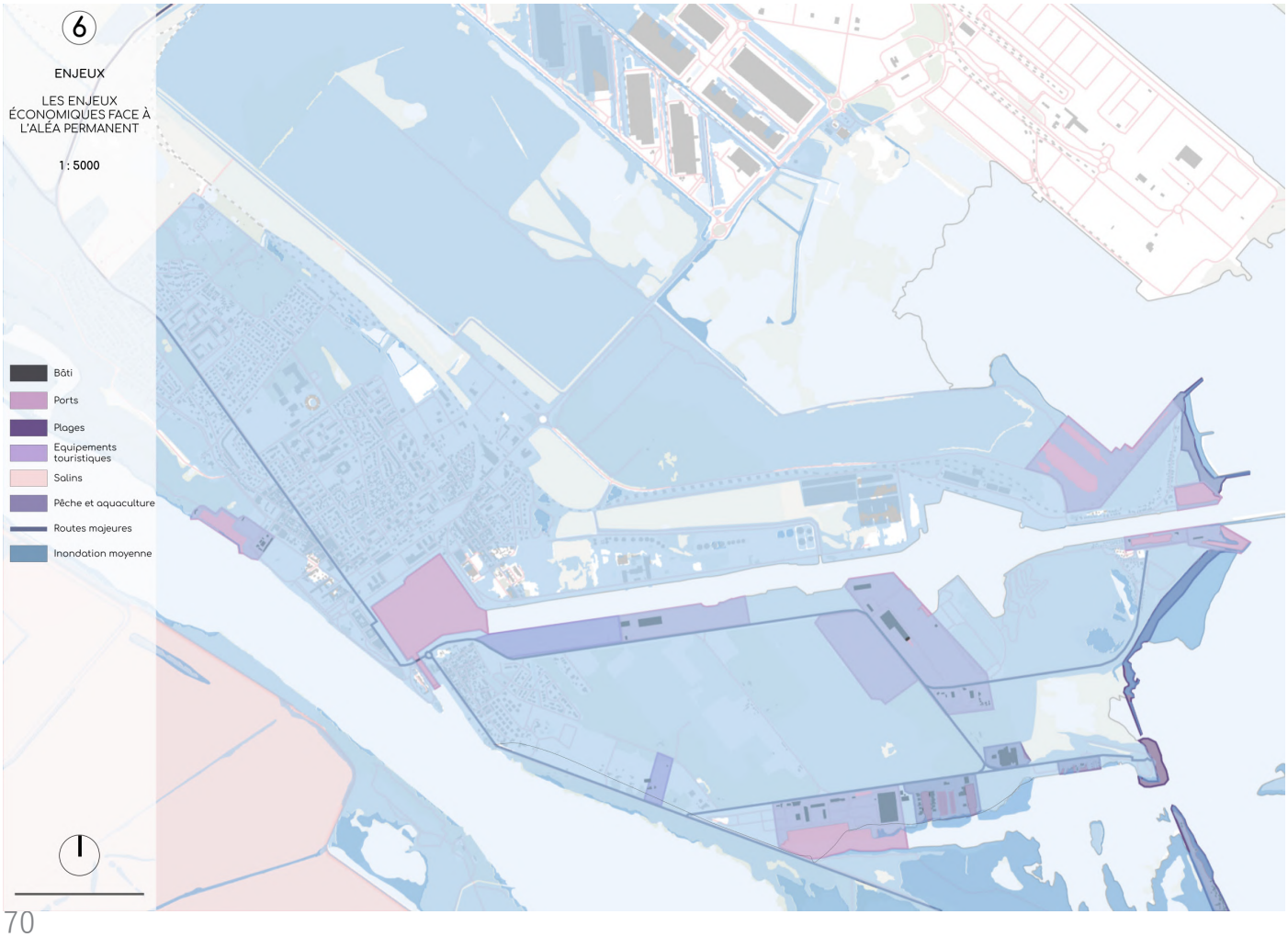
Kitesurf

Village lodges


Conchyliculture

Pêche


6
ENJEUX
LES ENJEUX ÉCONOMIQUES FACE À L'ALÉA PONCTUEL
1 : 5000
Bâti
Ports
Plages
Equipements touristiques
Salins
Pêche et aquaculture
Routes majeures
Inondation moyenne


6
ENJEUX
LES ENJEUX ÉCONOMIQUES FACE À L'ALÉA PERMANENT
1 : 5000
Bâti
Ports
Plages
Equipements touristiques
Salins
Pêche et aquaculture
Routes majeures
Inondation moyenne

6

LA COMMUNE

SYNTHÈSE DES ENJEUX

1 : 30 000

BÂTI

Tâche urbaine

Bâti

ACTIVITÉS

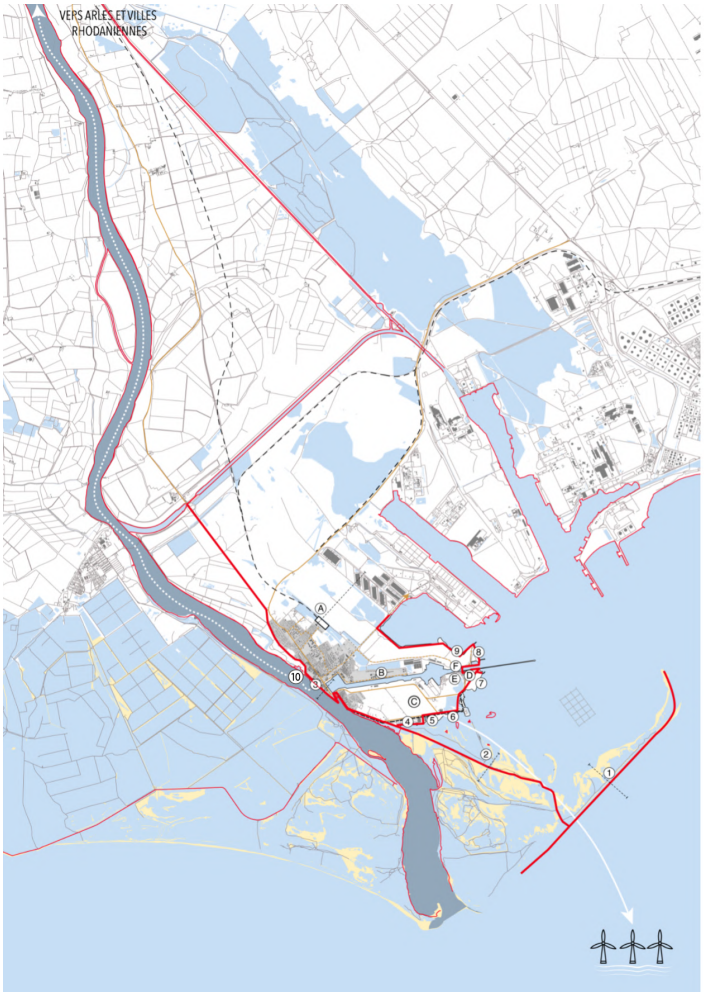
Ports

Plages

Equipements touristiques

Pêche et aquaculture

Mobilité



ÉLÉMENTS DE PROGRAMME

- A — PÔLE MULTIMODAL
- B — RÉHABILITATION DES FRICHES INDUSTRIELLES
- C — CRÉATION D'UN PÔLE DE DÉVELOPPEMENT ET DE LOGISTIQUE ÉOLIEN
- D — DÉVELOPPEMENT DU PÔLE NAUTIQUE
- E — CRÉATION D'UN CENTRE ÉQUESTRE
- F — MISE EN PLACE D'UNE ÉCLUSE

STRATÉGIES DÉVELOPPÉES

1. THEY DE LA GRACIEUSE, UN ÉLÉMENT CLÉ
2. MAINTENIR L'ACCÈS AUX THEYS
3. CONSOLIDER LA RIVE FLUVIALE
4. PRÉSERVER L'ACTIVITÉ PORTUAIRE
5. REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE
6. UN LIEU TOURISTIQUE UNIQUE : LA CITÉ LACUSTRE
7. CARTEAU : ENTRE PÔLE NAUTIQUE, PLAGE ET VILLAGE
8. DÉVELOPPER LE VILLAGE D'OLGA ET SES ATOUTS
9. PORT TELLINES, UN NOUVEAU REGARD
10. BOIS FRANÇOIS, UN PARC COMME PROTECTION

7

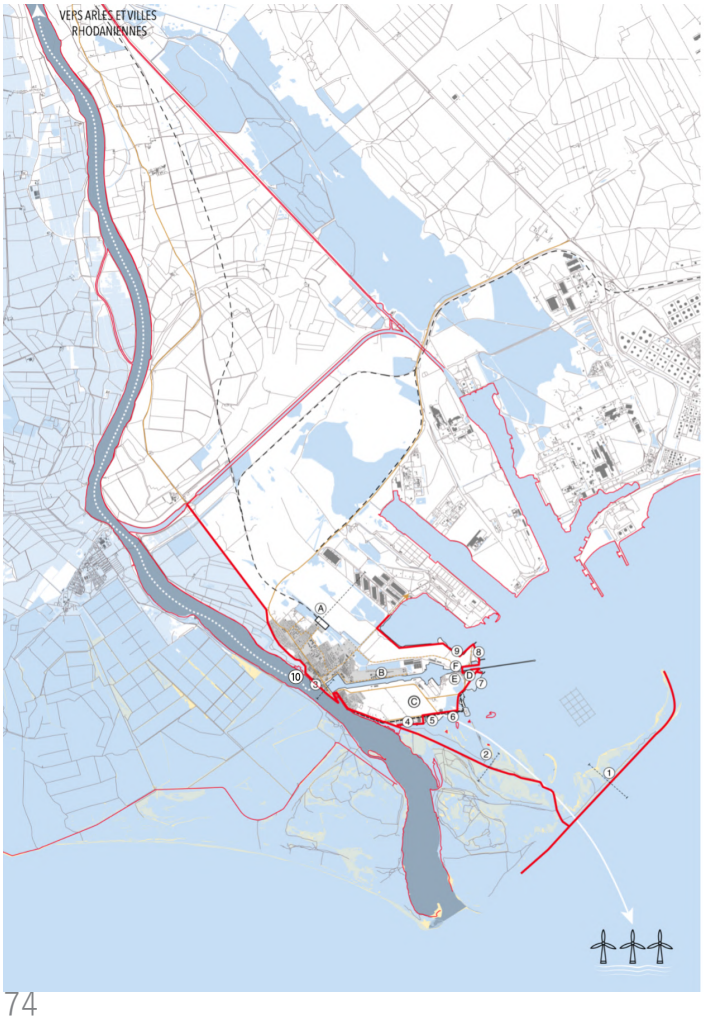
LA COMMUNE

SYNTHÈSE DES STRATÉGIES 2050

1 : 30 000

BÂTI
- Tâche urbaine
- Bâti
- Protections actuelles

ACTIVITÉS
- Mer
- Plages
- Rhône
- Axes majeurs
- Voies ferrés
- Nouveaux ouvrages de protection



ÉLÉMENTS DE PROGRAMME

- A — PÔLE MULTIMODAL
- B — RÉHABILITATION DES FRICHES INDUSTRIELLES
- C — CRÉATION D'UN PÔLE DE DÉVELOPPEMENT ET DE LOGISTIQUE ÉOLIEN
- D — DÉVELOPPEMENT DU PÔLE NAUTIQUE
- E — CRÉATION D'UN CENTRE ÉQUESTRE
- F — MISE EN PLACE D'UNE ÉCLUSE

STRATÉGIES DÉVELOPPÉES

1. THEY DE LA GRACIEUSE, UN ÉLÉMENT CLÉ
2. MAINTENIR L'ACCÈS AUX THEYS
3. CONSOLIDER LA RIVE FLUVIALE
4. PRÉSERVER L'ACTIVITÉ PORTUAIRE
5. REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE
6. UN LIEU TOURISTIQUE UNIQUE : LA CITÉ LACUSTRE
7. CARTEAU : ENTRE PÔLE NAUTIQUE, PLAGE ET VILLAGE
8. DÉVELOPPER LE VILLAGE D'OLGA ET SES ATOUTS
9. PORT TELLINES, UN NOUVEAU REGARD
10. BOIS FRANÇOIS, UN PARC COMME PROTECTION

7

LA COMMUNE

SYNTHÈSE DES STRATÉGIES 2100

1 : 30 000

BÂTI
- Tâche urbaine
- Bâti
- Protections actuelles

ACTIVITÉS
- Mer
- Plages
- Rhône
- Axes majeurs
- Voies ferrés
- Nouveaux ouvrages de protection

7

LA COMMUNE

SYNTHÈSE DES STRATÉGIES

1 : 5 000

A PÔLE MULTIMODAL

B RÉHABILITATION DES FRICHES INDUSTRIELLES

C CRÉATION D'UN PÔLE DE DÉVELOPPEMENT ET DE LOGISTIQUE ÉOLIEN

D DÉVELOPPEMENT DU PÔLE NAUTIQUE

E CRÉATION D'UN CENTRE ÉQUESTRE

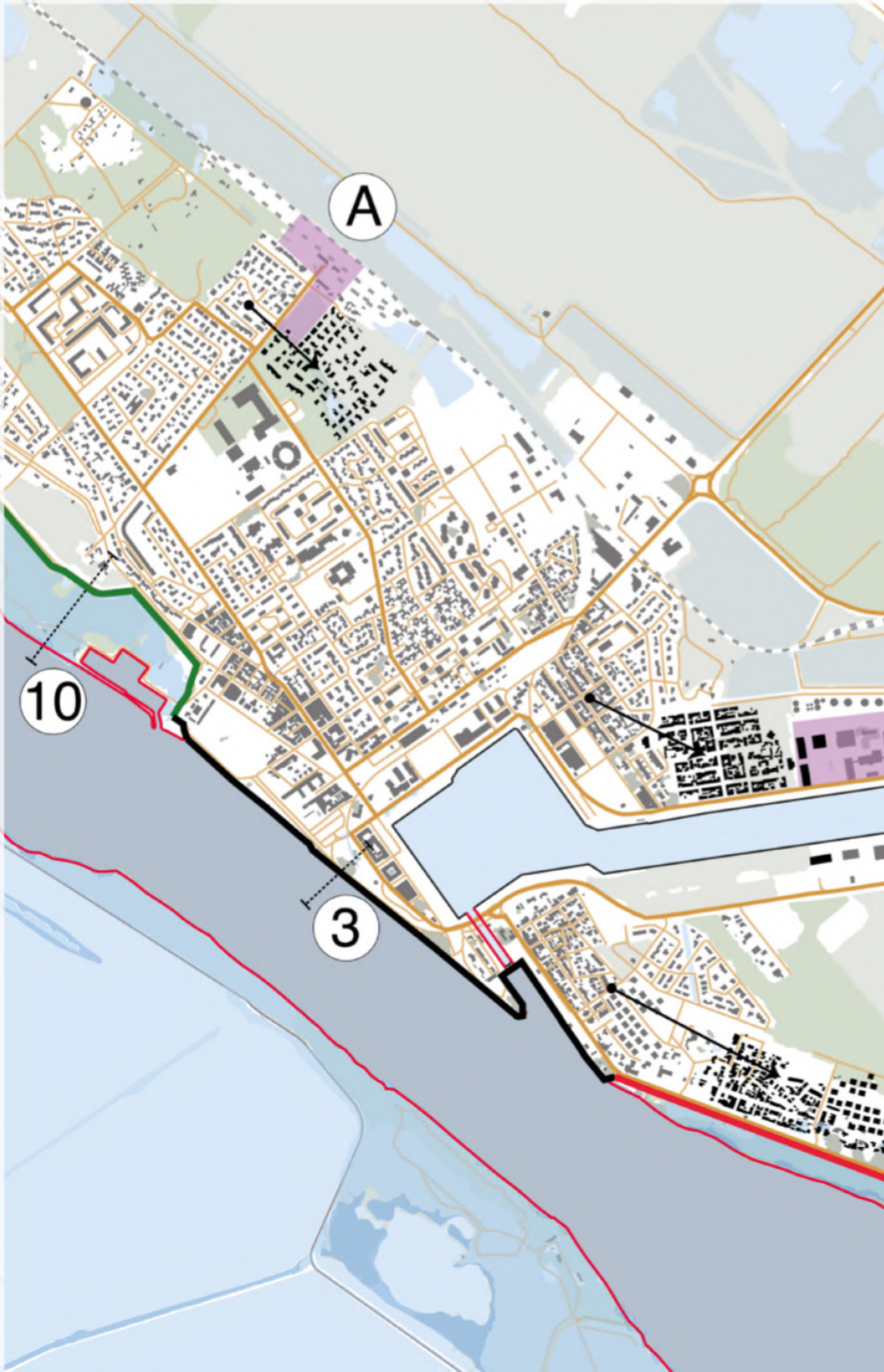
F MISE EN PLACE D'UNE ÉCLUSE

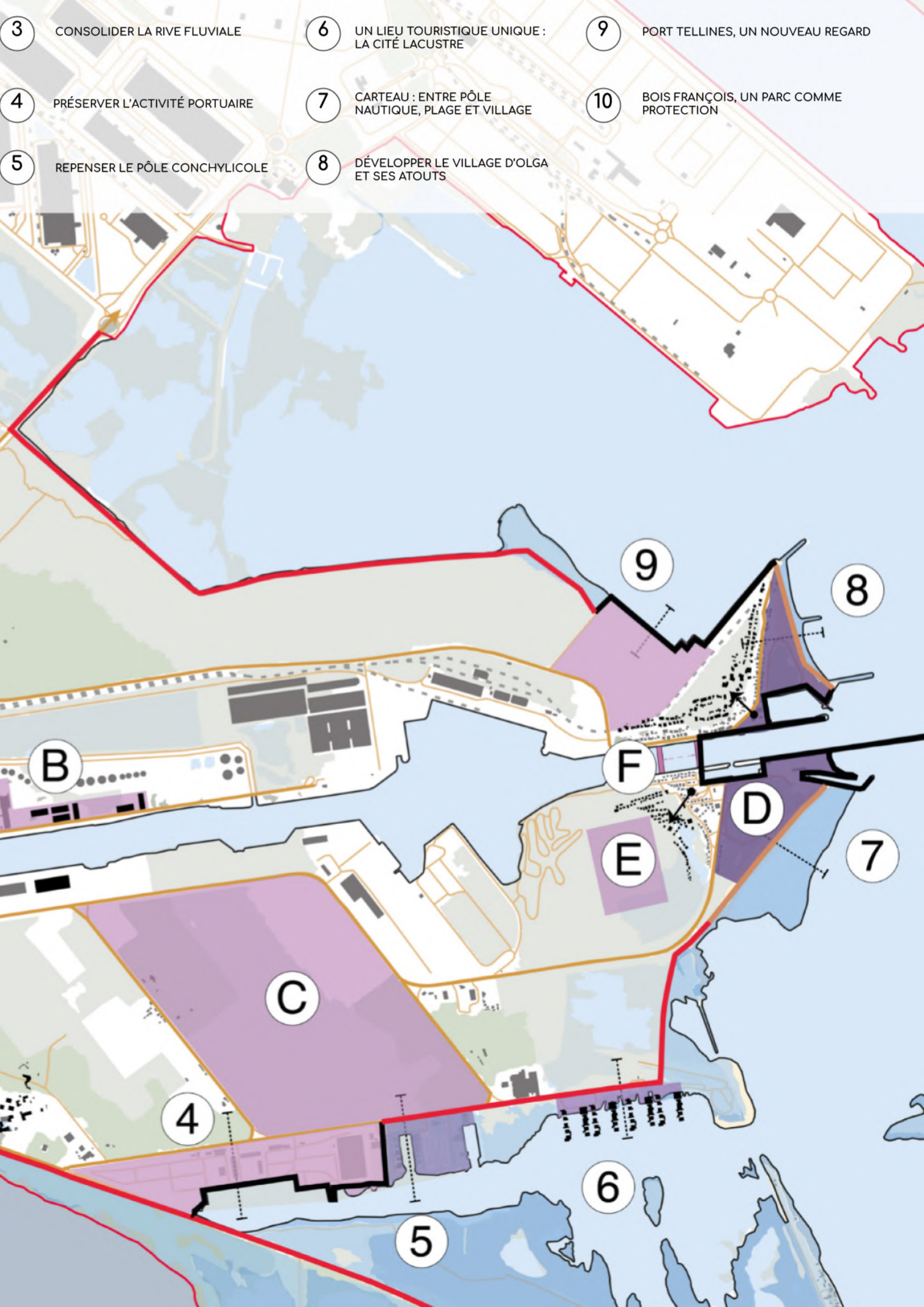
BÂTI

- Bâti
- Protections actuelles

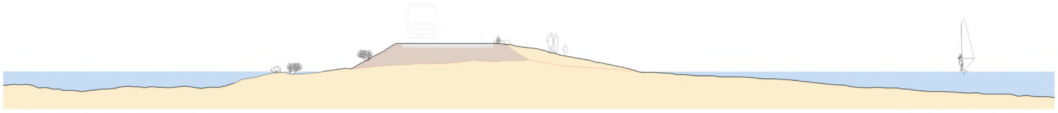
ACTIVITÉS

- Ports
- Plages
- Equipements touristiques
- Pêche et aquaculture
- Nouveaux ouvrages de protection
- Remblais
- Quais
- Dunes
- Mobilité douce
- Risque

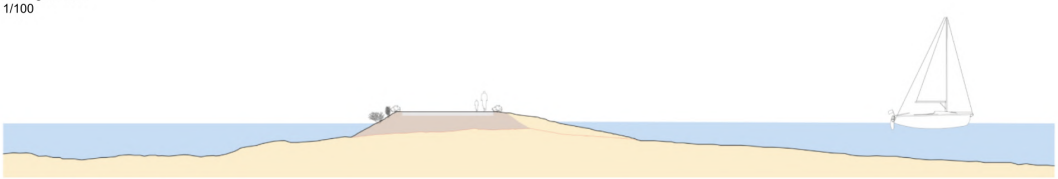



3 CONSOLIDER LA RIVE FLUVIALE
4 PRÉSERVER L'ACTIVITÉ PORTUAIRE
5 REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE
6 UN LIEU TOURISTIQUE UNIQUE : LA CITÉ LACUSTRE
7 CARTEAU : ENTRE PÔLE NAUTIQUE, PLAGE ET VILLAGE
8 DÉVELOPPER LE VILLAGE D'OLGA ET SES ATOUTS
9 PORT TELLINES, UN NOUVEAU REGARD
10 BOIS FRANÇOIS, UN PARC COMME PROTECTION
B
C
D
E
F

