

RECONVERSION PORTUAIRE

L'appropriation du port par les citoyens,
un enjeu de développement des villes portuaires.



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

RECONVERSION PORTUAIRE

L'appropriation du port par les citoyens,
un enjeu de développement des villes portuaires.

Travail de Fin d'Études réalisé par
Arnaud DELMOTTE
en vue de l'obtention
du diplôme d'architecte

Expert :
Hervé Caux

Promoteur :
Nicolas Lorent

Année académique 2020-2021

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier toutes les personnes qui m'ont encadré, soutenu et guidé dans l'élaboration de ce travail de fin d'étude.

A cet égard, je remercie tout d'abord mon promoteur Nicolas LORENT, pour sa disponibilité, son écoute et son précieux suivi. Il a su me guider par de nombreux échanges instructifs tout au long de ce processus de réflexion et de rédaction.

Hervé CAUX, qui a généreusement accepté sa mission d'expert externe, pour sa patience, connaissance enrichissante sur le port de Boulogne-sur-Mer et son éclairage sur l'aménagement du territoire boulonnais. Ses informations et conseils ont été précieux, ils ont contribué à la concrétisation de ce présent mémoire.

J'adresse aussi mes remerciements aux professeurs de l'atelier de Recherche, Laboratoire de développement et de Créations d'Architecture : Renaud de La Noue, Pascal Marchant, Luca Sgambi, Y. Yuen pour la mise en place de cet atelier d'architecture, la réflexion et le partage de connaissances : une architecture pouvant être qualifiée de rare, romantique et expressive que j'affectionne particulièrement. Merci pour votre présence et vos avis constructifs.

Enfin, je tiens à remercier ma famille qui m'a encouragé tout au long de mes études, mon entourage proche et mes amis qui ont contribué à me soutenir psychologiquement, donner leur avis constructif et m'accompagner jusqu'à l'achèvement de ce mémoire.

SOMMAIRE

Introduction **15**

I/ Dynamique des Villes - ports **19**

- a) La ville portuaire. 19
- b) L'expansion des cités portuaires. 21
- c) Evolution des rapports Ville - Port. 25
- d) Le phénomène de délaissement des friches portuaires. 29

II/ Présentation du cas d'étude : Boulogne-sur Mer **37**

- a) Présentation de Boulogne-sur-Mer. 37
- b) Présentation du port de Boulogne-sur-Mer. 39
- c) Présentation de la gare maritime de Boulogne-sur-Mer. 41
- d) Activités présentes sur le site portuaire. 47
- e) Le déclin économique du début du XXIème siècle. 49

III/ La relation Ville - Port **53**

- a) Evolution de la relation Ville-Port. 53
- b) Historique des aménagements dans le port de Boulogne-sur-Mer. 53
- c) Penser la reconstruction. 59
- d) La reconstruction des installations portuaires
et le réaménagement de Capécure. 67
- e) Etude géomorphologique et hydraulique de l'Éperon. 69
- f) Aujourd'hui, un quartier en pleine mutation. 87

SOMMAIRE

IV/ Vers une intégration urbaine et une réconciliation entre la ville et le port **93**

- a) Définition des enjeux d'une régénération de la zone d'interface urbano-portuaire 93
- b) Typologies et choix d'aménagements de différents mouvements dans la reconversion du waterfront. 103
- c) Stratégies d'aménagements dans la régénération des friches portuaires, repenser la ville portuaire. 109
- d) Analyse de Site. 119
- e) Observation In situ / Analyse. 121
- f) Requalification de la Frange Portuaire. 123

V/ Synthèse personnelle : Le projet urbain et architectural **131**

- a) Urbanisme. 131
- b) Projet Urbain. 139
- c) Projet architectural. 149

CONCLUSION **175**

BIBLIOGRAPHIE	177
SITOGRAFIE	178
ICONOGRAPHIE	179

INTRODUCTION

*«La mer, une fois qu'elle a jeté son sort, tient pour toujours
dans son filet d'émerveillement»*

Jacques Yves Cousteau.

INTRODUCTION

Villes et ports connaissent des mutations perpétuelles dans nos sociétés.

En effet, pendant la seconde guerre mondiale les ports ont été en grande partie détruits par leur importance dans la stratégie militaire. De nombreuses villes portuaires ont subis d'importants dégâts et témoignent de souffrances guerrières : Le Havre, Brest, Lorient... ou Boulogne-sur-Mer

La ville et le port ont longtemps constitué un système complémentaire et harmonieux aux multiples relations. Le port était en plus d'un lieu d'échange et de rencontre, un véritable centre de vie tourné vers le commerce maritime.

L'ouverture des échanges économiques sur le monde entier a entraîné un accroissement considérable du commerce maritime. Afin de bénéficier de cette activité économique, les ports ont dû se spécialiser, agrandir leur taille ainsi que celle de leurs navires. Certaines activités commerciales du port ont fini par se délocaliser les unes après les autres vers l'extérieur de la ville. Des espaces désertiques de friches se sont ainsi créées dans le paysage portuaire entraînant des répercussions négatives sur l'économie et renvoyant une image dévalorisante du port, et progressivement un découplage de la ville et de son port.

Aujourd'hui, la relation entre les activités portuaire et urbaine est de moins en moins importante, les entités ont été séparées fonctionnellement depuis des décennies.

Le processus de reconversion des friches portuaires constitue une occasion de renaissance urbaine et de possibilité d'aménagements urbains, touristiques ou culturels. Cela permettrait aux habitants de renouer un lien avec le port et d'établir un nouveau cadre de vie agréable et diversifié.