Coupe They de la Gracieuse
État actuel
1/100

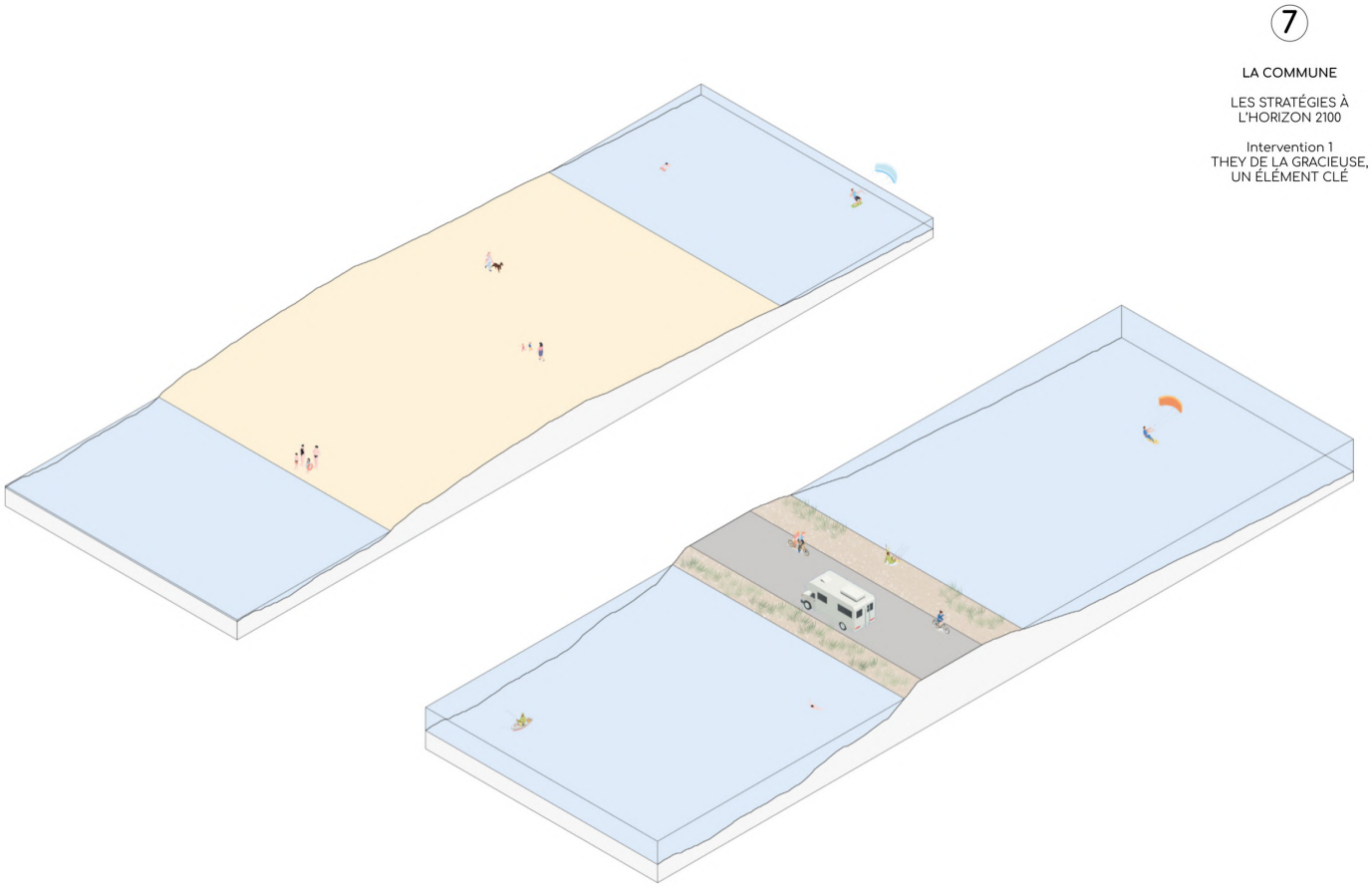


Coupe They de la Gracieuse
Stratégies 2050
1/100



Coupe They de la Gracieuse
Stratégies 2100
1/100

Le premier dispositif de protection concerne le They de la Gracieuse, élément naturel nécessaire qui permet le maintien du Golf de Fos-sur-Mer et de son économie. Il est nécessaire de protéger par un remblai pour éviter la disparition du They afin de permettre aussi un accès aux dunes et aux plages restantes.

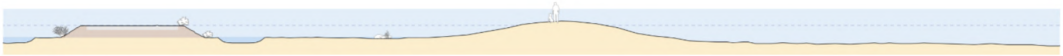


7

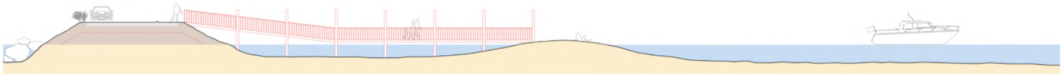
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

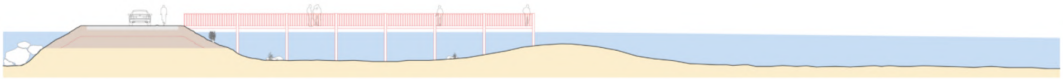
Intervention 2
MAINTENIR L'ACCÈS AUX THEYS



Coupe Route Napoléon
État actuel
1 : 100



Coupe Route Napoléon
Stratégies 2050
1 : 100



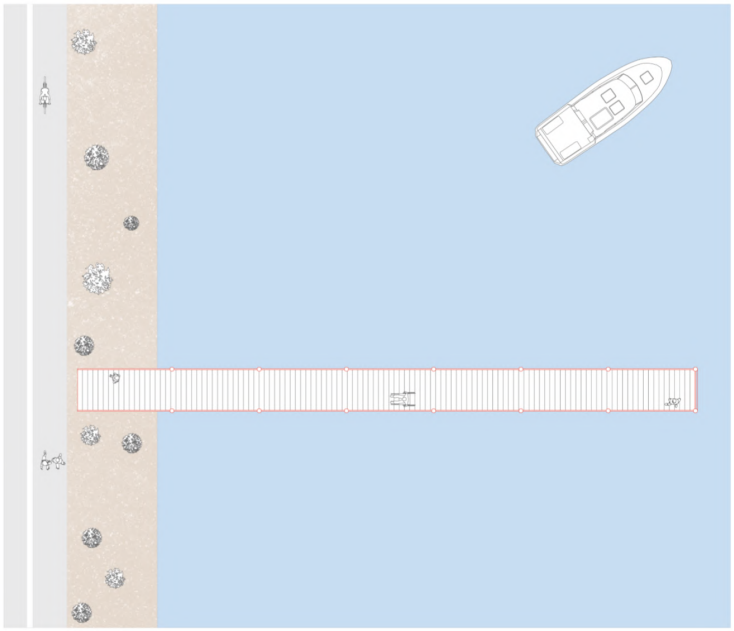
Coupe Route Napoléon
Stratégies 2100
1 : 100

7

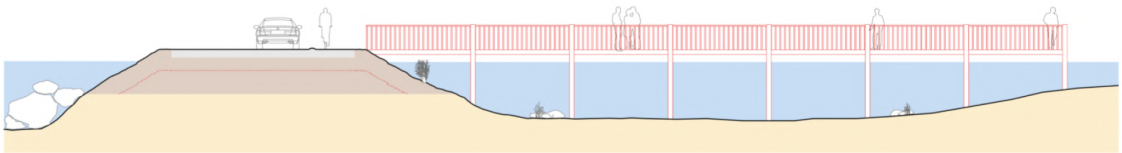
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 2
MAINTENIR L'ACCÈS AUX THEYS

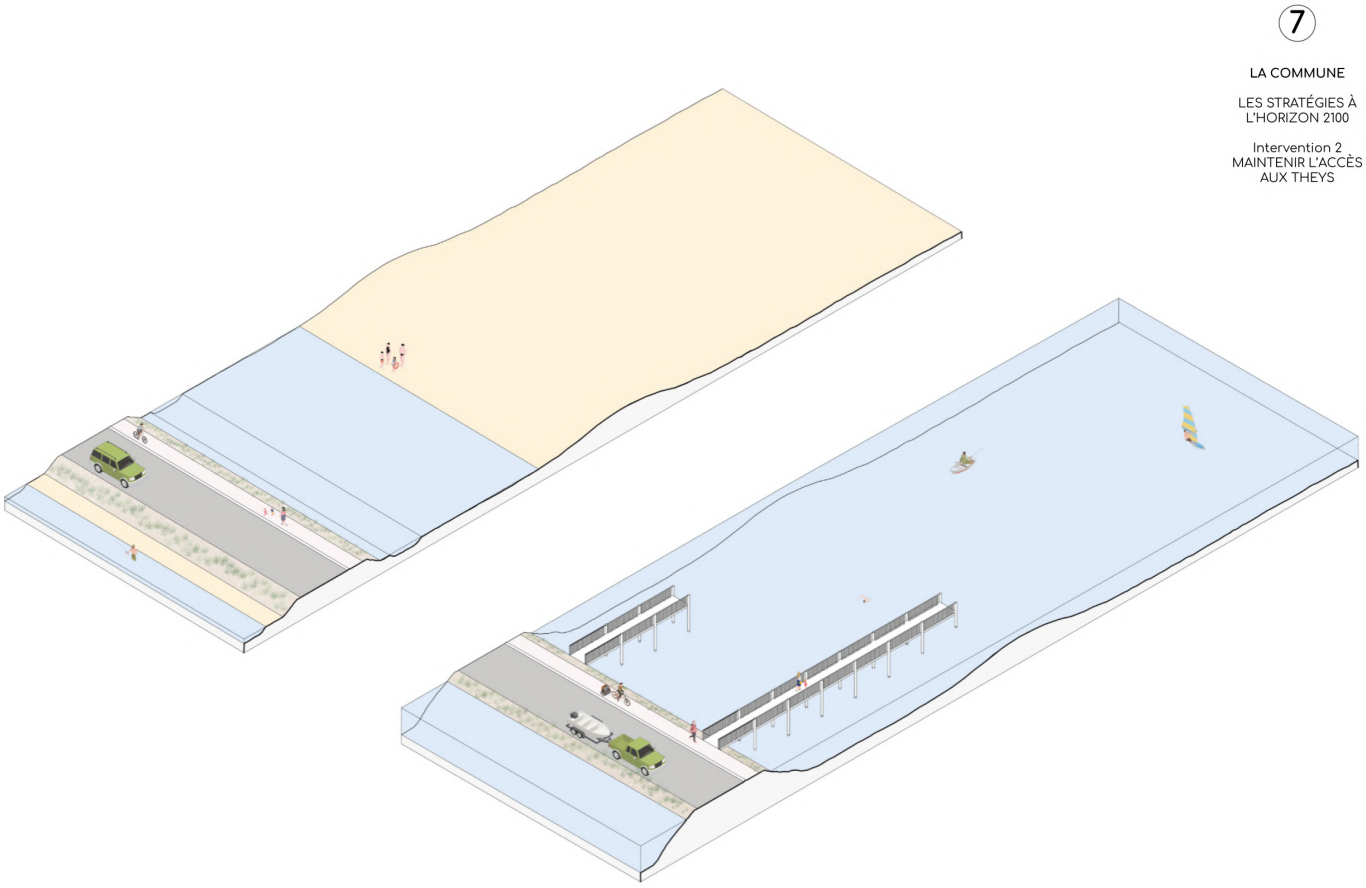


Plan Route Napoléon
Stratégies 2100
1/50



Coupe Route Napoléon
Stratégies 2100
1/100

Ensuite, une intervention sur la route Napoléon, axe structurant pour desservir les plages au sud. De la même manière que le précédent il faut surélever la route digue, afin de préserver cet accès aux plages restantes. De plus, profitons de cet axe pour proposer des interventions légères évolutives pour donner à voir sur le paysage afin d'offrir un point de vue différent sur ce territoire très linéaire, proposer des promenades au plus proche de l'eau et profiter d'un environement très caractéristique.

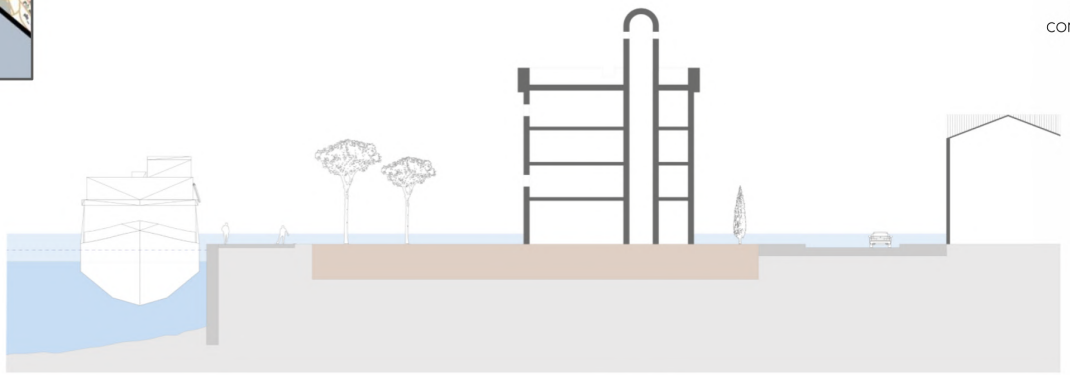


7

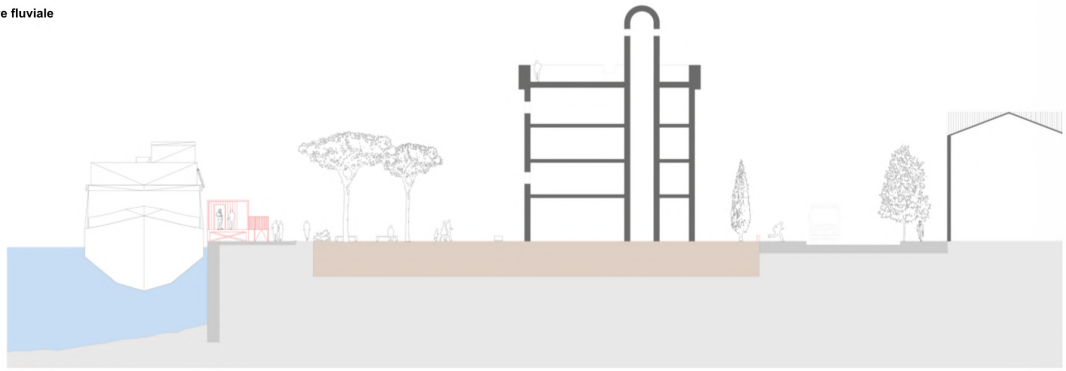
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 3
CONSOLIDER LA RIVE FLUVIALE



Coupe Rive fluviale
État actuel
1/100



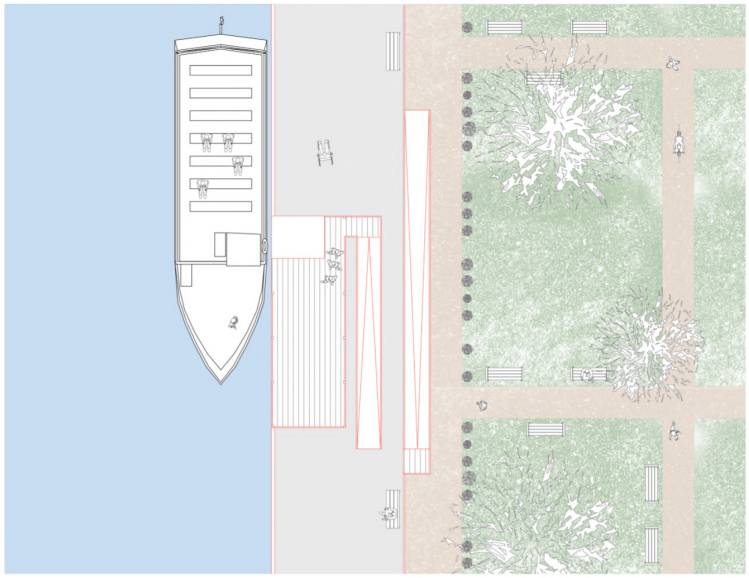
Coupe Rive fluviale
Stratégies 2050
1/100

7

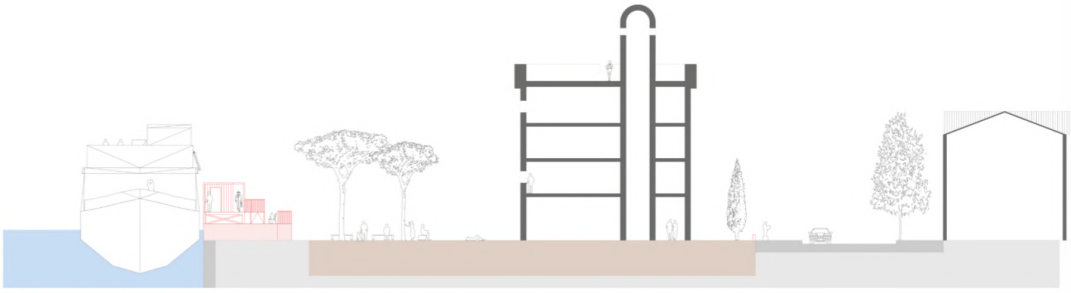
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 3
CONSOLIDER LA RIVE FLUVIALE

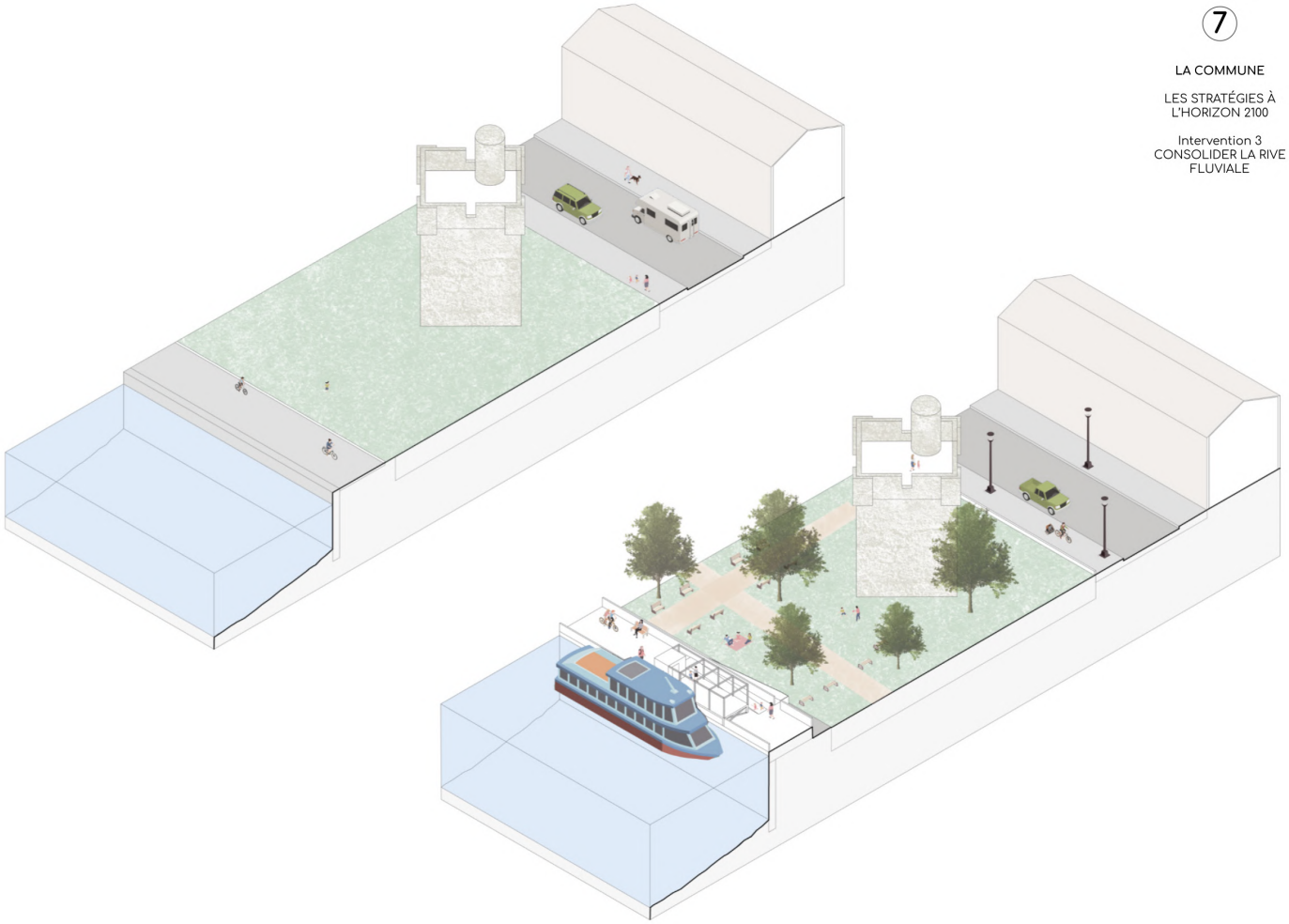


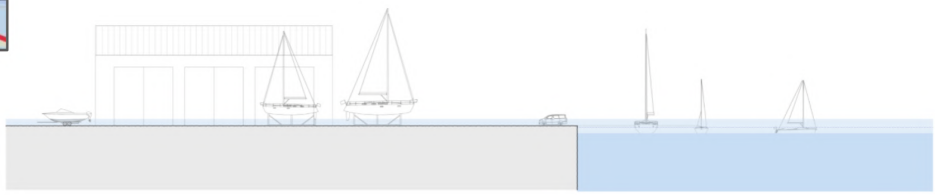
Plan Quai du Rhône
Stratégies 2100
1/50



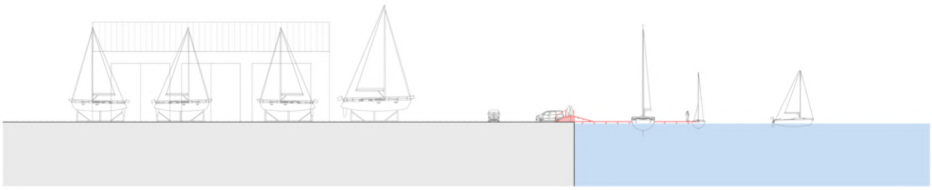
Coupe Quai du Rhône
Stratégies 2100
1/100

La réflexion sur la monter des eaux doit être aussi pensé le long des berges du Rhône. Malgré une projection compliquée concernant les mouvements d'eaux un ouvrage sur le long du fleuve, au niveau du centre-ville est nécessaire. C'est également l'occasion de réfléchir à comment mettre en valeur le centre urbain et profiter de cette connexion fluviale. Dans un premier temps, en 2050 mettre en place une structure légère pour offrir un acueil des passagers des péniches touristiques, mais également des navettes permettant des mobilités intercommunales. Enfin en 2100 il est nécessaire de protéger le quai avec un ouvrage plus dur, afin de pérenniser le parc autour de la tour Saint-Louis symbole du patrimoine de Port-Saint-Louis.