Le rapport de l'Architecture cherchant à créer ou recréer des liens avec l'eau est un enjeu contemporain des villes portuaires, et c'est cette connexion que le présent mémoire vise à atteindre.

INTRODUCTION

Concernant le site, j'ai choisi Boulogne-sur-Mer, ville dont je suis originaire et dans laquelle j'ai grandi. Cette ville est depuis ces dernières décennies en perte de vitesse. En effet, historiquement fortement tournée vers la mer, Boulogne-sur-Mer connaît une baisse de son activité portuaire et présente de nombreux espaces en friches abandonnées.

En outre, elle bénéficie d'un fort potentiel pour son littoral et les activités nautiques. Je souhaiterais intervenir dans cette ville pour créer du dynamisme et réintégrer le port à la ville par le biais d'un équipement.

Comment réintégrer le port à la ville par la mise en scène du paysage urbano-portuaire ?

En première partie, nous présenterons le dynamisme des villes - ports en s'intéressant à la ville portuaire, son expansion, l'évolution de ses rapports et le phénomène de délaissement des friches portuaires.

Dans une seconde partie, nous aborderons le site d'étude choisi : Boulogne-sur-Mer, ses caractéristiques urbaines et portuaires, ses activités et son déclin.

Dans un troisième temps, nous présenterons la relation ville-port en traitant de l'évolution de la relation ville - port, les aménagements entrepris, la reconstruction de ses installations et les mutations actuelles dans le quartier portuaire.

Dans une quatrième partie nous nous intéresseront à la réconciliation entre la ville et le port en traitant de la régénération de l'interface Urbano-portuaire, les typologies et choix d'aménagement dans la régénération des friches et la requalification de la frange portuaire.

Enfin, après m'être muni de ces différentes connaissances, une cinquième partie traitera de la synthèse personnelle par le projet d'architecture. Dans cette partie je vous présenterai le processus de réflexion menant de l'urbanisme et du projet urbain au projet architectural.

I/ Dynamique des Villes - ports.

a) La ville portuaire.

Il n'existe pas de définition consensuelle d'une ville portuaire bien que son rôle dans l'espace géographique soit clair « Un nœud de circulation à l'interface des réseaux maritimes et terrestres »¹. Selon Roger Brunet, géographe, professeur et directeur de recherche émérite au CNRS souligne la difficulté de « traiter d'un objet réel non identifié »². Certains spécialistes se sont posés la question de savoir s'il s'agissait d'une « catégorie scientifique particulière »³.

La ville portuaire peut se résumer spatialement par une juxtaposition d'une ville, partie terre, et d'un port, partie eau. Mais en réalité elle est plus complexe, elle peut être appréhendée comme un produit scalaire entre la notion de ville et de port. En effet, traiter de la ville portuaire comme un objet homogène peut s'avérer faux puisqu'elle se présente comme un objet complexe imbriquant deux entités distinctes liées par un ensemble de liens divers. Elle est d'ailleurs qualifiée par les spécialistes comme un système ville-port.

La ville-portuaire peut se définir comme une imbrication spatiale entre un espace de vie qui est la ville, et un espace créé pour des fins économiques et de transport : le port. Elle trouve sa spécificité par sa situation géographique au bord de l'eau ou de la mer. Depuis la découverte de la navigation, la ville portuaire se caractérise par une baie ouverte fréquentée des deux côtés ; du côté eau, via un transport nautique, du côté terre, via un transport terrestre. Cette position particulière favorise son développement plus que toutes les autres villes et lui permet de renforcer sa position comme un nœud d'accrochage entre pays.

1 Claude Chaline (dir.), Rachel Rodrigues Malta (coord.), *Ces ports qui créèrent des villes*, Paris, L'Harmattan, coll. « Maritimes », 1994, p22.

2 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p24.

3 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p13.

b) L'expansion des cités portuaires.

Les ports se sont développés au Moyen-Age grâce à l'expansion du commerce sur le pourtour de la Méditerranée et progressivement sur la façade Atlantique.

L'apparence des ports change considérablement au XIX^{ème} siècle avec la révolution industrielle et une spécialisation apparaît : ports de pêche, de commerce et militaire. L'arrivée de la machine à vapeur et du chemin de fer entraîne les premiers changements des rapports entre la ville et le port. Les navires deviennent peu à peu de plus en plus grands, les marchandises de plus en plus abondantes nécessitant des améliorations favorisant la logistique. Une spécialisation de l'espace portuaire apparaît par la construction de darses, môles et docks¹, venant progressivement faire apparaître une frontière fonctionnelle entre l'espace dédié aux activités portuaires et urbaines. Le système ville-port se matérialise alors par une importante consommation d'espace. Si la fonction d'espace de stockage était présente, la consommation pouvait être considérable comme à Londres ou Amsterdam et atteindre plusieurs milliers de mètres carrés d'entrepôts.

L'arrivée de l'industrialisation va en outre attirer les industries à se développer autour du port, créant une zone industrialo-portuaire. L'arrivée du chemin de fer comme moyen de transport des marchandises entraîne une séparation entre l'espace portuaire et la ville.

Réputé comme dynamique et moderne aux XVIII^{ème} siècle, le port et ses quartiers en lien avec l'espace maritime sont perçus petit à petit de manière négative dès la fin du XIX^{ème} siècle.

En effet, la zone portuaire devient un espace mélangeant les activités industrielles et maritimes avec les habitations où vivent les dockers. Bien que le quartier portuaire pût être un lieu de vie pour la majeure partie des travailleurs, il n'était pas apprécié par la population plus aisée et fortunée en raison de la pollution et de l'accessibilité réduite.

1 Darses : Bassin à l'intérieur d'un port méditerranéen utilisé fréquemment pour accoster des cargos.
Môles : Ouvrage en maçonnerie érigé à l'entrée du port permettant de le protéger des vagues.
Docks : Bassin entouré de quais utilisé pour le chargement et le déchargement des navires.

Ceci induit alors « un effet global de coupures physiques, visuelles, psychologiques entre la Ville et l'Eau, d'autant plus intense que s'y ajoutaient les contraintes douanières et sécuritaires matérialisées par des murs ou des clôtures en continu »¹.

L'ambiance polluée, l'accessibilité réduite éloignent d'ailleurs les citoyens du port qui perçoivent ces espaces comme « essentiellement répulsifs »². L'arrivée de l'automobile augmentera cette coupure par la création de couloirs de transport desservant le quartier portuaire. Les accès piétons deviennent difficiles et tendent à disparaître au profit de la circulation routière. Peu à peu, l'industrialisation met fin à cette dimension humaine et au couple ville-port existant auparavant.

1 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p26.

2 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p26.

c) Evolution des rapports Ville - Port.

Les ports ont connu des transformations importantes depuis la moitié du XXe siècle, ayant des répercussions sur les dynamiques spatiales et sociales. Auparavant, les villes-ports formaient un système où la ville et le port étaient imbriqués. La modernisation au cours de la révolution industrielle a dissocié la ville du port. La création de nouvelles infrastructures, d'espaces de stockage, d'accès routiers et ferroviaires se mêlant au paysage a induit ce clivage et une rupture s'est créée.¹

Les causes et modalités du découplage ville-port peuvent être multiples. A Boulogne-sur-Mer, les mutations ont été déclenchées par les technologies de transport, le trafic de passagers et la pêche qui constitue encore une activité importante pour l'économie de la ville. Le quartier de Capécure jouxtant le port était un quartier d'habitations très dynamique avant la seconde Guerre mondiale avec de nombreux commerces, des écoles, un célèbre casino et trois gares (gare centrale, maritime et à marée).²

Détruit pendant la seconde Guerre mondiale, le quartier est converti en secteur exclusivement voué à l'économie maritime après l'assaut de Boulogne par l'armée allemande en juin 1940. Il est transformé au fil des années en véritable « zone industrielle du poisson » (les habitants et autres industries en sont exclus). Le plan de reconstruction du secteur Capécure s'organise autour d'un plan quasi orthonormé, où sont mêlées communications routières et ferroviaires. Cet aménagement vise à créer une organisation répondant à l'équilibre des quatre fonctions : habitation, travail, loisir et circulation. Il apporte une évolution significative à la situation d'avant-guerre, où les quartiers portuaires étaient asphyxiés par la densité et l'insalubrité.

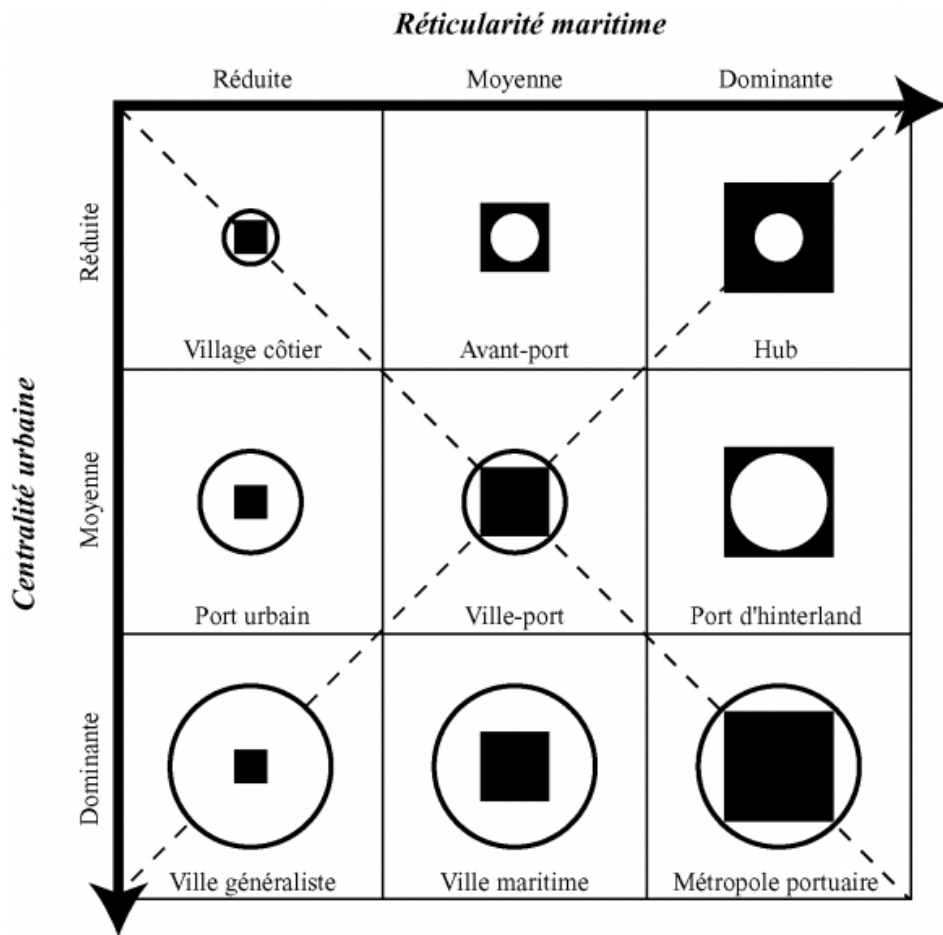
Aujourd'hui les habitants du centre-ville de Boulogne ne profitent pas de ce port et ne s'y rendent pas car les infrastructures réalisées répondent au besoin des industries et non des habitants. Il y a une dualité entre la stratégie économique des ports de commerce et l'aménagement de la frange Urbano-portuaire.