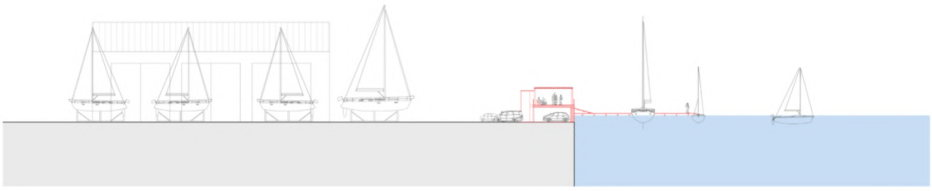




Coupe Port Napoléon
État actuel
1/100



Coupe Port Napoléon
Stratégies 2050
1/100



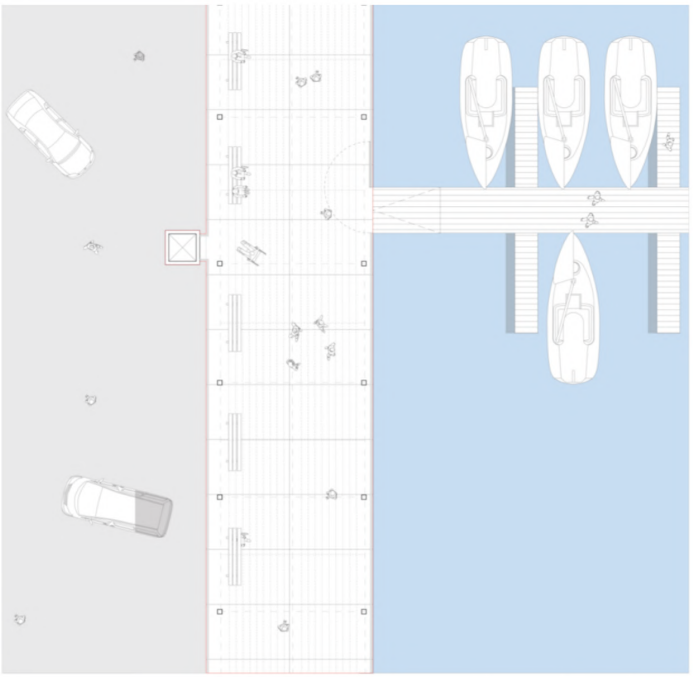
Coupe Port Napoléon
Stratégies 2100
1/100

7

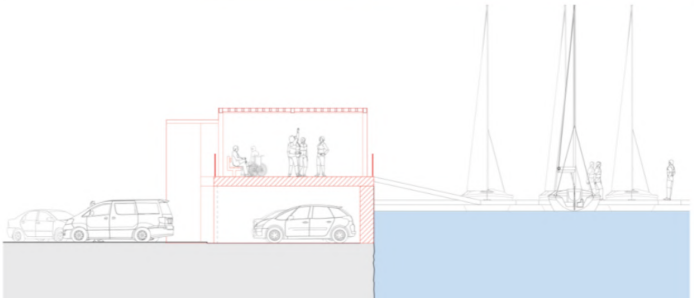
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 4
PRÉSERVER L'ACTIVITÉ PORTUAIRE



Plan Port Napoléon
Stratégies 2100
1/50



Coupe Port Napoléon
Stratégies 2100
1/50

7

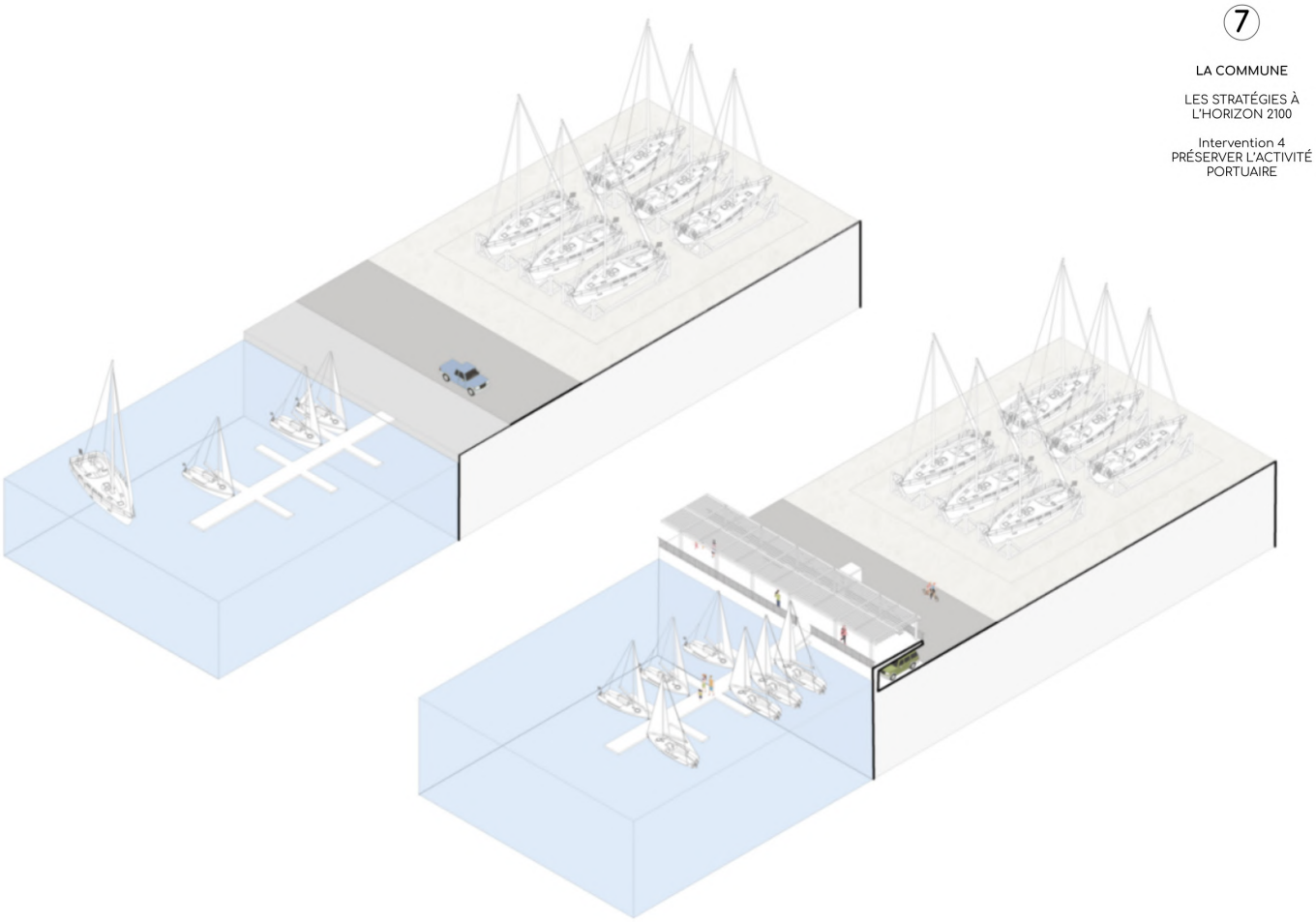
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 4
PRÉSERVER L'ACTIVITÉ PORTUAIRE

Ensuite le Port Napoléon est aujourd'hui essentiellement un chantier naval, cependant cette activité sera perturbée comme la majeure partie de l'île du Mazet.

À l'horizon 2050, rehausser le quai par une légère intervention permet de contenir la montée des eaux en revanche pour 2100, il faudra se tourner vers un ouvrage plus conséquent. La proposition ici est de mettre en place un ouvrage multi fontionnel : des locaux, un espace parking ombragé qui fait office de protection, mais aussi de promenade publique amenant à voir une partie du site jusqu'à lors peu accessible avec une installation composé d'éléments modulables en bois avec une pergola et des brises soleils sur la promenade. Il faudra cependant veiller à maintenir un accès technique pour les voiliers.

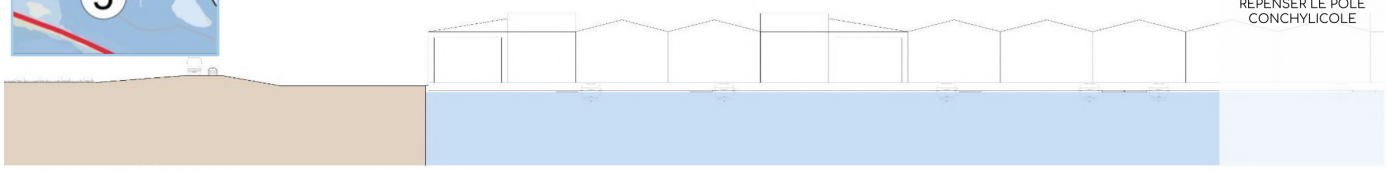


7

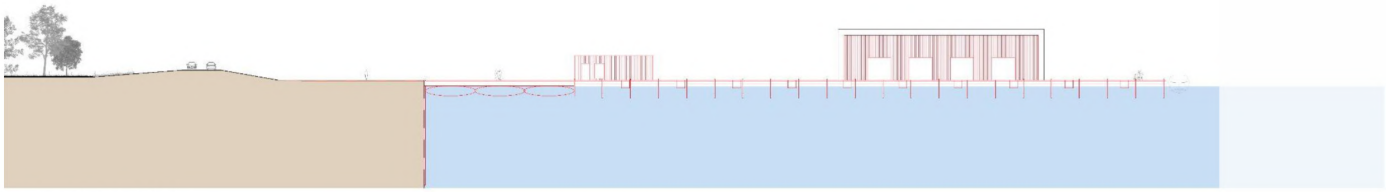
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

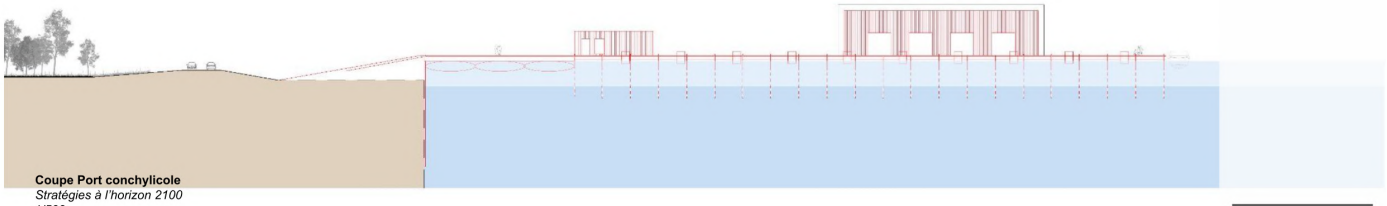
Intervention 5
REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE



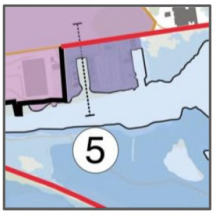
Coupe Port conchylicole
Existant
1/500



Coupe Port conchylicole
Stratégies à l'horizon 2050
1/500



Coupe Port conchylicole
Stratégies à l'horizon 2100
1/500

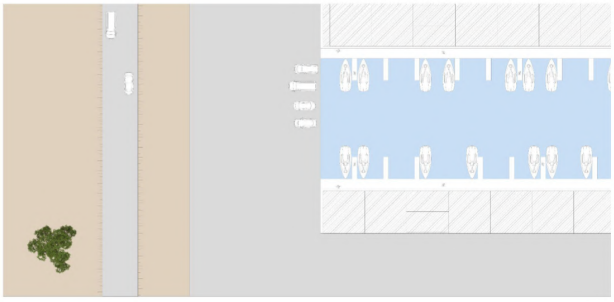


7

LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 5
REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE



Plan Port conchylicole
Existant
1/500

Plan Port conchylicole
Stratégies à l'horizon 2050 / 2100
1/500

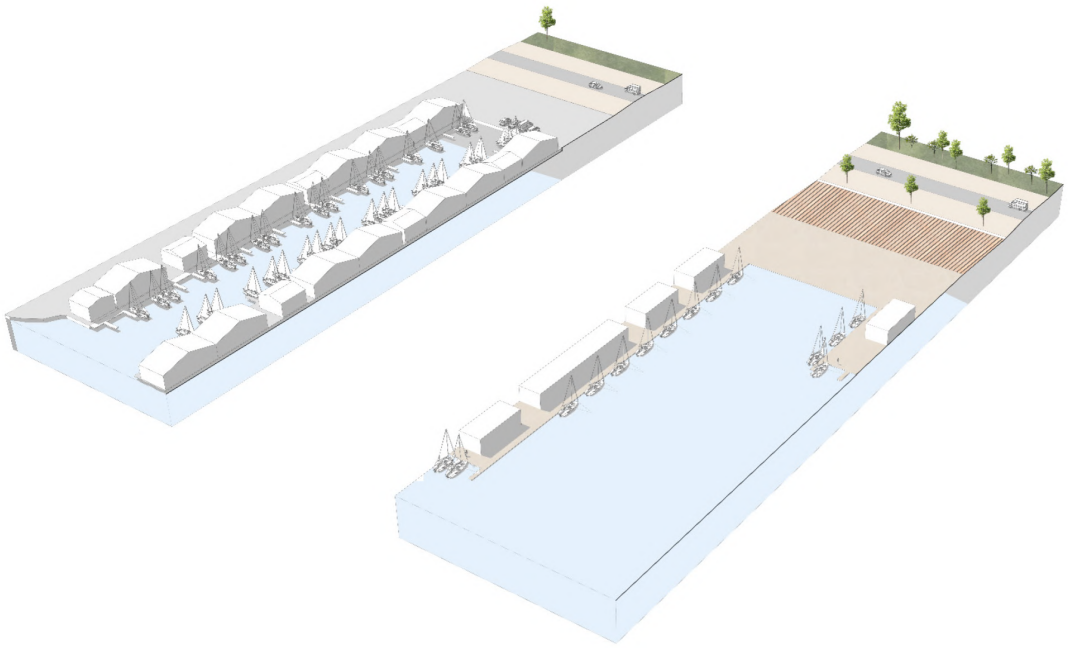
Repenser le pôle conchylicole qui à l'état existant est composé de bâtis de plusieurs matériaux s'apparentant à une architecture vernaculaire, qui semble fortment dégradé et en péril. Nous pourrions envisager l'installation d'un quai flottant avec un système de barrage hydraulique selon la montée des eaux. Et une implantation mutualiste des abris afin d'offrir à la fois une protection et une certaine résilience. Ce projet se voit évolutif avec le temps, mais demande une plus grande réflexion dans sa réalisation.

7

LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 5
REPENSER LE PÔLE CONCHYLICOLE

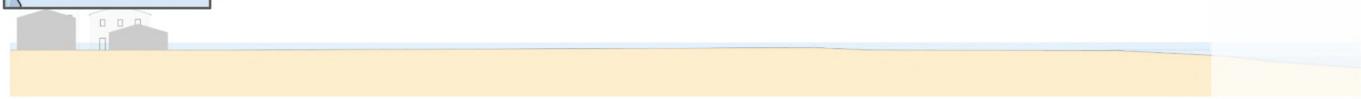


7

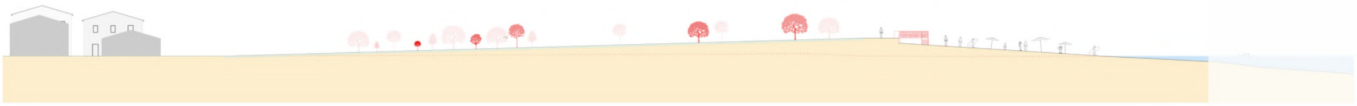
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 7
CARTEAU : ENTRE PÔLE NAUTIQUE, PLAGE ET VILLAGE

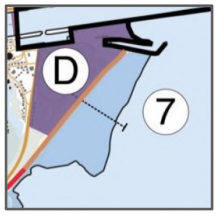


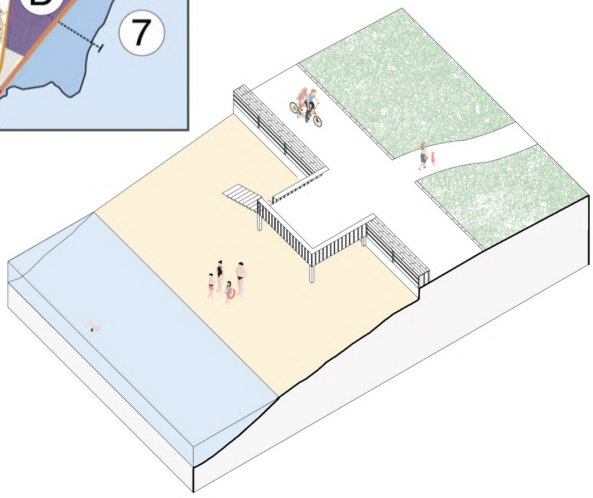
COUPE PLAGE CARTEAU
Existant
1 : 200



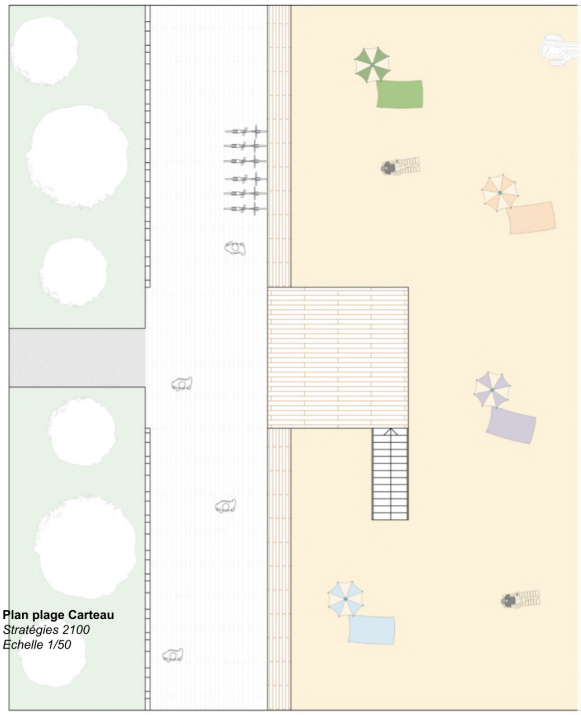
COUPE PLAGE CARTEAU
Remblai, Horizon 2050
1 : 200

COUPE PLAGE CARTEAU
Remblai, Horizon 2100
1 : 200





Axonométrie
Stratégies 2100



Plan plage Carteau
Stratégies 2100
Echelle 1/50

7

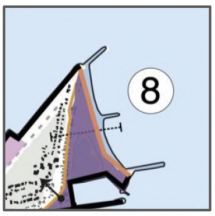
LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

Intervention 7
CARTEAU : ENTRE PÔLE NAUTIQUE, PLAGE ET VILLAGE

Coupe Plage Carteau
Stratégies 2100
Echelle 1/50

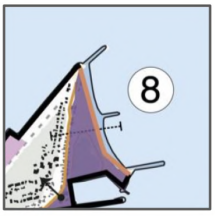
Dans le village de Carteau, au sud du canal nous souhaitons garder une proximité avec l'eau, avec la création d'une digue accessible. Dans ce cas, on accepte de perdre petit à petit la plage exitante, et de créer une promenade le long de mer avec en bout des pontons qui servent à la fois de belvédère pour contempler le paysage, mais également d'accès vers les plages. Derrière, faire évoluer la zone humide va engendrer le développement d'un espace végétalisé qui va servir de zone tampon entre les zones habitées et ce nouvel espace public, le long de la mer. On voit mieux la mise en place de la digue avec ce ponton qui a ce double usage et qui débouche sur la plage.



Coupe plage Olga
Etat actuel
1/200

Coupe plage Olga
Stratégies 2050
1/200

Coupe plage Olga
Stratégies 2100
1/200

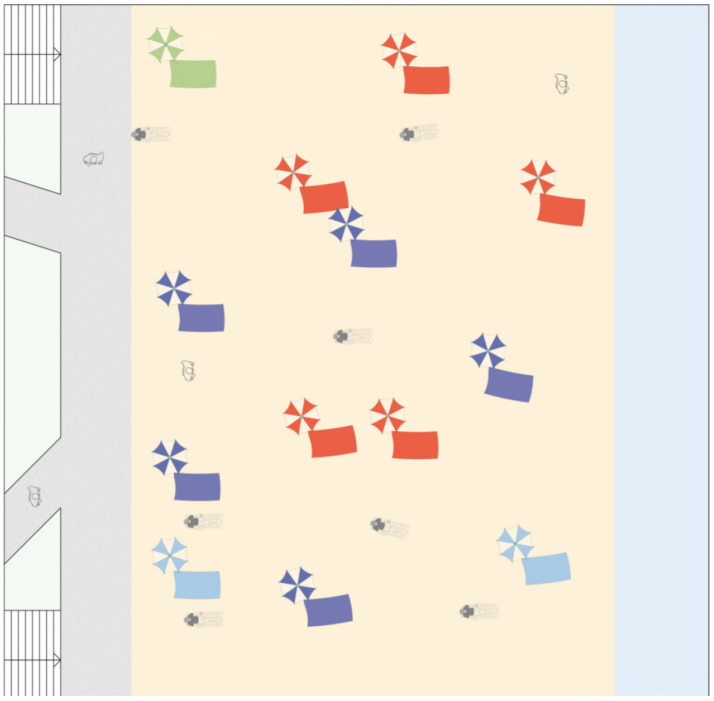


7

LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

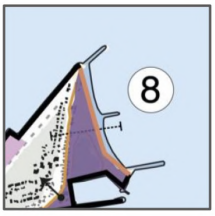
Intervention 8
DÉVELOPPER LE VILLAGE D'OLGA ET SES ATOUTS



Plan Plage Carteau
Stratégies 2100
Echelle 1/50

Coupe Plage Carteau
Stratégies 2100
Echelle 1/50

Dans cette situation, on s'intéresse une seconde fois à la question de la plage. Ici, on met en place une opération de remblai, donc on crée une dune, avec une pente plus importante à l'intérieur des terres pour permettre d'avoir une plage agréable et qui perdurera au-delà de 2100. Cette opération est divisée en trois parties : l'accès, la plage, et cet élément central qui relie ces derniers.En axonométrie, on voit plus la manière dont on accède à la plage, il ya des escaliers et des pentes qui sont entourés de végétation qui ont un but pratique puisqu'elle permet de retenir la digue. En effet, nous proposons l'utilisation de plantes comme le Cakilier Maritime pour contenir les dunes.