Les axes de communication ont d'ailleurs renforcé ce clivage. Ces axes ont été créés pour répondre aux besoins des transports de marchandises. Des couloirs de transport ont ainsi été créés dans le paysage. Le port est devenu petit à petit un outil technique de commercialisation et a perdu son lien d'antan avec la ville.

Les villes ont aussi muté en diversifiant leurs secteurs économiques et activités tertiaires. Le clivage est présent sur le plan spatial cependant différent sur le plan économique et social. En effet, le port constitue le moteur économique de la ville et les liens sociologiques entre les quartiers périphériques et le port sont bien présents.

1 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p28.

2 <https://fr.wikipedia.org/wiki/Capécure>.



1 : Typologie spatio fonctionnelle des villes portuaires.

Les villes portuaires peuvent être caractérisées par deux orientations principales (fonction urbaine, fonction portuaire) pouvant se combiner de façon variable et chacune peuvent être interprétée en termes d'emplois, de consommation d'espace et d'importance économique.¹

Les villes portuaires se distinguent plus précisément avec un ensemble de concepts qui déterminent leur typologie spatio-fonctionnelle :

- La centralité : correspondant à la mesure de la situation d'un nœud dans un réseau . En termes d'activités économiques, la centralité exprime un « degré de complexité fonctionnelle acquis par un centre, qui lui confère une puissance d'attraction sur une région » (D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997)².
- La nodalité : définissant une « situation de carrefour dans un réseau de relations »³. Concernant les villes portuaires, elle se rapporte aux infrastructures portuaires, principalement leur taille et leur degré d'accessibilité nautique.
- La réticularité : Maritime ou terrestre, elle peut être interprétée comme « la propriété d'un lieu ou d'un espace à créer du réseau ou à être une partie d'un réseau »⁴. Concernant les villes, la réticularité exprime le « niveau d'insertion dans les réseaux des opérateurs de transport » (D. Fleming et Y. Hayuth, 1982).

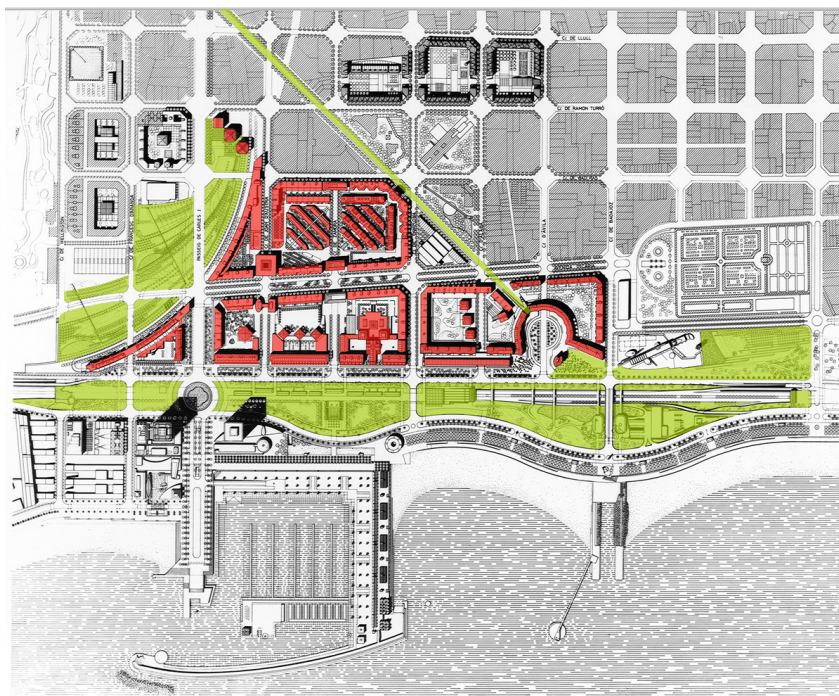
La typologie des villes portuaires est obtenue par le croisement de deux gradients symbolisés par les diagonales. Les fonctions urbaines et portuaires se combinent de façon variable, définissant des appellations spécifiques (port urbain, ville-port, port d'hinterland...). Ces deux gradients symbolisés par les diagonales rapportent une combinaison équilibrée entre la fonction urbaine et portuaire.

1 César Ducruet, « Typologie mondiale des relations ville-port », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 417, mis en ligne le 27 mars 2008, consulté le 03 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/17332> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeo.17332>

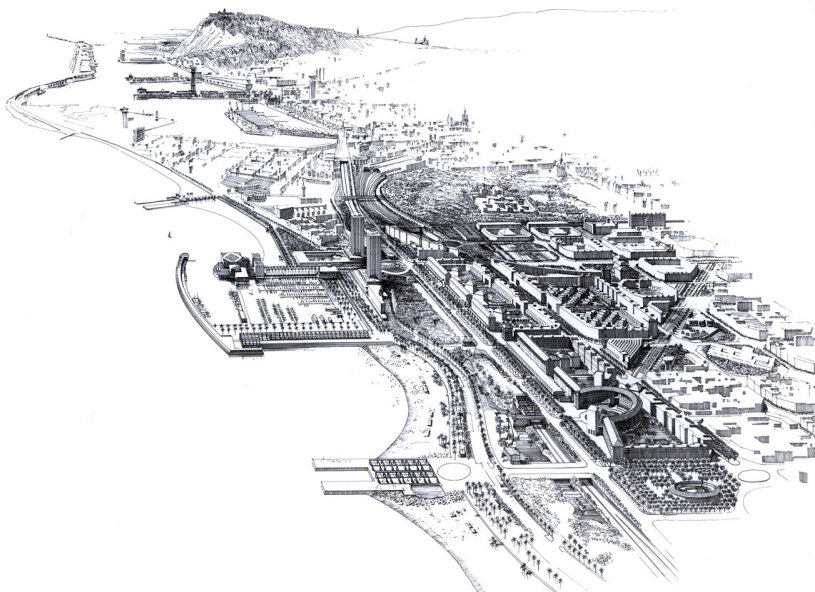
2 César Ducruet, « Typologie mondiale des relations ville-port ».

3 César Ducruet, « Typologie mondiale des relations ville-port ».

4 César Ducruet, « Typologie mondiale des relations ville-port ».



2 : Plan général du village olympique de Barcelone en 1992.



3 : Vue générale du village olympique.

d) Le phénomène de délaissement des friches portuaires.

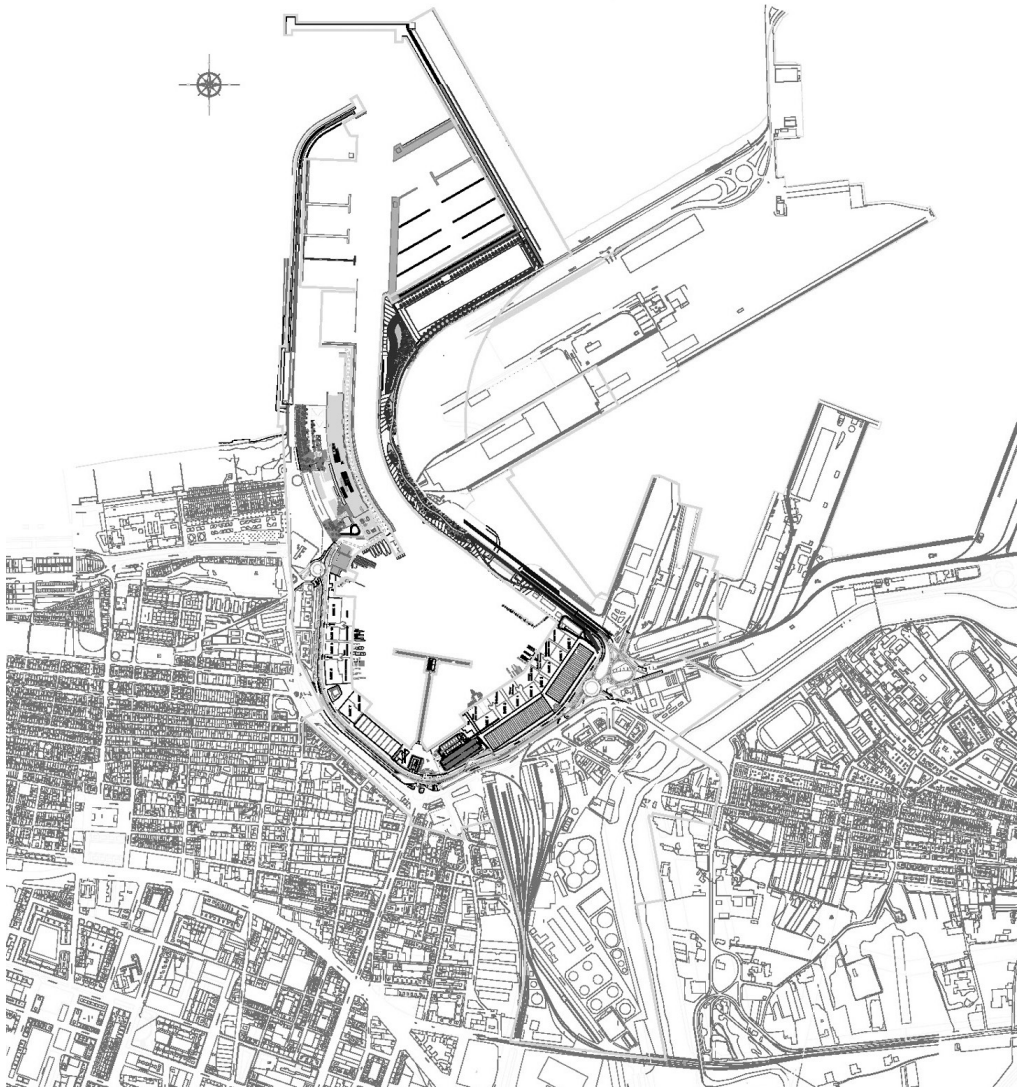
A partir des années 1960, les mutations portuaires vont progressivement mettre fin au système imbriqué Ville-Port. Ce détachement est provoqué par la mondialisation des échanges nécessitant une augmentation de la capacité des navires et l'apparition de nouvelles techniques de traitement des marchandises. La concentration du fret maritime autour de quelques grands hubs mondiaux a rendu inutiles les terminaux trop petits ou éloignés des routes de commerce mondial. La résultante de ce phénomène induit un paysage portuaire vacant, une architecture industrielle dont la qualité de la construction en font des objets uniques, recherchés¹.