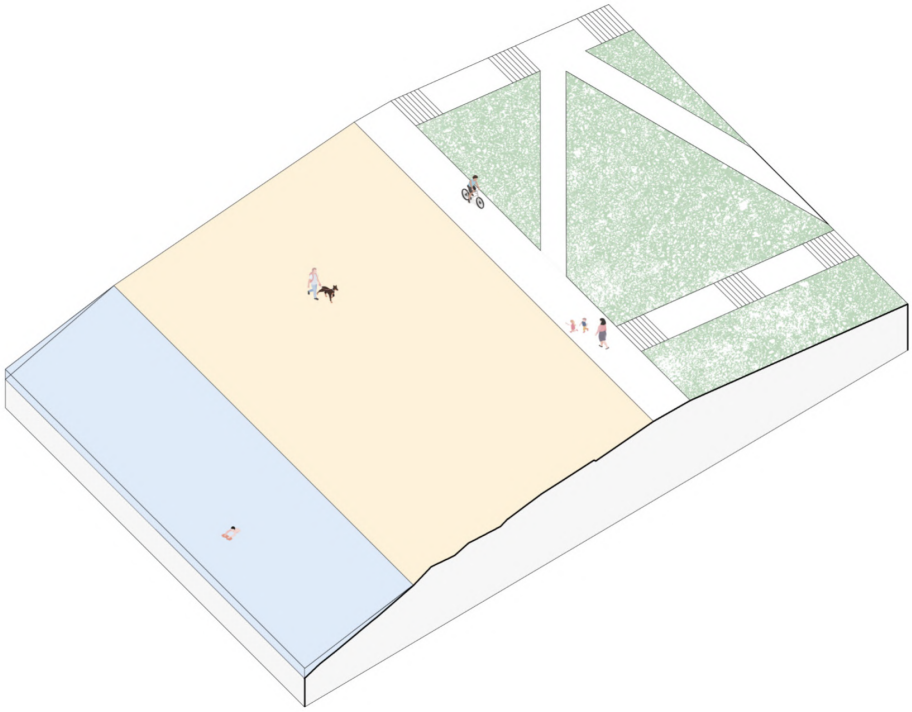


7

LA COMMUNE

LES STRATÉGIES À L'HORIZON 2100

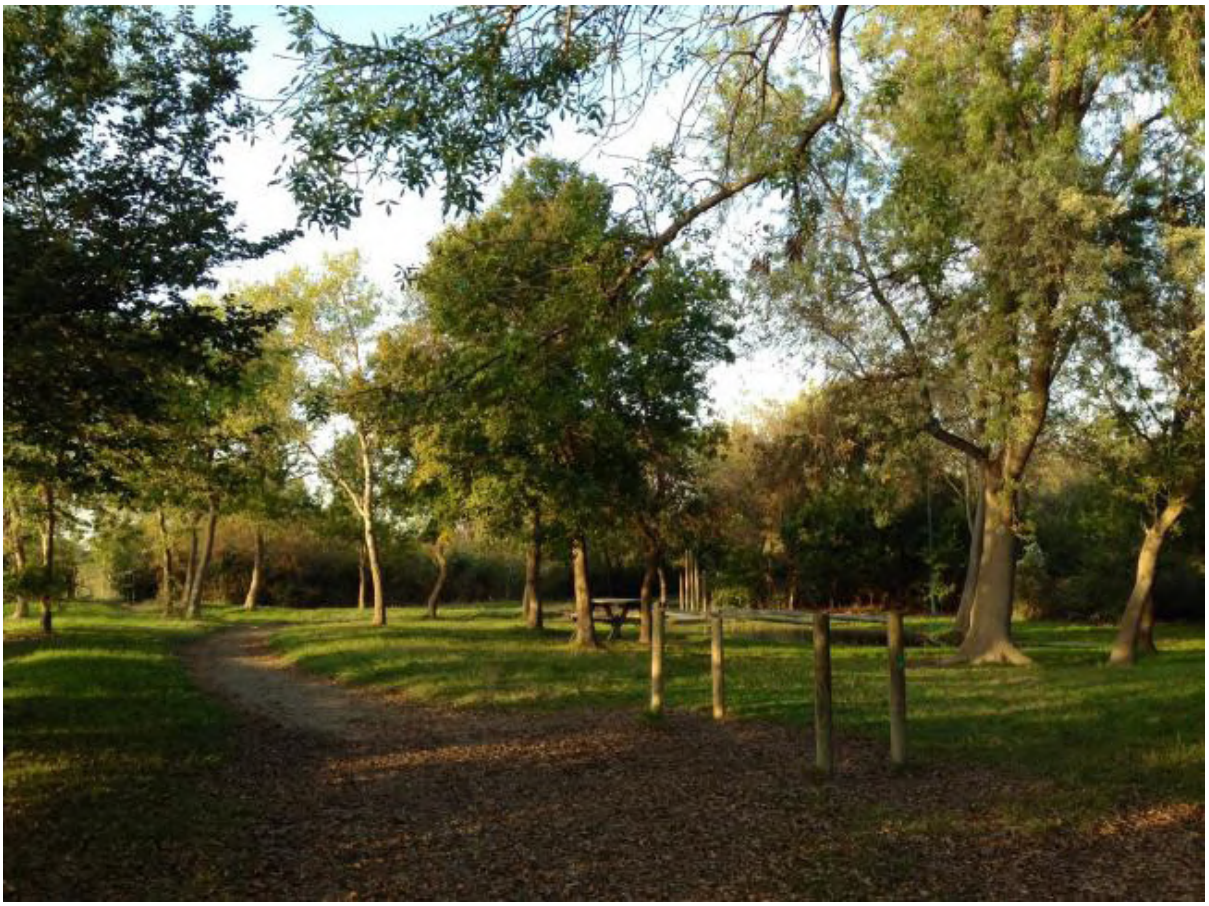
Intervention 8
DÉVELOPPER LE VILLAGE D'OLGA ET SES ATOUTS



Axonométrie
Stratégies 2100

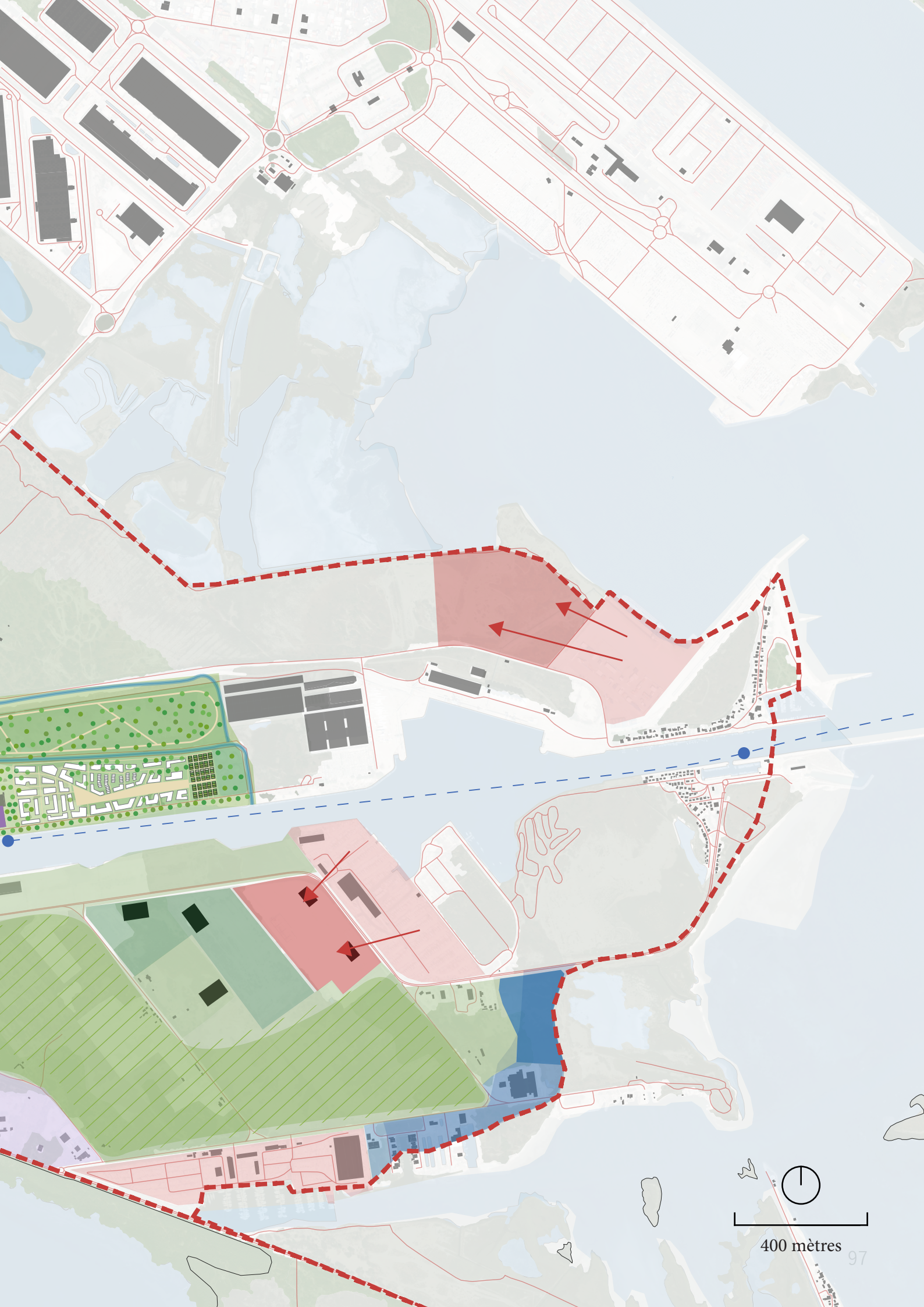
Coupe Bois François
Etat actuel
1/200

Coupe Bois François
Stratégies
1/200



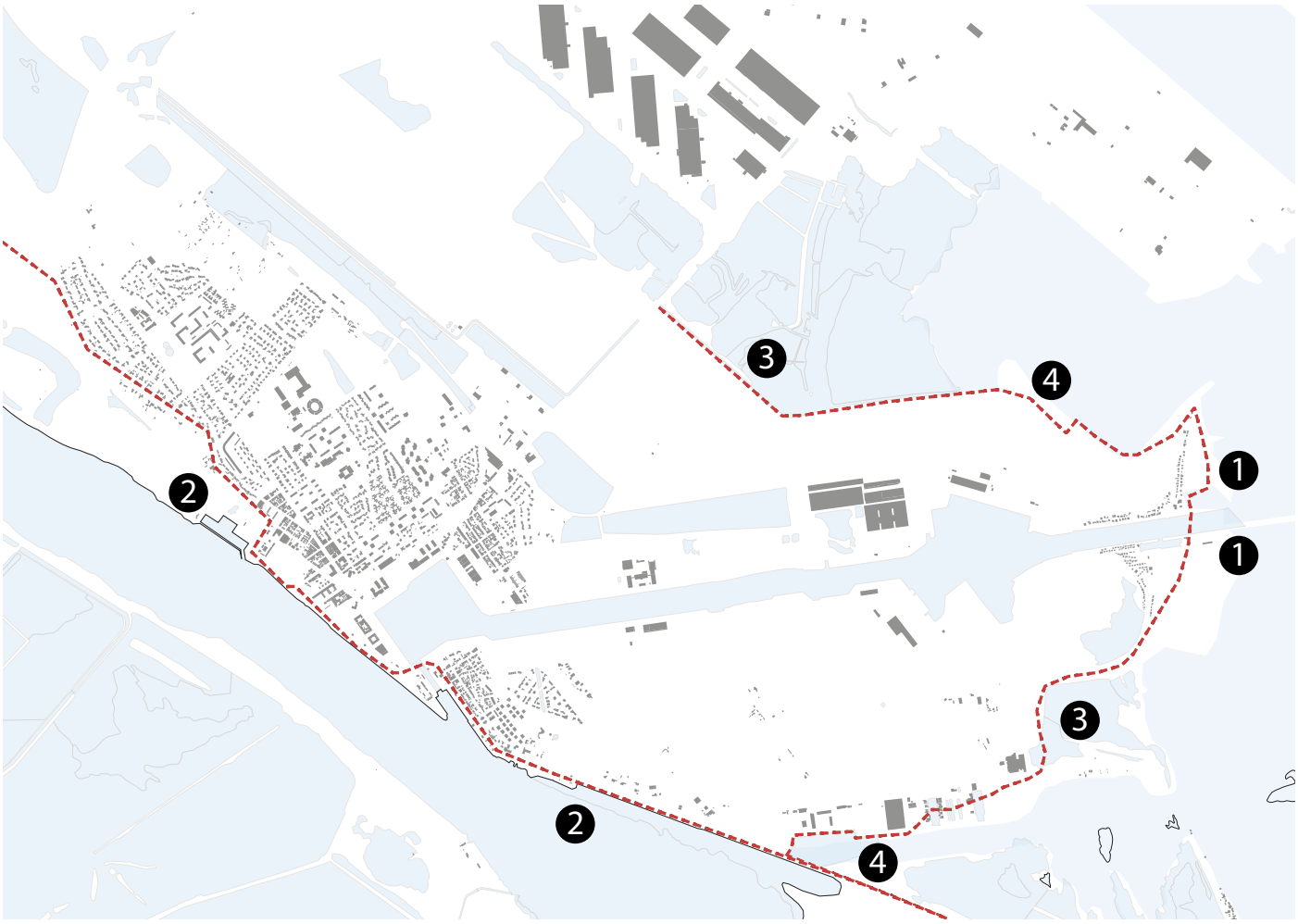
Enfin le dernier élément de protection, au niveau du Bois François, avec la mise en place d'une zone humide perméable, avec un ouvrage de protection plus en arrière près des habitations, permettant de compléter cette protection globale de la ville. Cette protection fera l'objet d'une attention plus particulière dans la suite du projet.

III. HABITER LES LIMITES DE LA VILLE


400 mètres

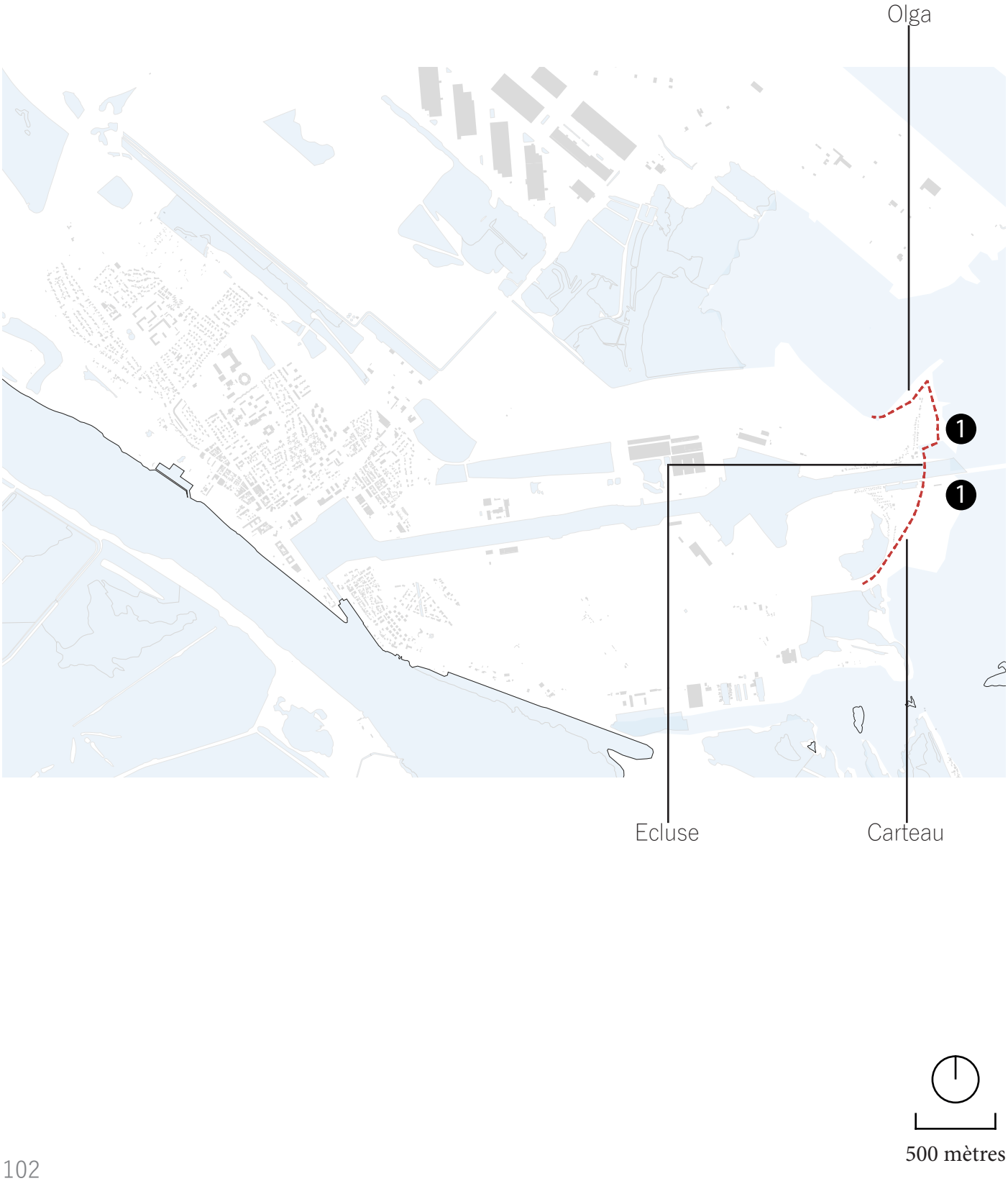
La première réflexion est de se positionner directement où bien sur le sacrifice de Port-Saint-Louis-du-Rhône, ce qui entrainerait un retrait de la ville, un abandon des lieux, du patrimoine qui a été bâtit depuis plus d'un siècle, ou bien la conservation de cette dernière accompagné d'une stratégie de protection liée à la montée des eaux et l'inondation. D'un point de vue social, l'abandon de ces lieux serait catastrophique. En sachant qu'un ménage sur trois est issus de la classe socio professionnels ouvriers et que près de 50% de la population est propriétaire ; l'idée de d'effacer un patrimoine immobilier acquit après une vie de sacrifice n'est pas concevable. D'un point de vue historique et géographique, la ville est en elle-même un symbole. Situé à l'embouchure du Rhône pour répondre à la frénésie de l'industrialisation du début du 19ème siècle, la ville est également un point d'entrée de la Provence vers la Camargue.

La stratégie sur la commune est basée en 3 axes :
- Se protéger
- Aménager
- Se déplacer

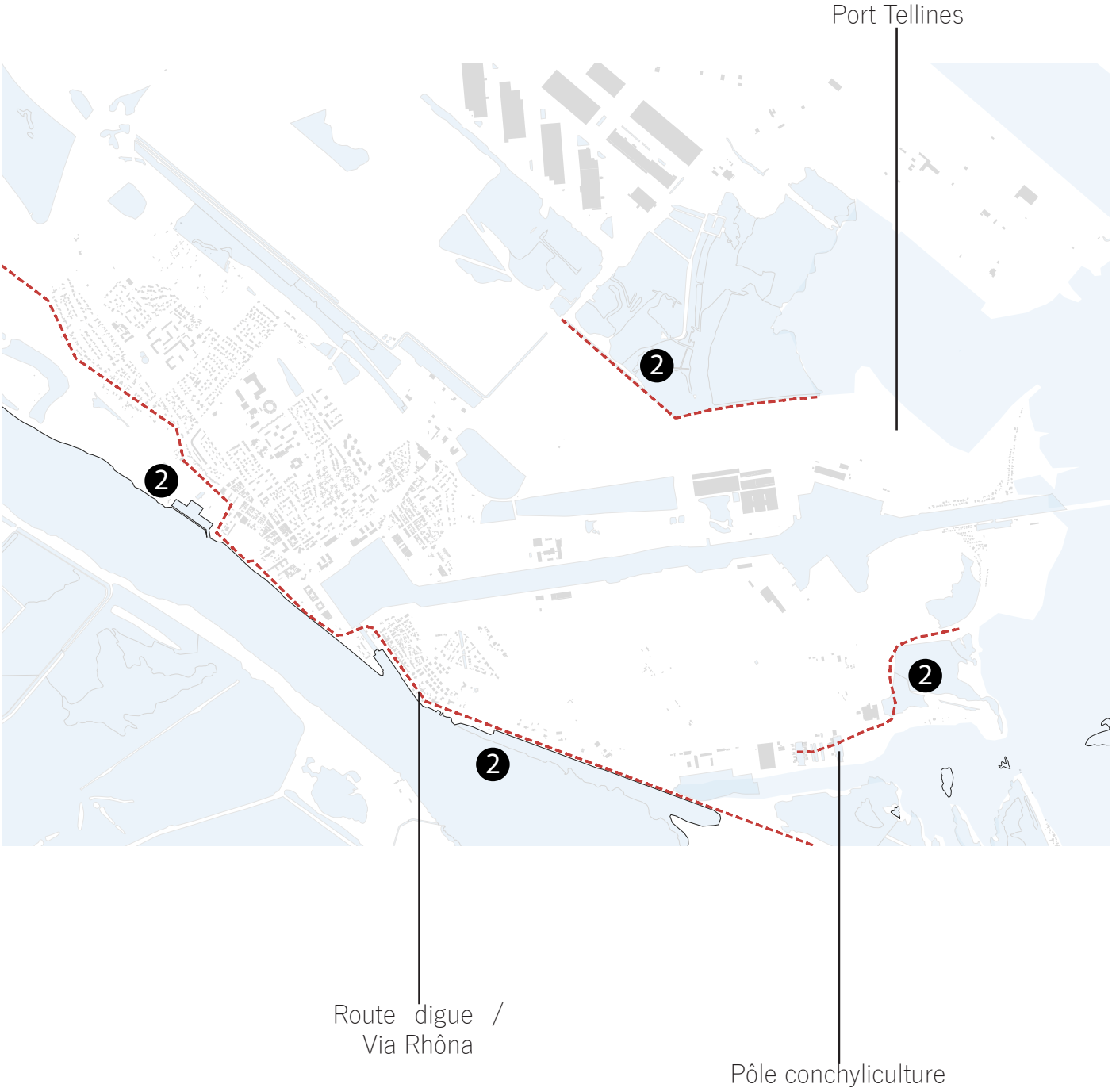


500 mètres

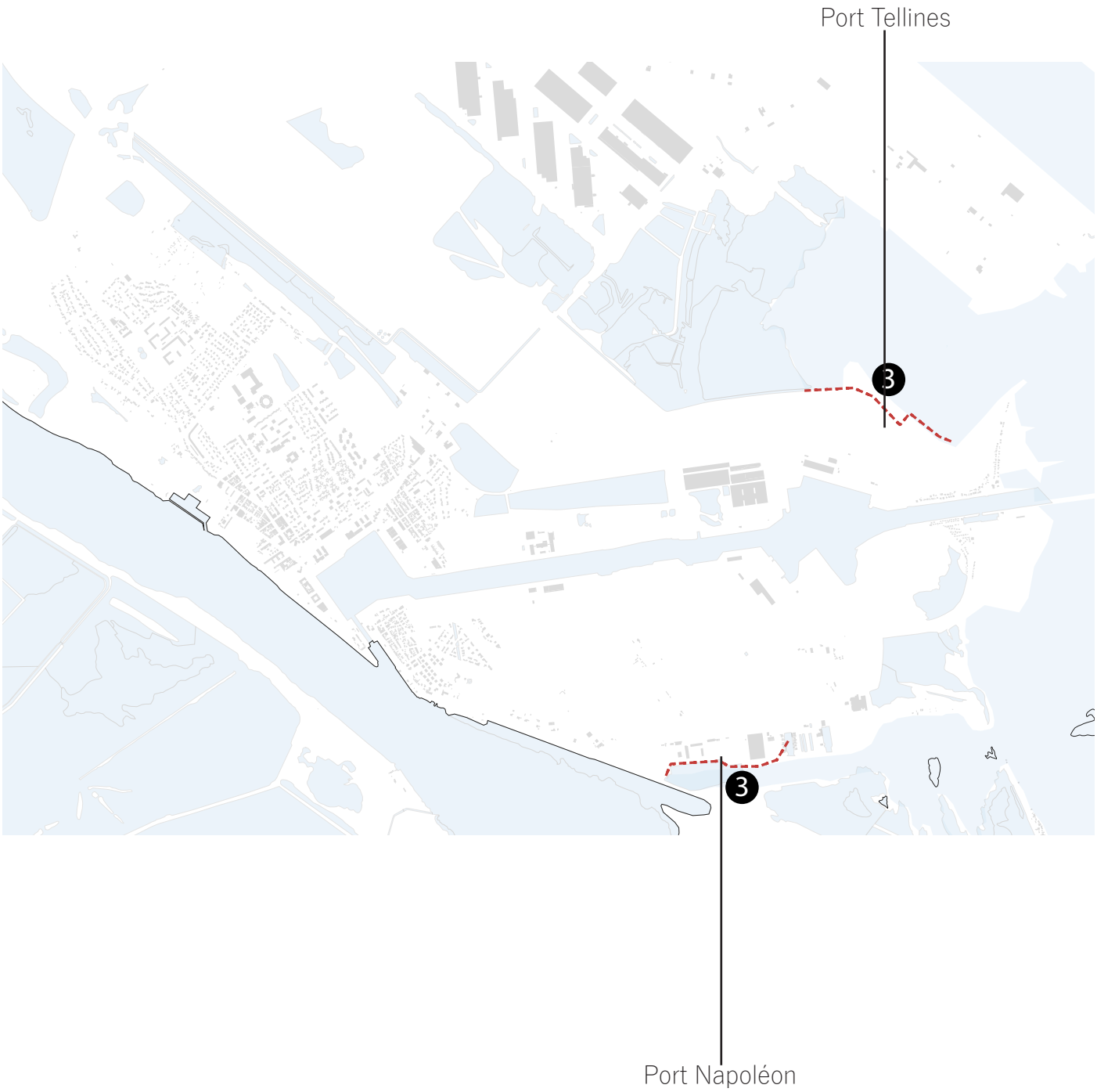
Je propose de protéger Port-Saint-Louis-du-Rhône. Cette protection est inscrite dans une temporalité qui durera 50 ans.


Olga
1
1
Ecluse
Carteau
500 mètres

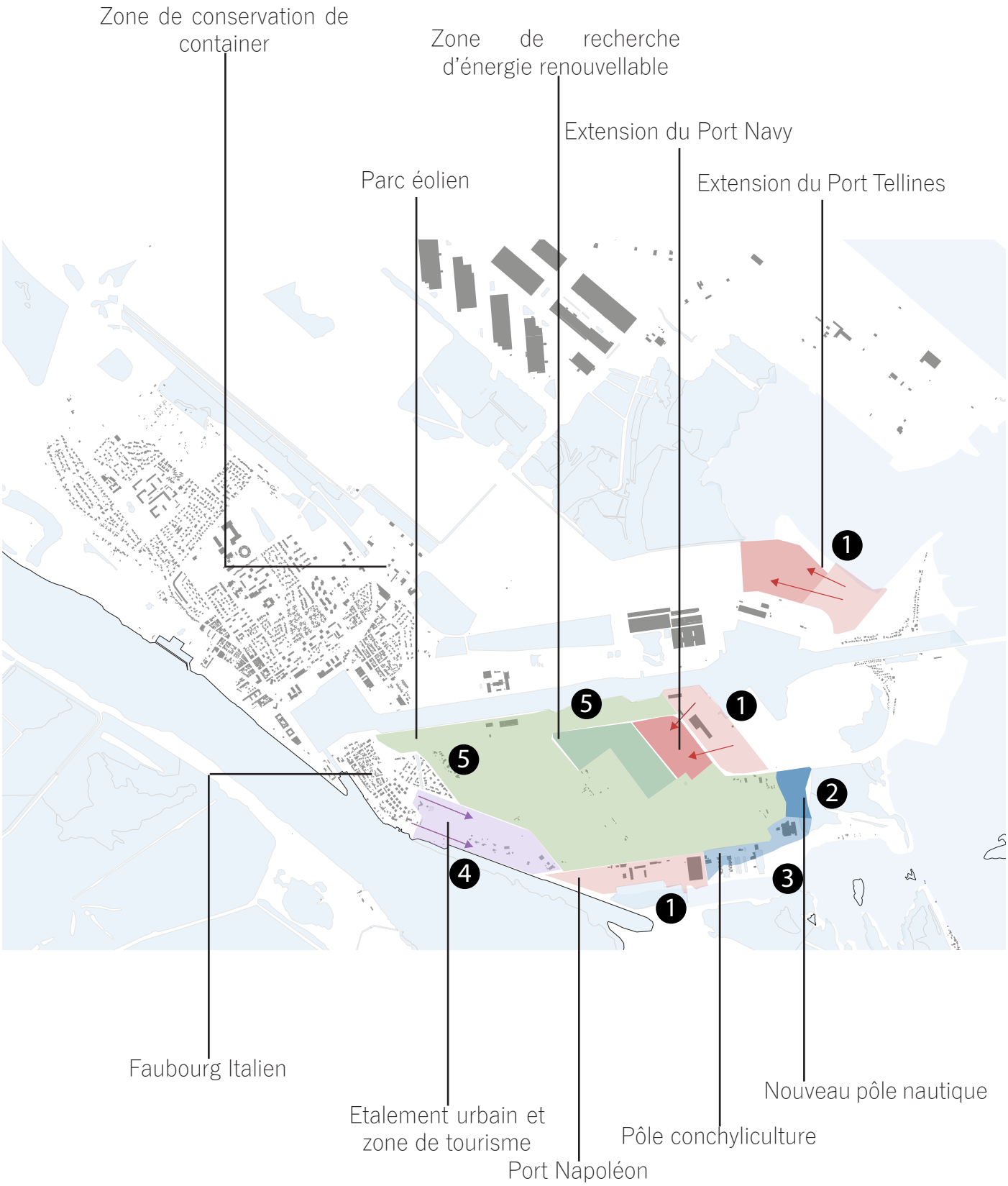
Tout d’abord, je propose de protèger les 2 points les plus sensibles : Olga et Carteau, deux plages par l’intermédiaire d’une dune plage pour garder leurs attractivité lié à la mer. Je propose également de mettre en place une écluse entre les Carteau et Olga, ce qui va permettre d’une part de protéger Port-Saint-Louis-du-Rhône de la montée des eaux, mais également de créer une une passerelle entre les deux rives.


Port Tellines
2
2
2
2
Route digue /
Via Rhôna
Pôle conchyliculture
500 mètres

En 2ème temps, je propose le rehaussement de la route digue le long du Rhône ce qui permet de protéger des inondations. Cette route restera le support de la Via Rhôna. Je propose ensuite de créer une digue au Nord du Port Tellines, ce qui permettra de lutter contre la montée des eaux. Enfin, je propose de créer une route digue le long du pôle conchyliculture. Cette protection n'est pas prioritaire, donc j'accepte que la mer s'empare d'une petite partit du Mazet qui est aujourd'hui une zone humide.


Port Tellines
3
3
Port Napoléon
500 mètres

Enfin je propose de rehausser les quais, qui sont actuellement les zones les moins sensibles.

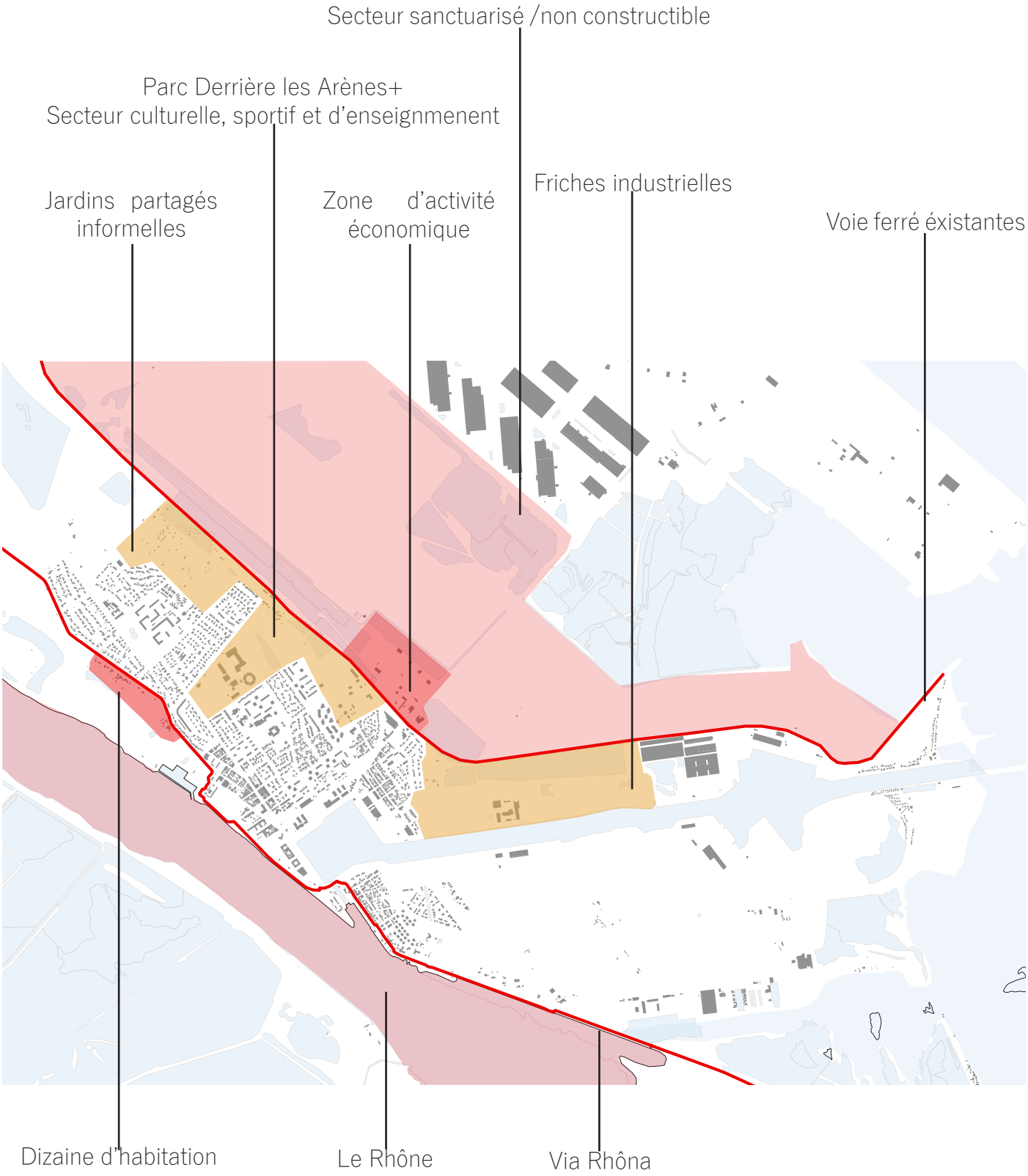

Zone de conservation de container
Zone de recherche d'énergie renouvellable
Extension du Port Navy
Parc éolien
Extension du Port Tellines
1
5
1
5
2
4
3
1
Faubourg Italien
Etalement urbain et zone de tourisme
Port Napoléon
Pôle conchyliculture
Nouveau pôle nautique
500 mètres

Les digues que je souhaite mettre en place protègent le Mazet puisque je veux l'investir dans l'objectif qu'il devienne le nouveau poumon économique de la commune.
- Les ports : Napoléon : je le conserve et je le laisse dans l'état dans lequel il est actuellement
- Port Navy : Je propose de créer une nouvelle zone, directement relié avec ce dernier qui est le port à sec le plus important de Méditerrannée. Cette zone rassemble des activités liées à la construction/ réparation/ vente de bateau / Kitesurf / voile / kayak / etc…
- Port des Tellines : je propose de l'agrandir pour pouvoir délocaliser une partie de la zone de conservation de container situé à l'entrée EST de la ville.

Je propose de développer l'activité lié à la conchyliculture qui représente aujourd'hui 10 % de la production nationale.

Je souhaite développer l'étalement urbain dans la continuité du faubourg italien et de développer programme lié au tourisme en face de ce nouveau littoral.

Enfin, un autre axe majeur pour l'île du Mazet : être le support d'un grand projet de production d'énergie verte.
- Il y a tout d'abord le projet d'éolienne maritime offshore qui est déjà prévu par la commune.
- Je propose d'investir partiellement cette masse végétale et d'y installer des panneaux photovoltaïques.
- En découle une zone de recherche qui va être créer, puisqu'on imagine assez facilement que dans une période d'un siècle, de nouvelle manière de produire de l'énergie peuvent voir le jour.
- Le but étant de rendre Port-Saint-Louis-du-Rhône autonome électriquement et que le surplus de production soit vendu aux communes alentours et plus particulièrement à la Zone Industrielle de Fos sur Mer.


Secteur sanctuarisé /non constructible
Parc Derrière les Arènes+
Secteur culturelle, sportif et d'enseignmenent
Jardins partagés informelles
Zone d'activité économique
Friches industrielles
Voie ferré éxistantes
Dizaine d'habitation
Le Rhône
Via Rhôna

500 mètres

Il y a deux éléments naturels qui peuvent contraindre l’extension de la ville:
- Tout d’abord le fleuve (le Rhône).
- Type de sol : là où on retrouve de la construction, on a un sol argileux, les terrains sont constructibles.
- De l’autre côté on a une zone humide.

Ces deux limites naturelles sont reprises par des infrastructures de mobilité :
- D’un côté on a la route digue
- De l’autre côté, on retrouve a la voie ferré

Dans chacun des cas, une petite petite poche déroge à la règle.

Enfin, nous pouvons voir que le long de cette limite (voie ferré), une épaisseur se crée. Cette épaisseur est constitué de différents éléments :
- De friches industrielles
- D’une zone de dépôt de terre sauvage,
- D’un parc qui n’est pas aménager,
- De jardins partagés

500 mètres

L’idée est de développer un axe vert prenant comme support l’épaisseur non investit par la ville. Cette coulée verte relie la gare au Rhône et la gare au canal Saint Louis. Aujourd’hui, l’essentiel des espaces verts sont regroupés sur l’île du Mazet ponctuellement, le long du Rhône, et le long d’axe important comme ceux qui longeant les nouveaux équipements de la ville.

ZONE
30

Voie ferré
Gare ferroviaire
Arrêt de Bus
Voie de Bus
Via Rhôna
Antenne Via Rhôna

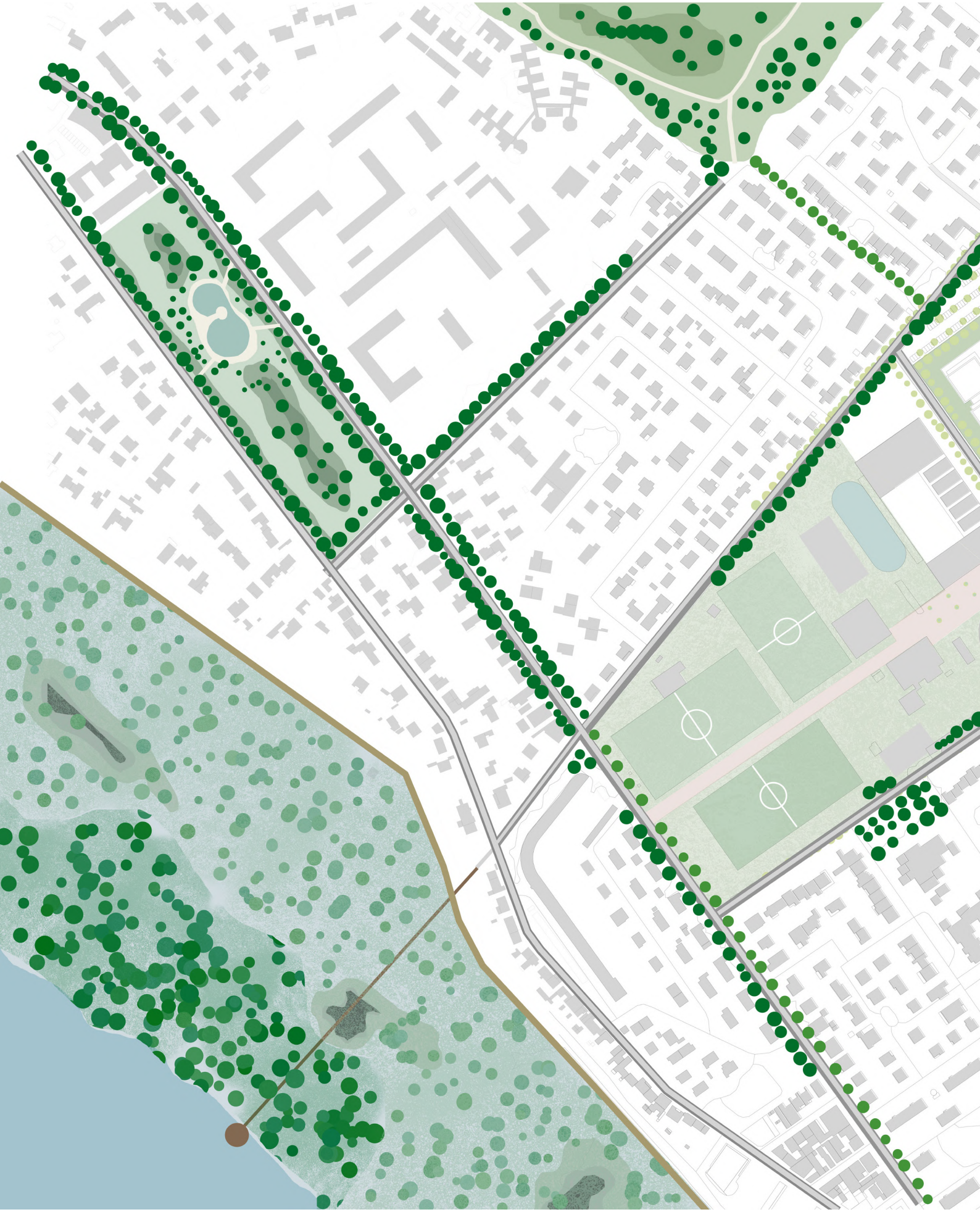
500 mètres

Se Déplacer

Je pars du principe que l'utilisation de la voiture va être drastiquement réduit d'ici 2100. Donc je propose de mettre en place des moyens de mobilités plus soucieux de l'environnement :

- Une voie de bus qui permet de relié des lieux culturels, éducatif, sportif, des zones d'activités économique important, des parcs, le pôle de Nautisme, les plages, etc…
Ce tracé va permettre de créer cette boucle de transport qui n'éxiste pas aujourd'hui.
- Les voies cyclables : elles deviennent des antennes de la Via Rhôna ce qui permet aux cyclistes de découvrir la ville par la balade dans les parcs.
- Enfin, la réactivation de la gare qui est aujourd'hui fermée va permettre de reconnecter Port-Saint-Louis-du-Rhône aux communes voisines comme Arles ou Fos-sur-mer.