Cette délocalisation a permis la libération d'espaces que la ville peut se réapproprier. Cette opportunité est considérable, elle peut ainsi voir en ces quartiers de futures zones urbaines valorisées par le rapport à l'eau. C'est un atout réel pour ces villes et une opportunité. Ces zones créées peuvent servir de vitrine et attirer populations et emplois afin de renouer avec la croissance. Il règne dans ces lieux vacants un mélange de poésie nostalgique et d'enthousiasme de tous les possibles. Ces lieux pourraient notamment être propices à l'organisation d'un grand événement tel une exposition universelle, jeux olympiques ou l'organisation d'une grande compétition de voile afin de rassembler les fonds économiques nécessaires à ces transformations urbaines de grande ampleur.

Ces transformations ont déjà pu être testées. C'est le cas notamment du port de Barcelone réaménagé par l'architecte catalan Oriol Bohigas dans le cadre des Jeux olympiques d'été de 1992. Le port olympique est redevenu fréquentable aujourd'hui, une occasion unique qui permet d'ouvrir la ville sur la mer. Ce port olympique a été prévu pour recevoir les compétitions de sports nautiques mais il fait également office de port de plaisance, lui conférant une occasion unique pour ouvrir d'avantage Barcelone sur la mer dans un nouvel objectif touristique et non plus industriel.

Disposant de 740 points d'amarrage pour les bateaux et de nombreux commerces, ce nouveau quartier a permis de dynamiser cet espace délaissé. En lien avec le port de plaisance, de nombreux aménagements ont aussi été réalisés, on y retrouve un parc qui en réalité est une avancée sur la mer. Celui-ci constitue une aire de repos pour les promeneurs, un espace de détente agréable tourné vers la mer. L'aménagement d'Oriol Bohigas se poursuit par l'aménagement d'une longue balade permettant de relier d'autres quartiers de la ville jusqu'à celui de Poblenou. Ces aménagements renforcent le lien entre le littoral et la ville puisqu'ils se tournent vers l'espace maritime. Ils sont un réel atout commercial et ludique pour la ville.

1 Catherine Sabbah, « *Villes-ports, vers une nouvelle idylle ?* », L'Architecture d'aujourd'hui 427, Octobre 2018, consulté le 07/03/2021.



4 : Planimétrie du vieux port et des aménagements réalisés pour la 32e America's Cup.

Ces exemples de transformation urbaine sont nombreux, le quartier du port de Valence a été remodelé et étendu par Santiago Calatrava et David Chipperfield pour l'accueil d'une compétition de sport nautique, la coupe de l'Amérique de 2007.

Cet ambitieux projet urbain propose une stratégie de requalification de la darse intérieure du port et d'extension des espaces maritimes en lien direct avec la ville. L'occasion de cet aménagement est de trouver une nouvelle centralité dans la ville une fois cet événement sportif prestigieux organisé et cette compétition terminée.

Par le biais de cet aménagement Valence affirme son identité maritime dans le cadre d'un rapprochement entre la ville et le port. La requalification de la darse historique constitue une nouvelle centralité dans la structure urbaine de la ville capable de dynamiser et d'activer le processus de transformation en cours.

Phasage	Relation ville/port	Déterminants technologiques
Phase I : Préindustrielle	Imbrication ville et port. Faible spécialisation fonctionnelle du territoire.	Navigation à voile et navires en bois.
Phase II : Industrielle	Juxtaposition ville et port. Forte spécialisation de l'espace portuaire. Coupure totale entre ville et port.	Navire en métal. Charbon. Machine à vapeur. Chemin de fer.
Phase III : Post-industrielle Années 1970 - 1980	Phénomène de suburbanisation de la population et certaines activités portuaires. Formation de friches. Premières expériences de reconversion. Séparation de la ville et du port.	Combustible pétrolier. Gigantisme des navires. Transport routier.
Phase IV : Post-industrielle Années 1990 - 2000	Réurbanisation. Mutation fonctionnelle généralisée des waterfronts.	Économie de l'information et de la communication.
Phase V : Années 2000	Cohabitation entre la ville et l'espace portuaire. Appropriation des friches vastes et inspirantes pour de belles rénovations ou de bâtiments servant de points de repères. Renforcement de la mixité programmatique.	Renforcement de l'attrait touristique et culturel.

5 : Évolution de la relation ville/port de la période préindustrielle aux années 2000, complété par l'auteur.

Les exemples sont innombrables. Le phénomène de transformation de ces espaces portuaires prend souvent des années au cours desquelles les quartiers de port privés d'emplois mais aussi de vie dépérissent avant qu'ils soient de nouveaux réinvestis.

Les friches portuaires ont des conséquences néfastes sur la ville puisqu'elle véhicule une image négative et dévalorisante de l'espace, créant des espaces vides à l'abandon.





424 109
BLOGNE-SUR-MER

ST-MARTIN-BOULOGNE

OUTREAU

ST-LEONARD

ST-ETIENNE-AU-MON35

6 : Plan IGN Boulogne-sur-Mer



7 : Vue satellite extraite de Google Maps, retravaillée par l'auteur

	Boulogne sur mer	Calais	Dunkerque	le Havre	Anvers	Rotterdam
Superficie Ville	8,42 km ²	33,5 km ²	43,89 km ²	46,95 km ²	204,51 km ²	319,35 km ²
Population aire urbaine	131 558 habitants	130 730 habitants	174 362 habitants	290 684 habitants	1 250 000 habitants	1 424 662 habitants
Population ville	41 669 habitants	72 929 habitants	86 865 habitants	170 352 habitants	523 248 habitants	634 253 habitants
Densité	4 949 hab./km ²	2 177 hab./km ²	1 979 hab./km ²	3 628 hab./km ²	2 558 hab./km ²	1 986 hab./km ²
Activité du Port	Pêche Commerce Transport Passagers	Voyageurs Commerce	Commerce	Transport Maritime Fluvial Logistique	Pétro- chimie Conte- neurs Logistique	Pétrole Conte- neurs Charbon Minerais...
Superficie du Port	796 ha	30 ha	7 000 ha	10 600 ha	12 900 ha	12 643 ha

8 : Étude comparative des caractéristiques urbaines et portuaires de Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, le Havre, Anvers, Rotterdam, réalisé par l'auteur.