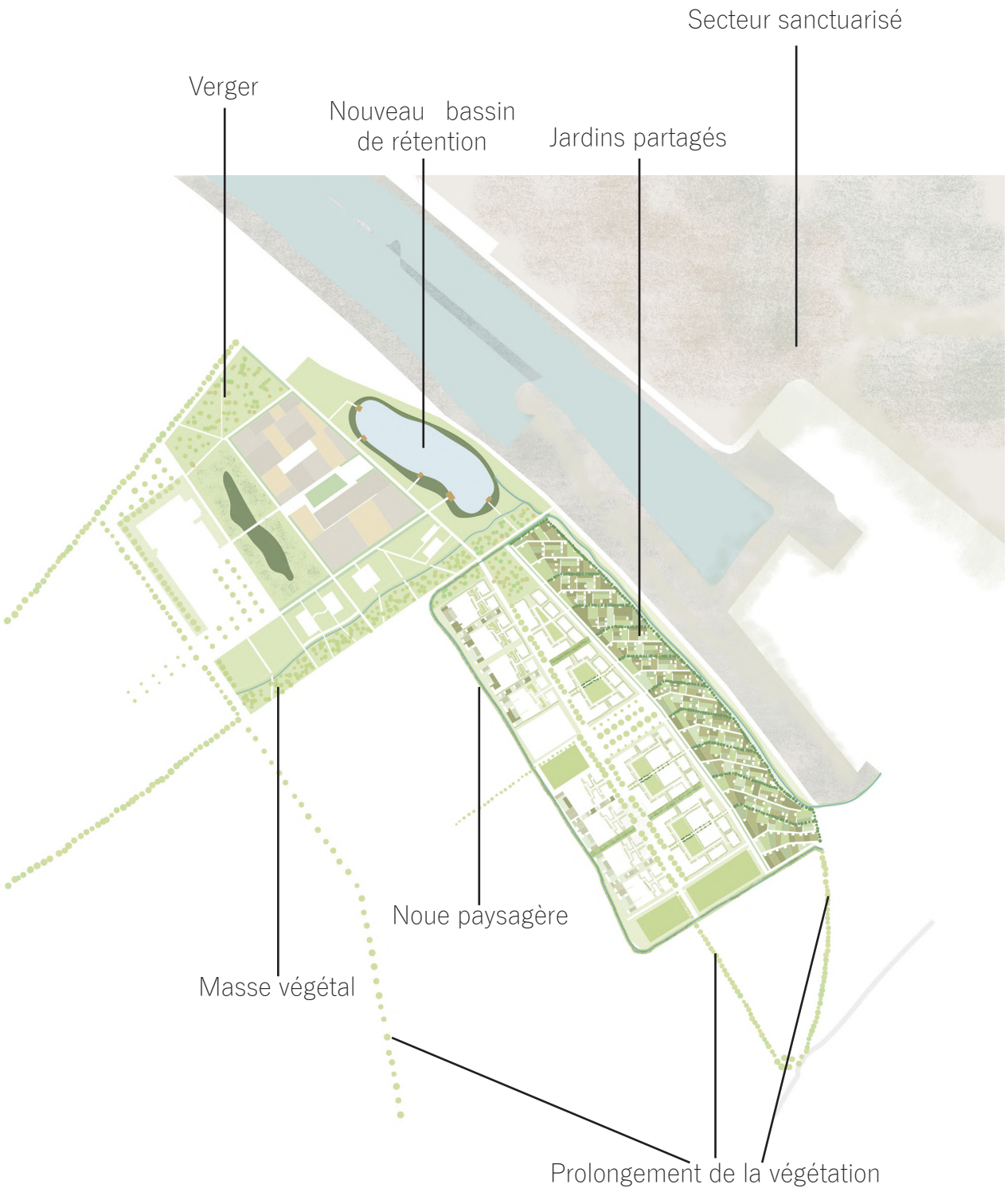
Défense absolue
de toucher aux fils électriques
Ligne de contact sous tension
DANGER DE MORT
Marseille Fos
PORT ST LOUIS DU RHÔNE
SITE FERROVIAIRE
ACCES INTERDIT AU PUBLIC



200 mètres

200 mètres

Le projet est décomposé en deux parties. Tout d'abord, c'est le parc qui est créer. Ce nouvel espace va permettre de mettre à disposition un nouveau lieu de partage pour les Port-Saint-Louisiens. C'est seulement après cet aménagement qu'un programme constitué essentiellement de logements et de jardins partagés est mis en place au sud du parc. Ces deux aménagements sont liés. En effet de par leur connexion viaire, ou végétal, ils ne peuvent être dissocier l'un de l'autre.


Secteur sanctuarisé
Verger
Nouveau bassin
de rétention
Jardins partagés
Noue paysagère
Masse végétal
Prolongement de la végétation

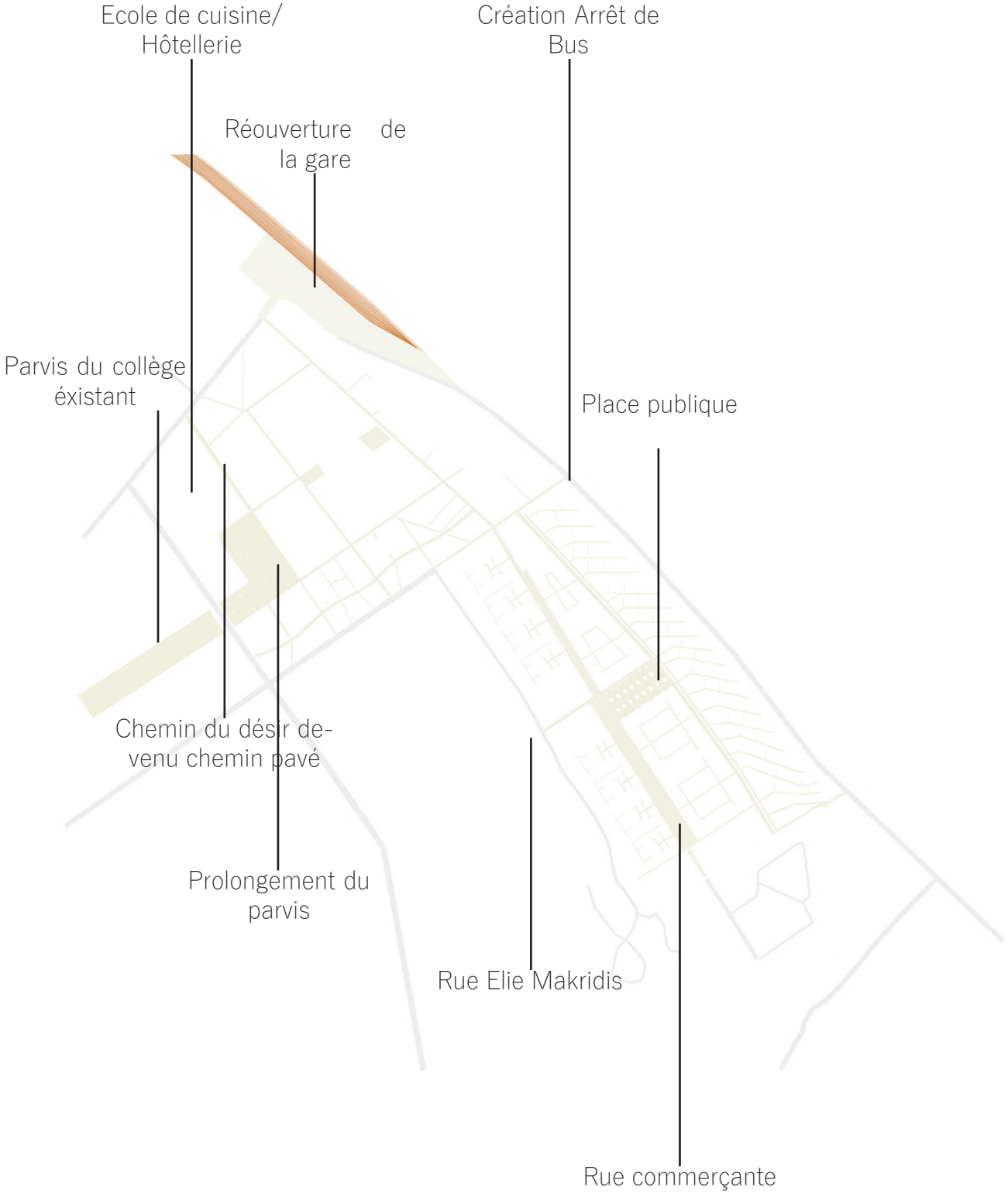
200 mètres

La masse végétal fait partit intégrante du projet de parc. Cette plantation principalement de pin et de tamaris permet de créer un nouveau paysage et de l'ombre. De plus de par son épaisseur elle va permettre de protéger du Mistral les premières habitations au Sud.

J'ai pour volonté de faire rentrer la nature dans la ville en redonnant de l'importance à la végétation et aux espaces verts. Je propose la création de jardins partagés. Au-delà de leur bien fait social, ces jardins partagés vont permettre aux habitants de produire leurs aliments quotidiennement. Il y a de plus en plus une prise de conscience sur la provenance des aliments que l'on consomme et leurs impacts sur l'environnement. Couplé à celà, la hausse de leur coût. Nous pourrions nous retrouver dans les décennies à venir confrontés à une crise alimentaire. Je propose donc de mettre à disposition ces parcelles. Leurs emplacements, le long de la voie ferrée, permet de créer une distance entre les zones habitées et la zone d'activité : pour réduire l'impact de la pollution sonore que cette dernière peut créer. Les jardins partagés sont orientés selon la direction du vent provenant principalement du NORD- OUEST. Ainsi, des haies coupes vents sont plantés pour restreindre l'impact que pourrait avoir le vent sur les potagers.

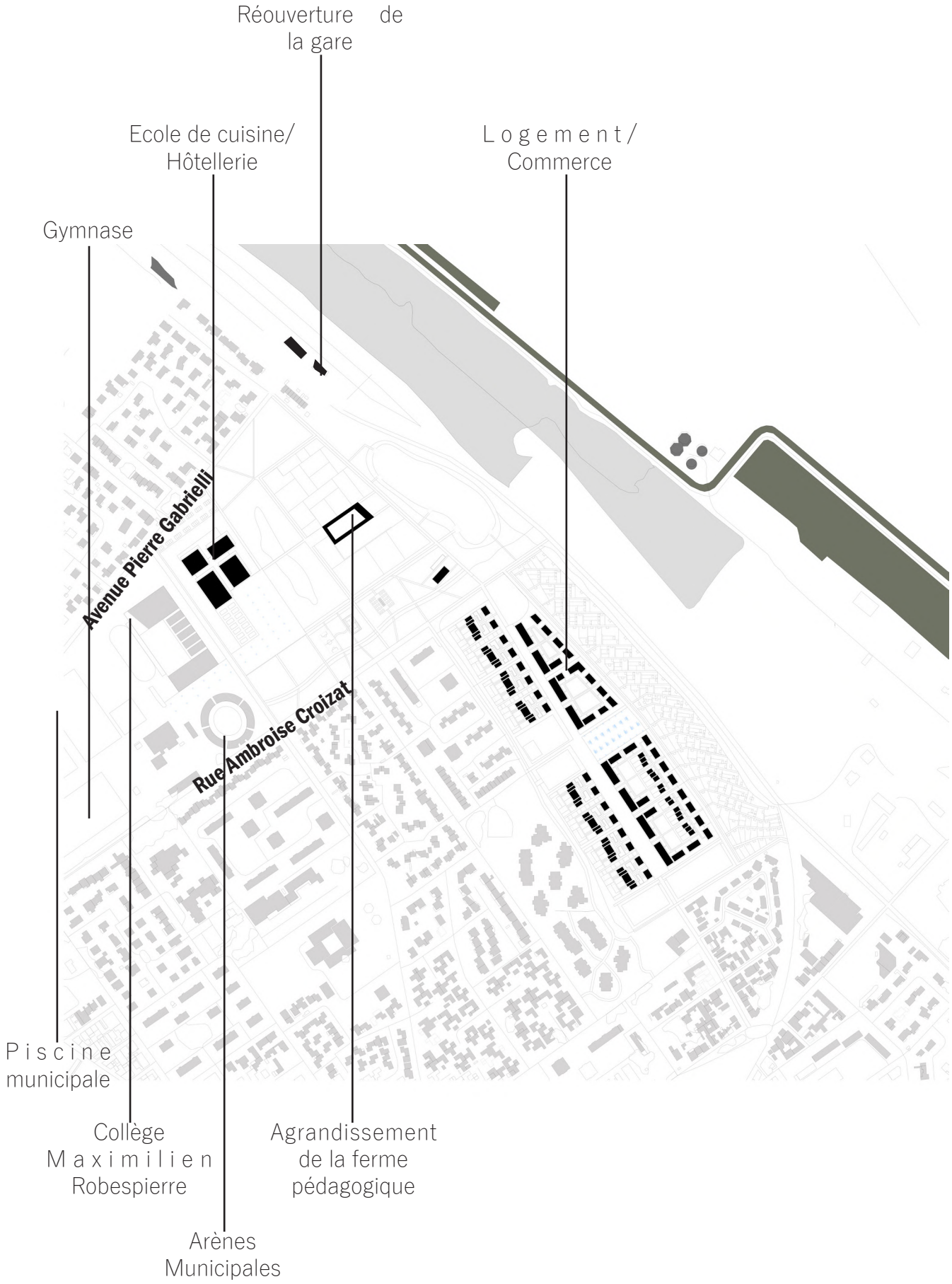
Ces haies coupes vents sont les déclencheurs d'une trame végétales qui au-delà des jardins partagés va structurer les espaces publics et les îlots. Dans un premier cas, on a la continuation de ces haies qui se traduit par une noue paysagère qui traverse le programme et qui permet de séparer les 2 îlots. Dans un second cas, les haies se prolonge par le biais de jeunes arbres plantés en cœurs d'îlots poursuivis par des jardins partagés. Ou bien dans un autre cas, les haies sont suivies par la plantation d'arbre régulier sur un espace public.

L'eau joue également un rôle important sur le site. On a pu voir après la seconde guerre mondiale, une politique nationale de recouvrement des canaux. Je décide, au contraire de les rouvrir, et de les révéler alors qu'elles étaient jusqu'à présent fermée ou mal entretenu. Ils deviennent alors des éléments déclencheurs pour la création de promenade. Au-delà d'un aspect esthétique, ils permettent une meilleure gestion de l'eau en cas de forte inondation. Le bassin de rétention est agrandit, mais n'est pas suffisant en terme de volume pour faire face à des inondations. Je propose alors de me servir de cette zone qui est sanctuarisé par les communes de Port-Saint-Louis-du-Rhône et Fos sur Mer (Elles ont décrétés qu'elle ne le rendent pas constructible, donc le laisse tel qu'elle) pour lui donner un rôle nouveau : devenir le support du rejet de surplus d'eau de Port-Saint-Louis-du-Rhône en cas d'inondation.


Ecole de cuisine/
Hôtellerie
Création Arrêt de
Bus
Réouverture de
la gare
Parvis du collège
éxistant
Place publique
Chemin du désir de-
venu chemin pavé
Prolongement du
parvis
Rue Elie Makridis
Rue commerçante

200 mètres

Les insertions piétonne dans le programme se font depuis des espaces publics, rues ou avenues existantes importantes. L'ensemble du projet est accessible uniquement à pieds ou par mobilité douces tel que le vélo ou la trottinette. Trois parkings semi-enterré aux bords des rues les plus fréquentés sont créés. Je prend en considération les chemins du désir pour dimensionner les équipements intégrer dans le parc (notamment le chemin du désir qui longe l'école de cuisine:hôtellerie créer).
Exemple : Je met en place un prolongement du parvis du collège Maximilien Robespierre avec un retournement (espace public en L). Ce mouvement induit l'ouverture sur un paysage, qui aujourd'hui existe, mais qui n'est pas mis en valeur. Ce paysage là il est composé tout d'abord d'une petite zone humide, d'une ferme pédagogique, d'une zone sanctuarisée (une autre zone humide) et enfin d'une zone industrielle. Cette promenade à l'intérieur de cette zone (où on retrouve tous les équipements) je l'a prolonge jusqu'à la ferme pédagogique. Je prolonge également cette axe par un cheminement piéton qui permet d'une part de donner à voir sur le paysage, mais également d'arriver à l'arrêt de bus. Je fais le choix de créer une ligne de bus qui reprend en partie la ligne ferroviaire existante.
Au sein de la zone qui est densifier, on dénombre 3 axes majeurs:
- Un premier qui longe les jardins partagés
- Un second qui permet de rentrer depuis la Rue Elie Makridis et qui se termine par une place.
- Un dernier qui vient chercher au Sud le Canal Napoléon de Port Saint Louis et qui le relie à la gare. Il traverse le programme, traverse le parc, longe le bassin de rétention et la ferme pédagogique.
- Ce nouvel axe majeur de la ville est séquencé par des aménagements. Jusqu'aux porte du programme il est carrossable, il devient piéton. Sa largeur de 22 mètres, combiné à la plantation d'arbre permettent de développer des activités commerciales en RDC.


Réouverture de la gare
Ecole de cuisine/ Hôtellerie
Logement/ Commerce
Gymnase
Avenue Pierre Gabrielli
Rue Ambroise Croizat
Piscine municipale
Collège Maximilien Robespierre
Agrandissement de la ferme pédagogique
Arènes Municipales
200 mètres

Une nouvelle ferme pédagogique est créer. Plus grande, elle pourra accueillir un nombre de personne plus importante. Une école de cuisine et d'hôtellerie voit le jour. Les deux équipement d'enseignement s'inscrivent dans une continuité logique.
Entre l'avenue Pierre Gabrielli et la Rue Ambroise Croizat la ville a financer des équipements sportifs et d'enseignement très récent, ce qui en fait une nouvelle vitrine de la ville. On dénombre :
-3 terrains de football
-1 pisine
-2 gymnases
-un piste athlétique
-1 arène
-1 collège
-2 cours de tennis

Un espace public permet de traverser tous ces équipements au sein de ce secteur.

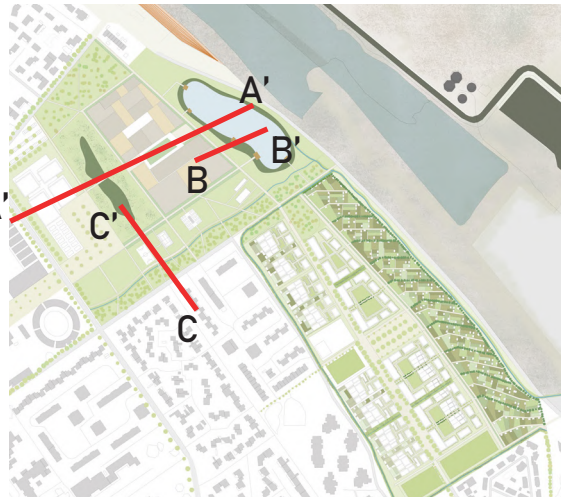
Cependant aujourd'hui, après le collège et l'Arène il y a une route qui marque un arrêt à l'extension de ces équipements. Cette route donne accès à un parking d'une soixantaine de place qui n'est utilisé que 5h par semaine. Donc on peut tout d'abord se questionner sur la légitimité de ce parking et proposer une solution alternative.Puis, il y a un parc qui n'est pas aménager, pas du tout utilisé, une ferme, où le propriétaire met à disposition un bout de sa parcelle pour créer des jardins partagés qui sont utilisés par les riverains. Enfin, on retrouve la gare de la ville qui est aujourd'hui fermée.

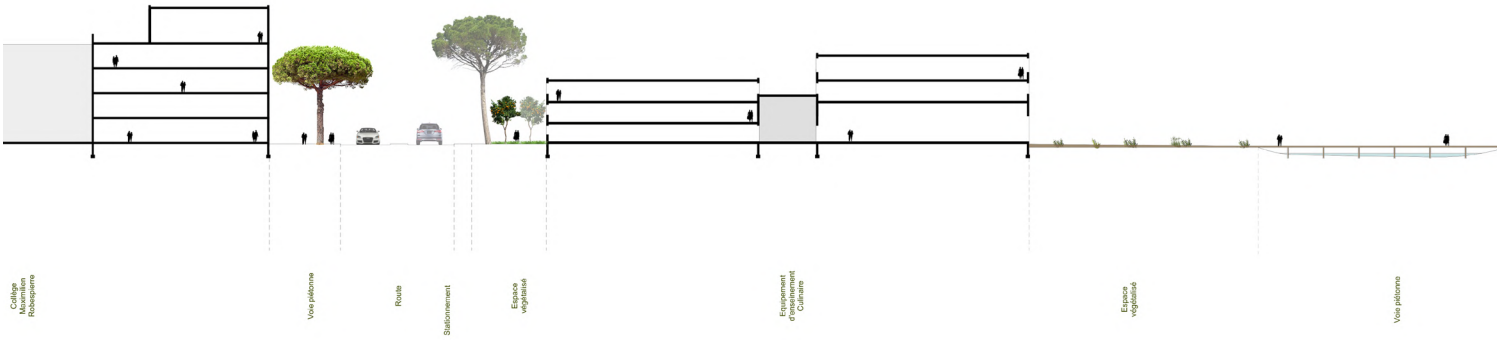
Je propose la création d'une nouvelle ferme pédagogique. Plus grande, elle pourra accueillir un nombre de personne plus importante. Une école de cuisine et d'hôtellerie voit le jour. Les deux équipements d'enseignement s'inscrivent dans une continuité logique.
L'école de cuisine et d'hotellerie et la ferme pédagogique sont construite sur un remblai. Celà permet de protéger ces équipement d'innondation à venir.
La zone de logement est également construite sur remblai. Ce surplus de terre est progressif, en effet le point le plus haut se trouve au niveau de la voie principale, depuis cette voie, le terrain est dénivelé de 1,5% vers les 2 noues paysagères à l'EST et à l'OUEST ce qui permet d'améliorer la gestion de l'eau.

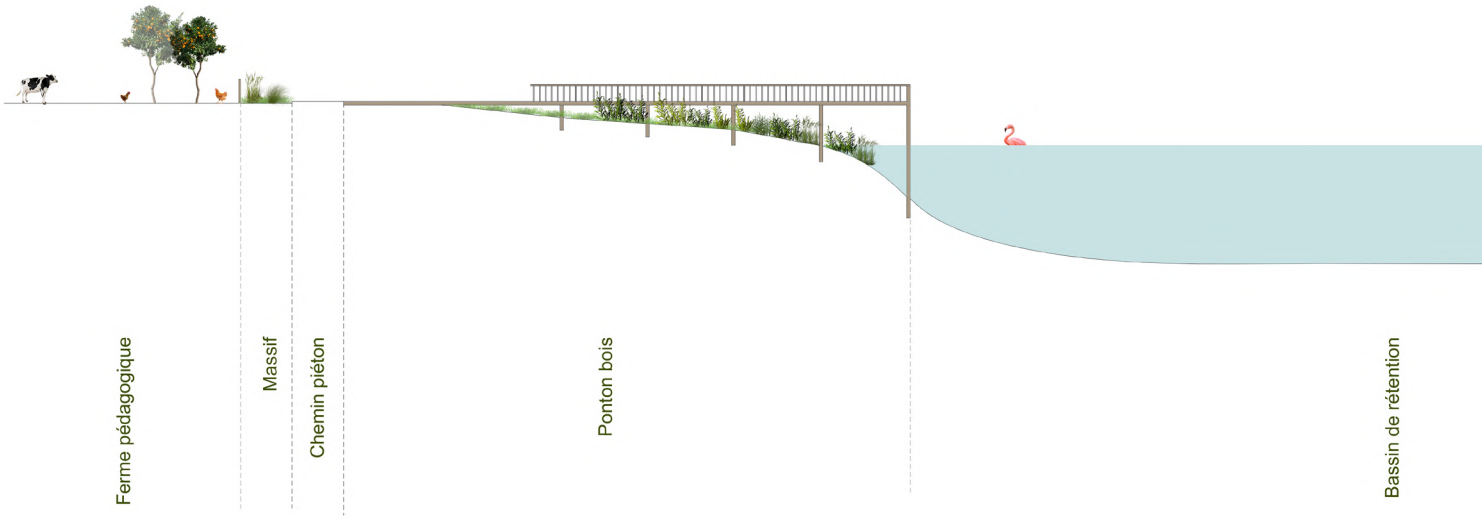
Parc Derrière les Arènes

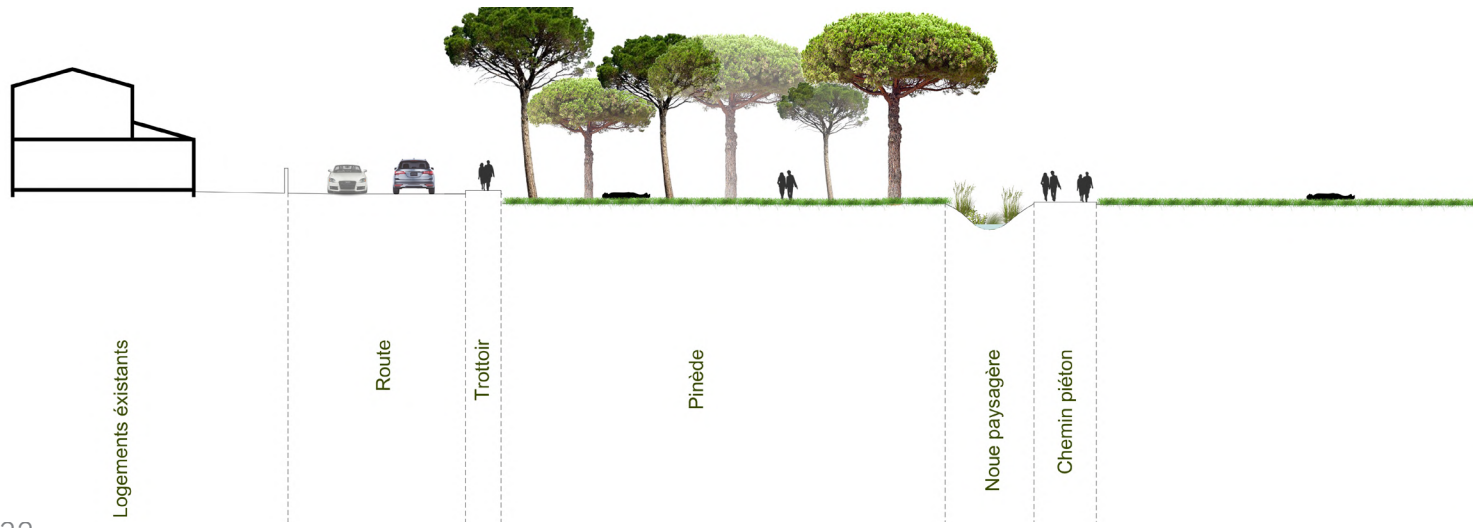
Collège Maximilien Robespierre

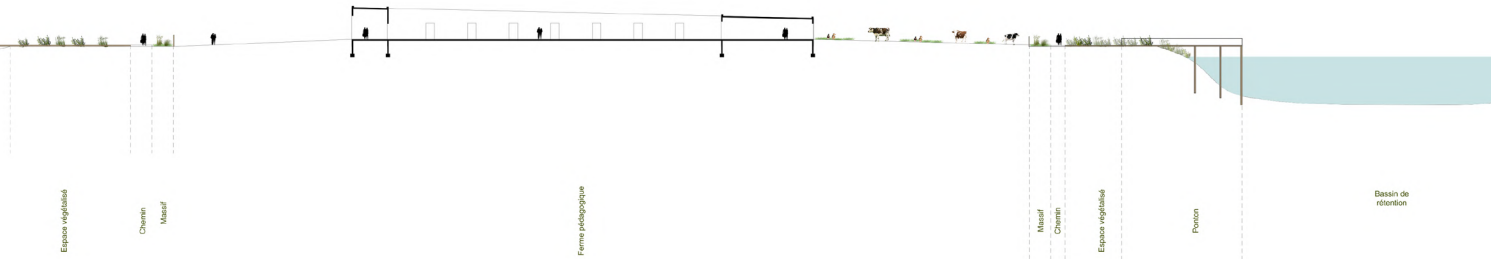
Rue Gustave Vidal
Rue qui sépare le collège Maximilien Robespierre du parc Derrière les Arènes


A'
B'
B
A'
C'
C


Collège Maximilien Robespierre
Voie piétonne
Route
Stationnement
Espace végétalisé
Equipement d'enseignement Culinaire
Espace végétalisé
Voie piétonne


Ferme pédagogique
Massif
Chemin piéton
Ponton bois
Bassin de rétention

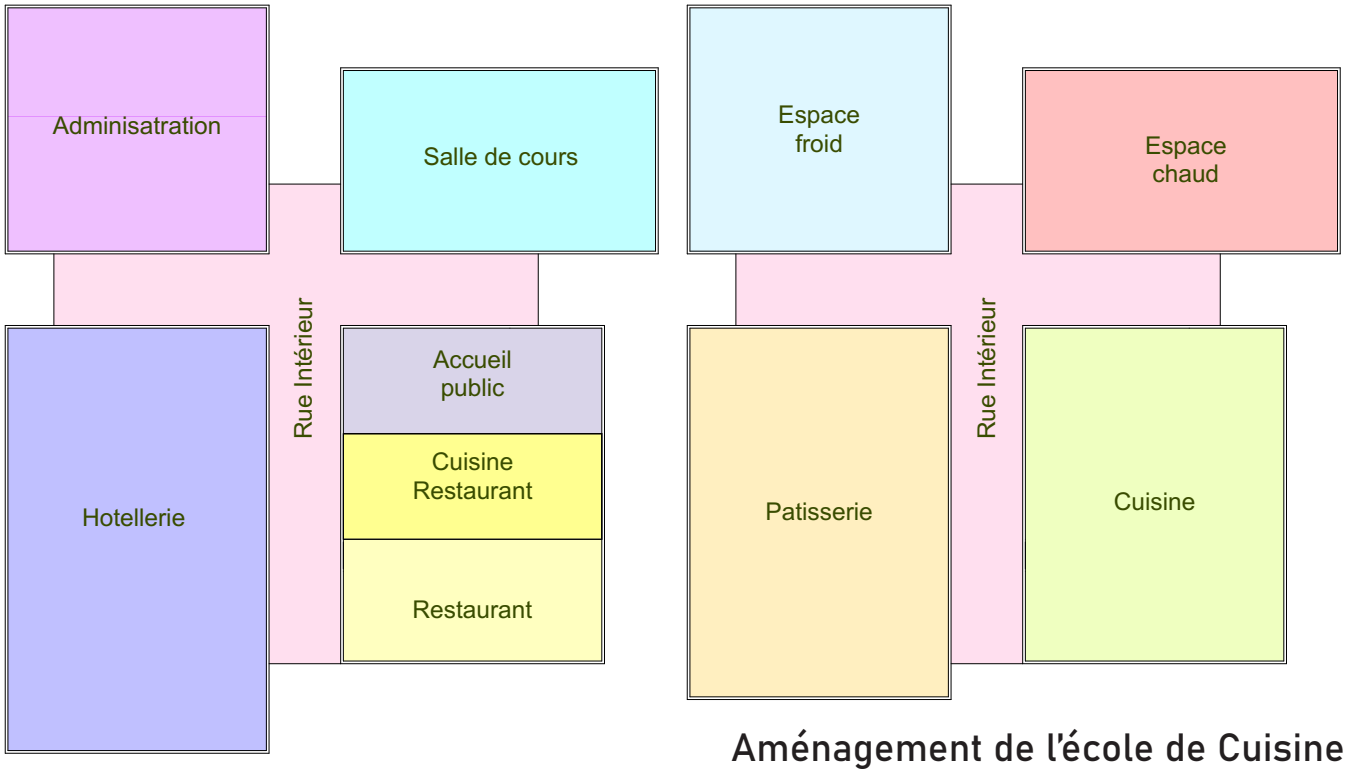

Logements éxistants
Route
Trottoir
Pinède
Noue paysagère
Chemin piéton



Coupe AA' 1: 1 000

Coupe BB' 1 : 500

Coupe CC' 1 : 500



Aménagement de l'école de Cuisine

L’école de cuisine/ d’hôtellerie s’inscrit logiquement dans la continuité de cette trame dédié à l’apprentissage. Je propose schématiquement un aménagement de cette équipement attractif à l’échelle Nationale.

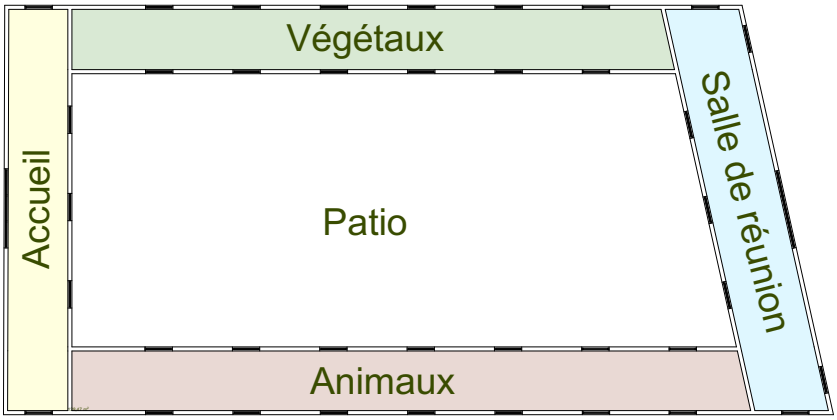
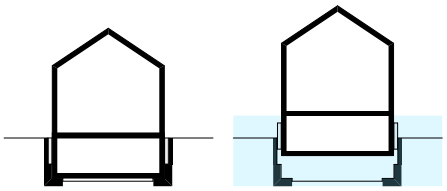
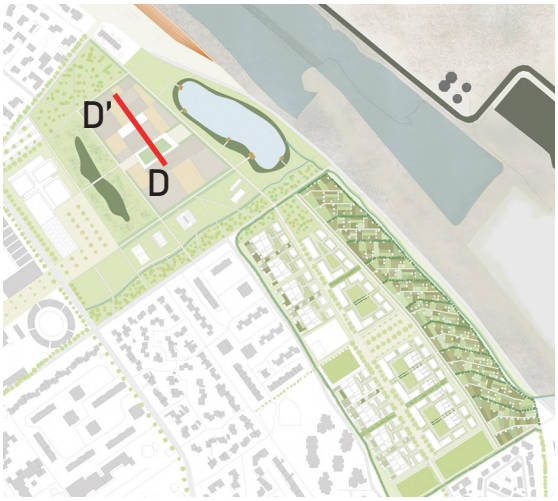
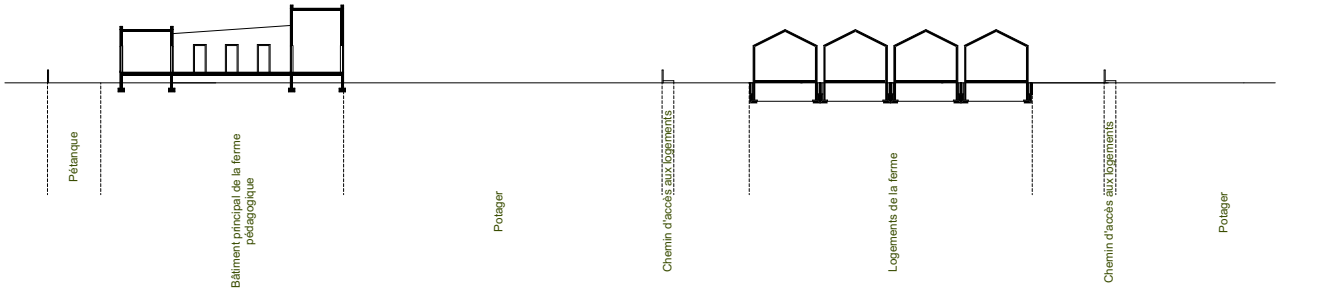


Schéma d'aménagement de la Ferme Péagogique



Coupe de principe des logements amphibie de la ferme

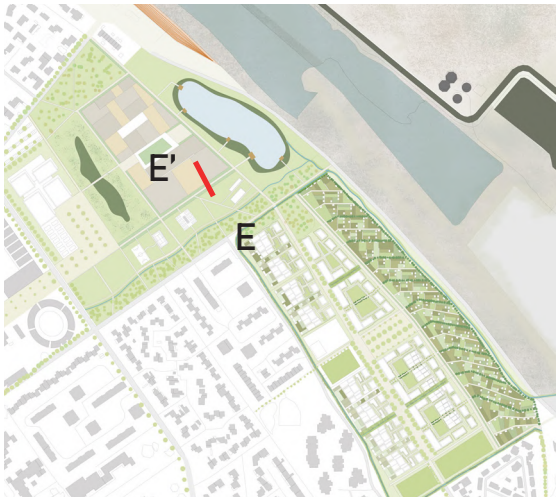




Coupe DD'

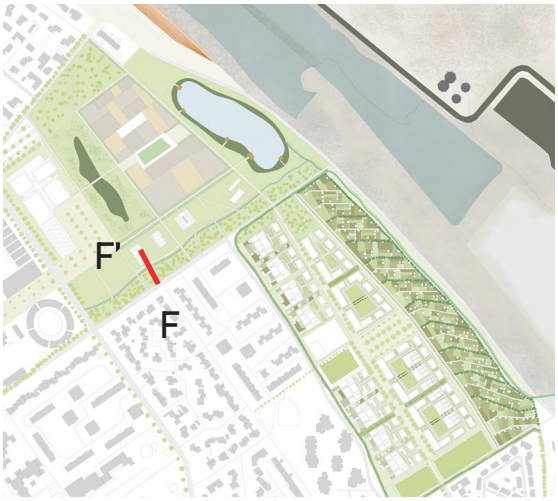
20 mètres

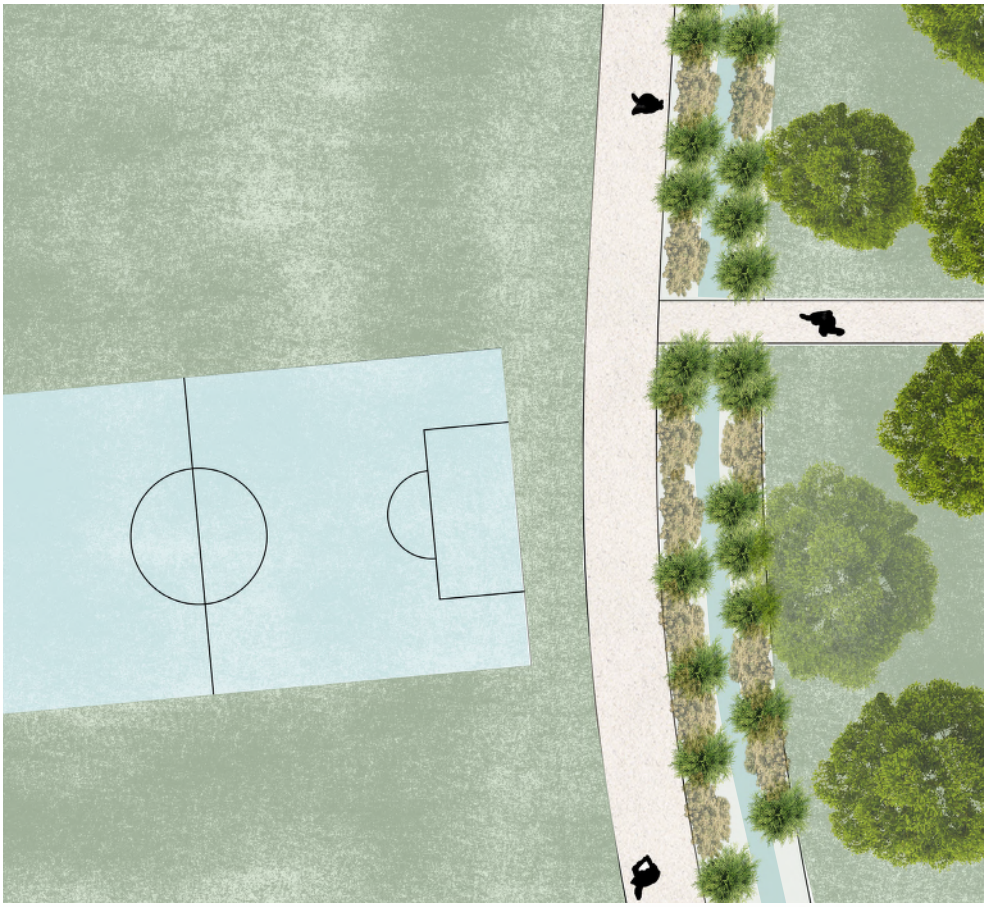
La ferme pédagogique a pour but de sensibiliser la population à la question du bien être animal dès le plus jeune et de développer ses connaissance en matière de permaculture. En effet, de par son emplacement au coeur du parc et proche de la gare, la ferme pédagogique devient un lieu incontournable pour les habitants de la communes, pour les élèves de la communes et pour les touristes de passage dans la ville. De plus, par la création de logements, la ferme permet dorénavant d'accueillir les élèves des communes voisines en classe verte à Port-Saint-du-Rhône.

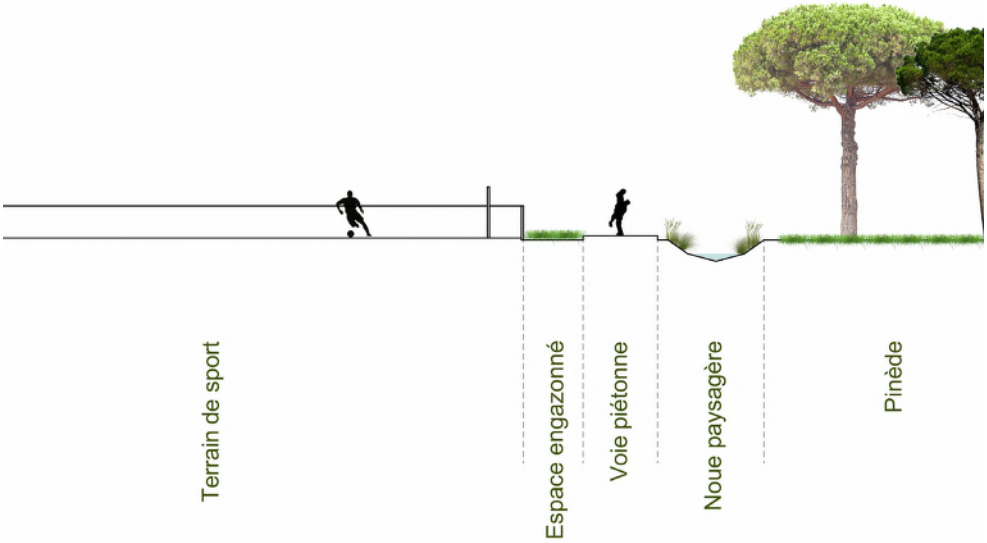


Plan et Coupe chemin piéton

4 mètres







Plan et Coupe chemin piéton

4 mètres

20 mètres

Cet îlot peut être vu comme un seul ou comme deux îlots séparer par une noue paysagère. L'idée était de créer une forme induite par les haies coupes vents qui mélangerait à la fois logements collectifs (en périphérie, ce qui créer un contact direct avec les axe passants) et logements individuels (installés en cœurs d'îlot).

Les bâtiments donnant sur l'axe principales sont plus longs, Ils ont pour but et protéger et cacher les cœurs d'îlots ils ont également une hauteur sous plafond en RDC plus important (4mètres) puisqu'ils sont occupés par des commerces qui ont à disposition des terrasses induites par un travail de dessin de sol.

On trouve également des commerces au RDC des bâtiments donnant sur la place. Les arbres permettent de créer un ombrage pour les passants mais également de diminuer l'impact du vent pour les logements.

Les logements en face des jardins partagés sont les seuls à avoir les pièces de jours exposée NORD-EST. Ils permettent de donner à voir le paysage de zone humide, la mer et la zone industrielle, d'être moins impactés par le vent. Ils permettent d'avoir les pièces de nuits exposé vers le cœur d'îlot, donc plus calme.

Les logements individuels sont organisés en bande de 2 ou 3, tous décalés d'un mètre de leur voisin. Ils disposent d'un jardin privé exposé Sud. De part leur situation en coeur d'îlot, et de part la configuration des logements collectifs qui concentrent les pièces de nuits vers le coeurs d'îlots, les logements individuelles voients le vis à vis des voisins quasiment être nul.