II/ Présentation du cas d'étude : Boulogne-sur Mer.

a) Présentation de Boulogne-sur-Mer

Boulogne-sur-Mer est considéré comme l'une des villes principales de la Côte d'Opale.

Elle se situe dans le nord de la France, sur la Côte d'Opale, au bord de la Manche et à l'embouchure de la Liane. Marquée par la présence d'un fort relief, la ville s'est développée de part et d'autre du fleuve.

D'une part, la ville historique offre un belvédère sur la mer et les côtes anglaises, et d'autre part, à l'ouest, la falaise de la commune de Le Portel. Boulogne-sur-Mer se divise en dix quartiers tous différents par leur histoire, leur niveau social, la nature et l'architecture des bâtiments¹.

La ville est connue pour être le premier port de pêche de France grâce au quartier industriel-portuaire de Capécure. La valeur de ses apports représente 10% du total national en 1873-1877, 13,5% en 1890-1894 et 17,8% en 1909-1913². A ces époques, Boulogne-Sur-Mer est d'abord un port de hareng, assurant 70% des prises et en second lieu un port de la marée fraîche : 20% des apports.

La commune est traversée par la Liane, fleuve côtier se déversant dans la Manche. Sa présence a contribué au développement d'installations portuaires.

1 (Boulogne-sur-Mer), dernière mise à jour le 23 Mai 2021, disponible sur : URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Boulogne-sur-Mer>, consulté le 27 Juin 2020.

2 Alain Lottin (dir.), Chapitre IX Un siècle de croissance économique (1815 - 1914), In *Histoire de Boulogne-sur-Mer*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, consulté le 28 Juin 2020.

b) Présentation du port de Boulogne-sur-Mer.

Le port est situé sur la façade ouest dans la région des Hauts-de-France, au bord du détroit le plus fréquenté du monde par le trafic maritime international. Il avait également un rôle déterminant comme un port de transport logistique et de passagers avec l'Angleterre jusqu'à la fin du XXe et la construction du tunnel sous la manche.

Le site du port de Boulogne-sur-Mer s'étend sur une superficie de 796 hectares, sur les communes de Boulogne-sur-Mer et Le Portel. La limite au nord du port est constituée de la digue Nord et la limite à l'ouest constitue la digue Carnot, ouvrage construit en mer afin de protéger la rade de Boulogne-sur-Mer.

Le port dispose d'espaces de bassins dédiés à la navigation et à l'accostage des navires, des hangars et bâtiments divers et d'outillages adaptés aux différentes activités des sites.

Premier port français pour la pêche mais surtout premier port européen pour la transformation du poisson avec 377.000 tonnes en 2018¹, il dispose d'une importante plateforme européenne de préparation, de transformation et de commercialisation des produits de la mer située dans la zone CAPECURE. Cette zone est divisée depuis les années 1950 en deux secteurs : la zone industrielle et économique concentrant toutes les activités de la filière halieutique (de la capture à la transformation, de la commercialisation à la distribution des produits de la mer et de la formation à la recherche et développement) et le secteur Damrémont (quartier situé au bord de la Liane, à vocation résidentielle et sportive, abritant le palais des sports Damrémont, principal complexe sportif de la ville, comprenant également le club d'aviron et de canoë).

Avant la seconde Guerre Mondiale, le quartier de Capécure était très dynamique, il comptait 10 080 habitants. Détruit pendant la guerre, le quartier se retrouve séparé en deux parties : d'un côté, une zone résidentielle et de l'autre la zone portuaire. Depuis sa réorganisation et la mise en place du plan Vivien, il contient dans sa partie attenante au port l'ensemble des industries liées à la pêche. Le plan interdit de construire une habitation sur cette parcelle portuaire, permettant d'éviter le mélange des activités industrielles et résidentielles.

La Commune de Boulogne a engagé dès les années 2000, anticipant la fin du trafic transmanche à Boulogne, la réflexion d'une réappropriation de l'ancien site de la gare maritime (quartiers République et Eperon) par, en 2008, l'ouverture d'un casino, et en 2017, par l'achèvement des acquisitions de l'ensemble du foncier de l'ancien site portuaire de la gare maritime.

1 Nicolas Buyse, « *Boulogne, premier port de pêche de l'Hexagone, se dit prêt pour le Brexit* », LesEchos, publié le 16 mai 2019, disponible sur URL : <https://www.lesechos.fr/pme-regions/hauts-de-france/boulogne-premier-port-de-peche-de-lhexagone-se-dit-pret-pour-le-brexite>, consulté le 19 Mai 2021



9 : Photographie de la gare maritime de 1876.



10 : Photographies de la gare maritime de 1952 et le passage des douanes.

c) Présentation de la gare maritime de Boulogne-sur-Mer.

La gare maritime de Boulogne-sur-Mer est une ancienne gare ferroviaire et maritime située dans le port de Boulogne-sur-Mer. Elle repose sur un ouvrage en partie artificiel et en superstructure dénommée l'Éperon, du fait de la forme en éperon de sa pointe qui s'avance dans l'avant-port.