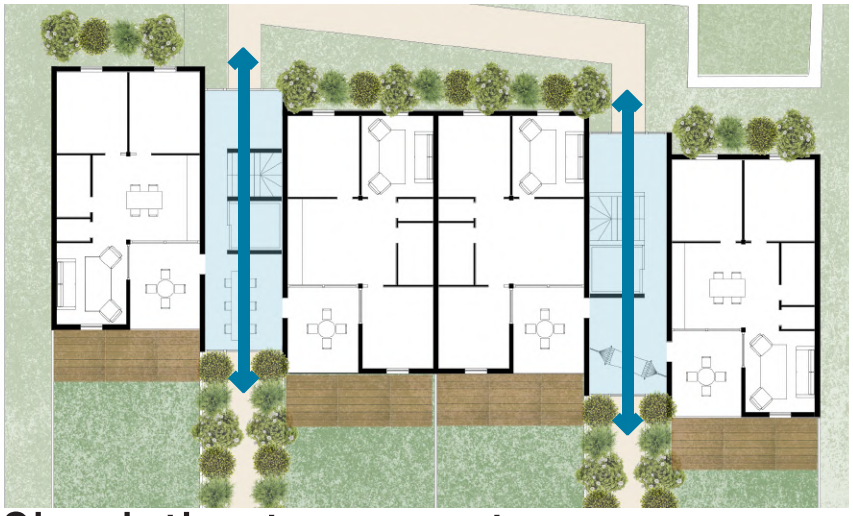
20 mètres

20 mètres

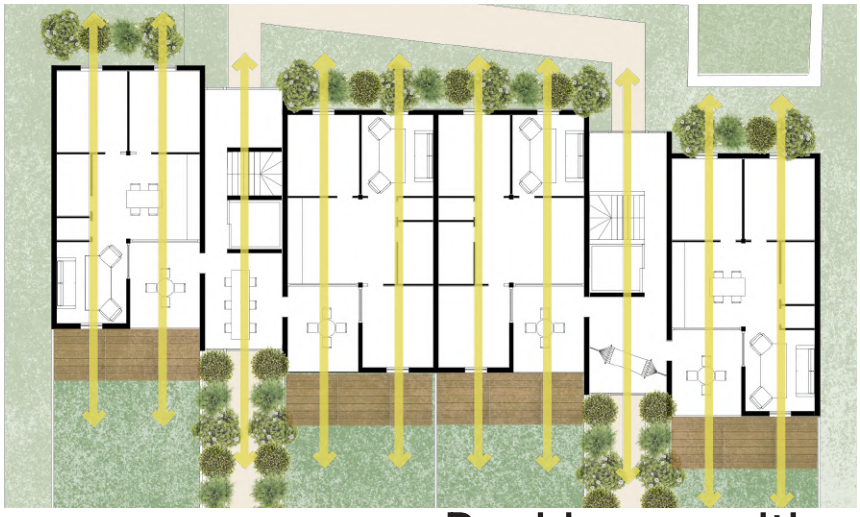
Ces immeubles font partie des premiers contact visuels du projet depuis les habitations existantes à l'Ouest

Se sont les seuls logements qui entretiennent une proximité et un dialogue avec l'existant bâtit.

J'ai travaillé sur un projet qui compte 20 logements par immeuble. Des logements qui sont modulables. C'est-à-dire que j'ai développé un projet dont l'unité de travail n'a pas été le logement mais la pièce. Une pièce rectangulaire de 3.5 par 4m.



Circulation traversante



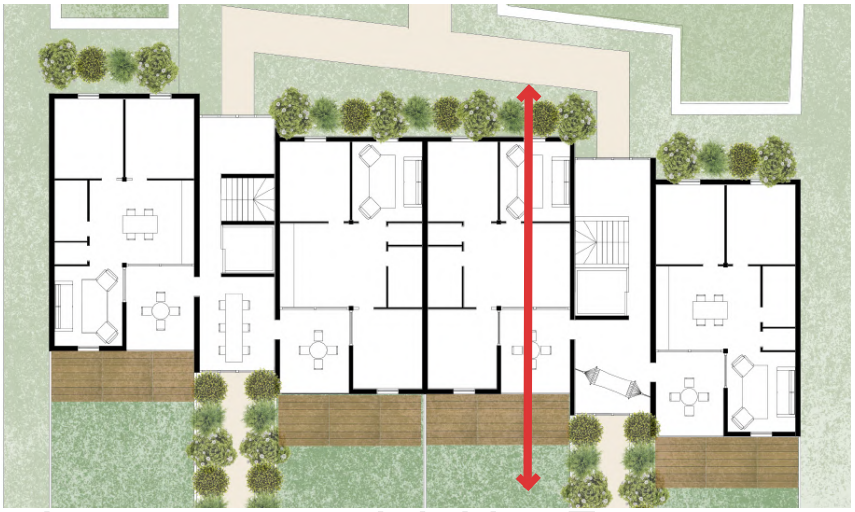
Double exposition

Loggia

Je commence tout d'abord par les espaces de circulation. Ils sont à la fois verticaux et horizontaux. Ils permettent de traverser le bâtiment pour accéder aux jardins partagés. Cet espace n'est pas pensé comme uniquement un moyen de distribuer les logements, mais comme un prolongement des habitations qui peut être aménager et approprier différemment selon les besoins. Cette pièce peut être un prolongement du salon avec l'installation d'une table plus grande, ou bien le prolongement d'une terrasse avec l'installation par exemple d'un hamak.

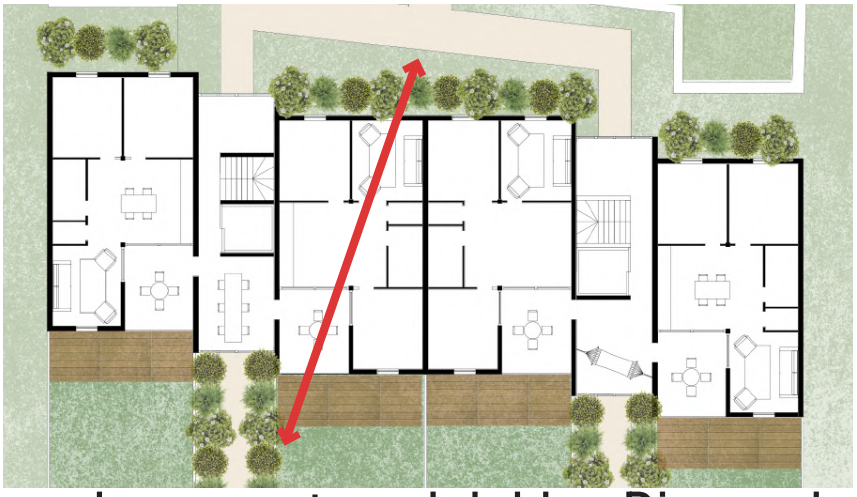
Un logement est constitué de six pièces. On y accède à chaque fois par une loggia qui devient le point de transition entre espace privés et semi-privé.
Deux pièces peuvent former l'espace séjour. Une pièce suffit pour une chambre. Et puis il y a aussi des demies pièces comme les salles d'eau.

14m² pour la pièces, c'est assez particulier pour les logements en France, puisqu'on est loin des 9m² pour une petite chambre ou 12 pour une grande, 20m² pour une séjour. Donc les pièces sont désassigner, c'est-à-dire que les programmes peuvent se trouver librement dans chacune des pièces. Il n'y a pas non plus de hiérarchie entre les petites chambres et les grand, etc... La cuisine est systématiquement ventilée et éclairer naturellement sur la loggia. Chaque pièce et mis en relation avec les autres pièces par un système de portes coulissante qui permette à chacun de s'installer dans le logement assez librement, d'installer les logements là où il le souhaite et de s'adapter en fonction des besoins.



Logement modulable : Traversante

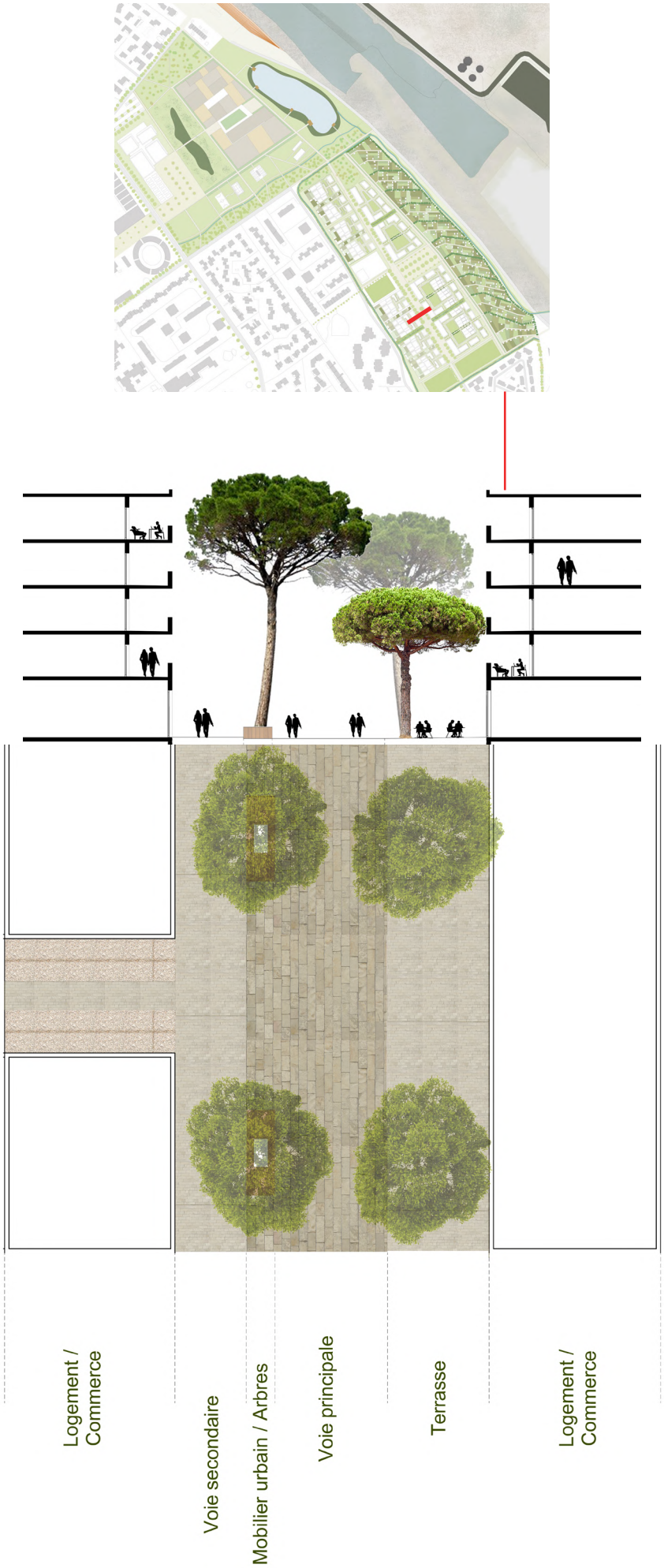
Logement modulable : Groupée



Logement modulable : Diagonale

Je propose 3 types de configuration :
- Traversant, en mettant les chambres d'un côté. On va avoir un séjour traversant en mettant les pièces en enfilades, puis la loggia.
- Diagonale, en installer les chambres en diagonales pour constituer un séjour loggia en diagonale qui vient étirer dans la plus grande dimension la pièce de jour.
- Groupé, une installation plus traditionnelle, en mettant les 2 chambres d'un côté pour constituer autour de la loggia un séjour en configuration groupé.

L'idée est que chacun puisse s'installer assez librement dans le logements et que chaque pièce est un petit séjour, où on séjourne dans chacune des pièces, puisqu'elles sont plus grande qu'une chambre, donc les pièces sont habiter différemment. Donc dans une même journée, le séjour peut muter, il peut y avoir des séjours, un plateau complètement ouvert etc … Il y a tout un tas de scénario qui peuvent être mis en place. Enfin, ce type de logement, il invite à d'autre modes de vie, comme du coworking, du Co-living, ou un travail à domicile.



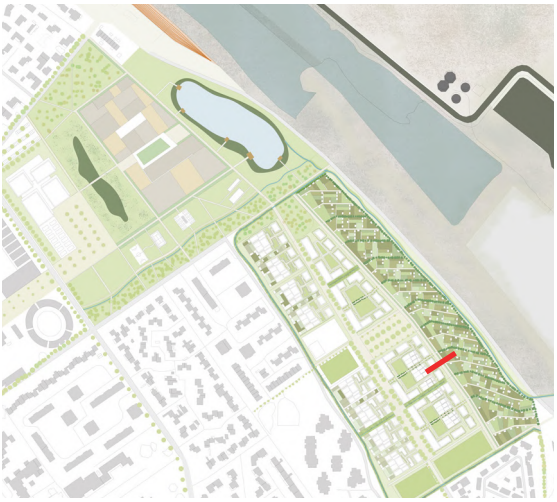
Plan et Coupe sur rue piétonnne pricipale

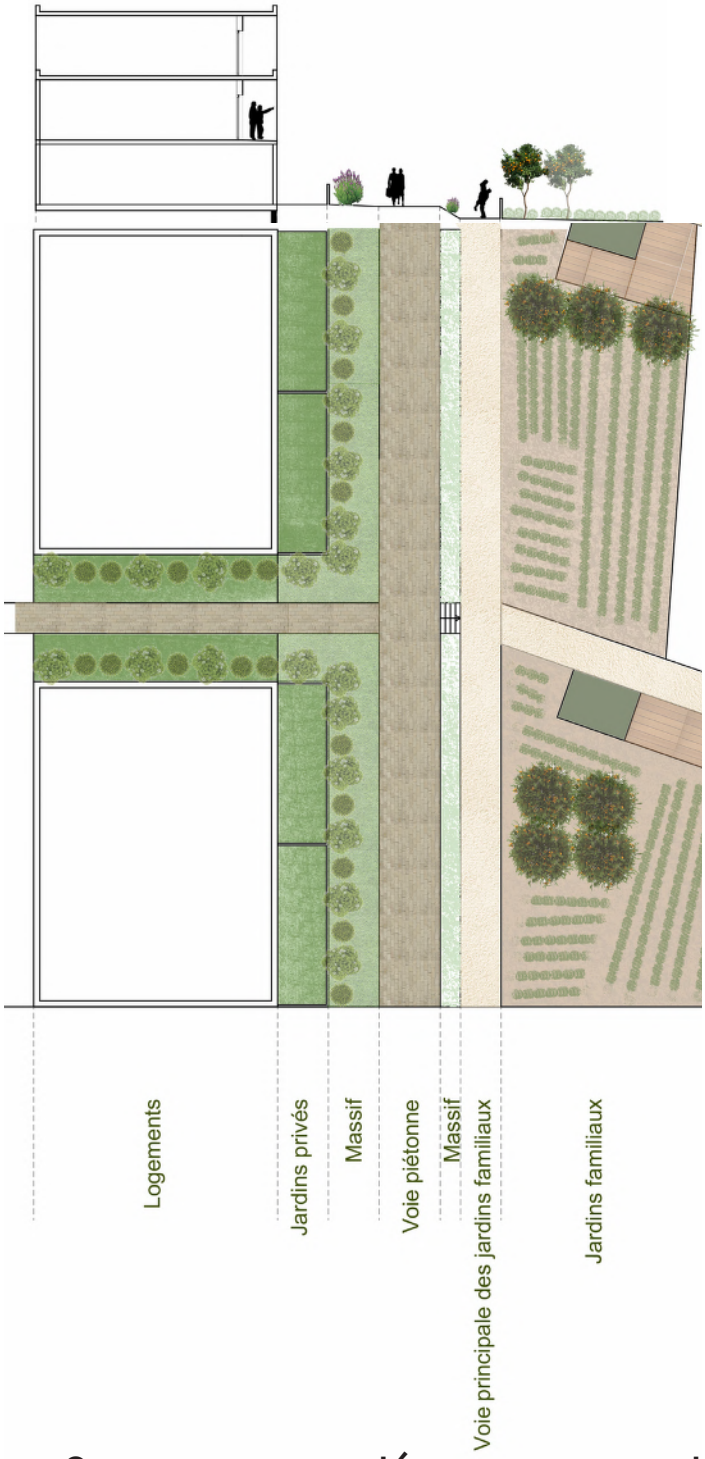
10 mètres

La voie principale du projet, piétonne, est l’axe le plus utilisé. Il permet de relier de manière direct et rapide la gare au port de Port-Saint-du-Rhône.

La voie de 22m de large est divisé en trois zones:

- A droite, la longueur des parements de pierres vont dans la direction des bâtiments, comme pour inciter les marcheurs à rentrer dans les commerces au rez-de-chaussés. La largeur permet aux commerces de disposer, s’ils le souhaitent de terasses devant leur vitrine.
-A gauche, les parements sont dans la meme direction et pour la même raison. Des bancs sont installés sou les arbres.
-Enfin l’axe centrale, dont les parements sont dans la direction contraire, incite à continuer de marcher sous les arbres protéger du soleil.

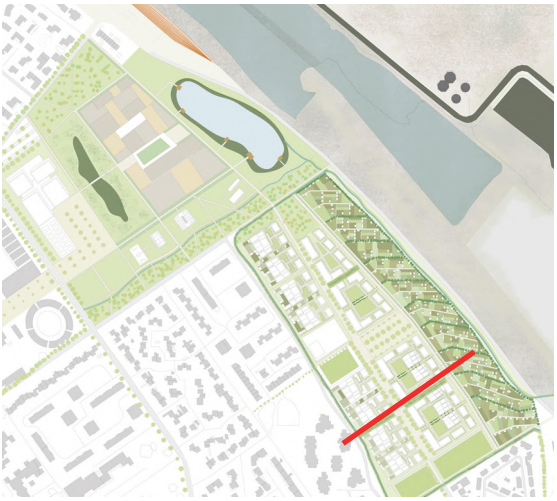


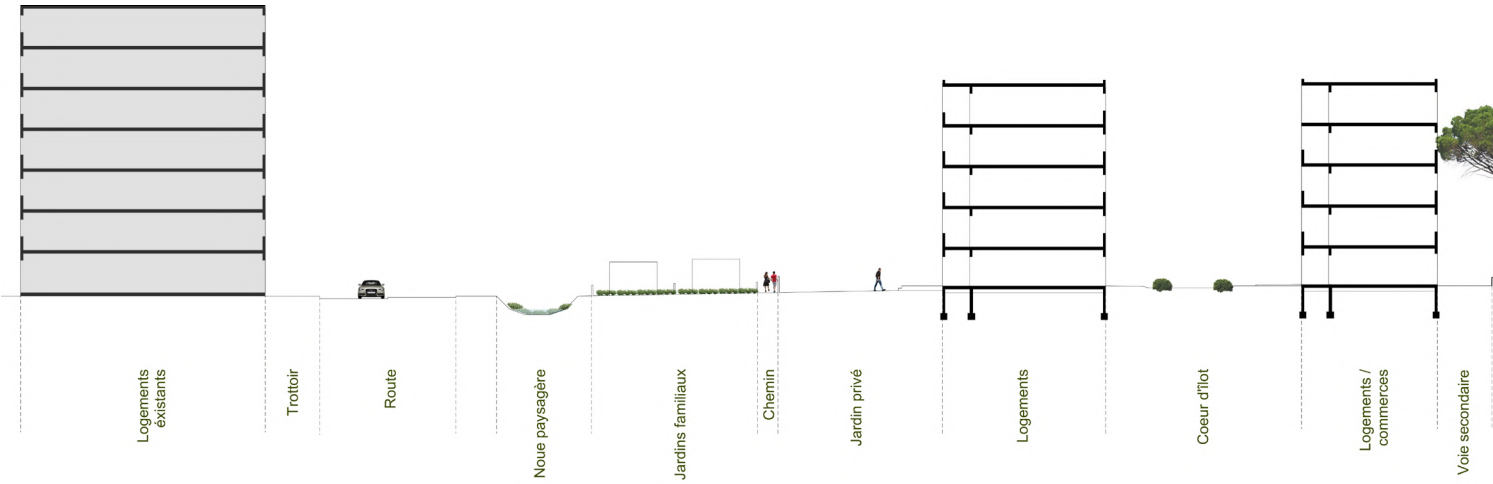


Plan et Coupe sur rue piétonnne secondaire

4 mètres

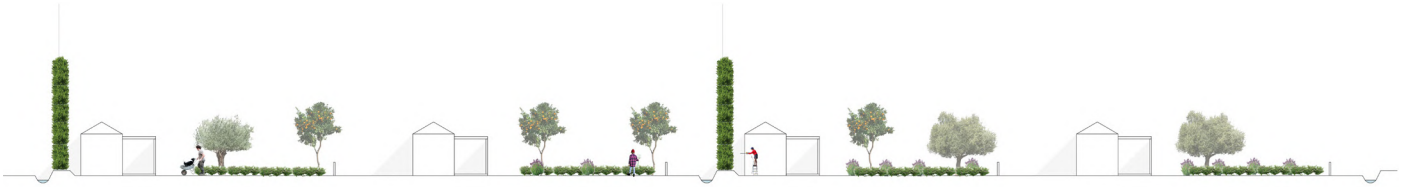
Cette voie piétonne est celle qui permet d’accéder aux jardins partagés. Sa largeur permet l’utilisation de moyen de déplacement doux (vélo, trotinette, etc...).




Logements existants
Trottoir
Route
Noue paysagère
Jardins familiaux
Chemin
Jardin privé
Logements
Coeur d'îlot
Logements / commerces
Voie secondaire

Coupe transversale

12 mètres



Coupe Jardins partagés

15 mètres

Conclusion

Ce projet de fin d'étude est une proposition sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. L'objectif étant de répondre à la question de comment habiter un littoral à risque pour l'horizon 2100.

La montée des eaux, due au réchauffement climatique est inévitable. Il doit donc être un des sujets de préoccupation majeures pour la survie des territoires littoraux.

Ce site, bien que considéré comme le «bout du monde», constitue un lieu de possible expérimentation pour répondre aux problématiques qu'imposent ce territoire.

Par conséquent, cette approche contextualisée propose de transformer les contraintes de risques en opportunités et régération urbaine. En métant en oeuvre de multiples projets durables qui combinent défense, résilience et attaque, il devient ainsi possible d'améliorer et péréniser la vie à Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Références

Ouvrages

TERRIN Jean-Jacques, *Villes inondables, prévention, adaptation, résilience*, Ed. Parenthèses, Marseille, 2014

BONNET Frédéric, *Atout risques*, des territoires exposés se réinventent, Ed. Parenthèses, Marseille, 2016

PANERAI Philippe, CASTEX Jean, DEPAULE Jean-Charles, Formes urbaines de lîlot à la barre,Ed. Parenthèse, Paris, 1997

Opération de logement

Sophie Delhay Architecte, 40 logement modulable et un espace partagé

Conférence

Conférence Paysage : le paysage comme projet
Jacques Coulon, paysagiste, urbaniste - Coulon Leblanc et associés

« Habiter », par Jacques Lucan