La gare permettait d'assurer la liaison entre les ports de Boulogne et Folkestone et également par voie ferroviaire la liaison entre Paris-Londres. Le service ferroviaire ferme en 1995 suite à l'ouverture de la LGV Nord et ses trains Eurostar vers Calais et le tunnel sous la Manche. Le service maritime ferme en 2009 pour laisser place au nouveau Hub situé au sud du Port de Boulogne qui sera fermé peu de temps après sa mise en service.

L'ancienne gare maritime

Le 1er août 1843 la ligne régulière Boulogne-Folkestone est ouverte. A cette époque, les bateaux accostaient sur la rive droite (Quai des Paquebots). En 1875, eut lieu le transfert du transit passager sur la rive gauche, (Quai Chanzy) sur l'Éperon¹. L'intensification de ce moyen de transport dû à l'augmentation du nombre de passagers et des tonnages transportés entraîna l'ouverture d'une gare maritime à Boulogne-sur-Mer.

En 1875, une première gare maritime est créée reposant sur un ouvrage en superstructure : l'Éperon, séparant le port à marée du bassin Napoléon. Son chantier commence en 1875, la livraison du chantier fut retardée par un incendie en 1876 alors que celui-ci était en phase terminale. Enfin, le 23 avril 1877, la première gare maritime de Boulogne-sur-Mer est inaugurée.

Le trafic s'établit plus ou moins régulièrement. C'est en 1885 que les travaux d'approfondissement du port permettent enfin de réguler les voyages. Les bateaux arrivent et partent dès lors à heures fixes. Boulogne devint un port d'escale transatlantique grâce aux nombreux travaux entrepris sur les digues.

Le bâtiment principal subira petit à petit des améliorations et sera agrandi jusqu'en 1929. La gare ferroviaire est directement reliée à la gare de Boulogne-Ville située auparavant dans le même quartier à moins d'1km, l'actuel quartier République qui longe le bassin Frédéric-Sauvage. Son importance est majeure : grâce à cette gare, Boulogne devient le deuxième port de voyageurs français avec 563 000 personnes en 1938, derrière Marseille².

1 Les Yeux Dans La Hune, « *La Gare Maritime de BOULOGNE-sur-mer* », 22 Septembre 2015, URL: <https://lesyeuxdanslahune.wordpress.com/2015/09/22/la-gare-maritime-de-boulogne-sur-mer/>, consulté le 3 Juillet 2020.

2 Ibid.



11 : Photographies de la gare maritime de 1952, train auto couchette.



12 et 13 : Photographies de la gare maritime de 1952, plateforme supérieure et rampe d'accès.

Le port fut terriblement touché par la seconde Guerre mondiale et le trafic transmanche interrompu. Ce n'est qu'en juillet 1947 que le transport de passagers fut rétabli grâce à un bâtiment provisoire sur le même emplacement.

La gare maritime actuelle

En 1952, une nouvelle gare succédant aux deux édifices de 1875 et 1929 est inaugurée sur le même emplacement. Elle est l'œuvre des architectes Georges Popesco et André Lacoste¹. Le bâtiment en béton armé, partiellement préfabriqué, dont la forme évoque sans ambiguïté celle d'un navire repose sur les fondations primitives conservées. Il s'organise en deux parties distinctes et superposées ; le rez-de-chaussée est affecté au sens France-Angleterre, la vaste plateforme supérieure qui recouvre une large partie dans le périmètre de la gare au sens Angleterre-France. Cette organisation spécifique permet de pouvoir répondre simultanément à la double exigence du trafic, réparti en fonction des modalités du transport « terrestre » emprunté par les voyageurs : le train ou l'automobile.

Boulogne était une ville intermédiaire entre Paris et Londres, elle offrait depuis 1902 une correspondance directe pour les passagers transitant par train. La particularité de cette nouvelle gare est marquée par le souci de l'optimisation logistique, en associant un terminal portuaire à une gare ferroviaire (déplacée dans le quartier de Bréquerecque). Les passagers transitant par train pouvaient donc être directement acheminés en gare maritime. Les passagers piétons peuvent rejoindre le bateau en empruntant un passage souterrain. Les visiteurs en provenance d'Angleterre suivent le même parcours en sens inverse.

La liaison étroite entre les différents modes de transport permet une gestion simplifiée des flux de voyageurs. Le progrès majeur réside néanmoins dans le transfert des voyageurs automobilistes amenés à manœuvrer leur véhicule tout au long de la chaîne sans avoir recours comme c'était le cas avant-guerre, au grutage, chargé d'assurer le transbordement² des voitures depuis et vers les navires carriers

Un parking permettait l'embarquement des véhicules, tandis que ceux débarquant passaient sur la plateforme supérieure par le biais de passerelles de circulation et de rampes d'accès. Ce dispositif fut amélioré en 1984 avec la création d'une passerelle Ro-Ro (Roll-On / Roll-Off : Embarquement / Débarquement simultanés).

Les progrès apportés en termes de gestion de fret, transit permirent un développement constant du volume de trafic. De nouvelles classes de Ferries plus importantes purent accoster.

1 Les Yeux Dans La Hune, « La Gare Maritime de BOULOGNE-sur-mer »,

2 Transbordement : Action consistant à transporter généralement des marchandises d'une rive ou d'un bateau à un autre.



14 : Photographies de la reconversion de la gare maritime en espace d'informations, de réflexion ; «L'Atelier».

La concurrence avec le port de Calais et l'ouverture du tunnel sous la Manche et du service Eurostar en 1994 entraîne la fermeture du service ferroviaire et maritime le 21 janvier 1995. Les voies de chemins de fer sont dès lors démontées dans les années qui suivent. La gare ne sert alors plus qu'en tant qu'échangeur maritime de second rôle avec l'Angleterre.

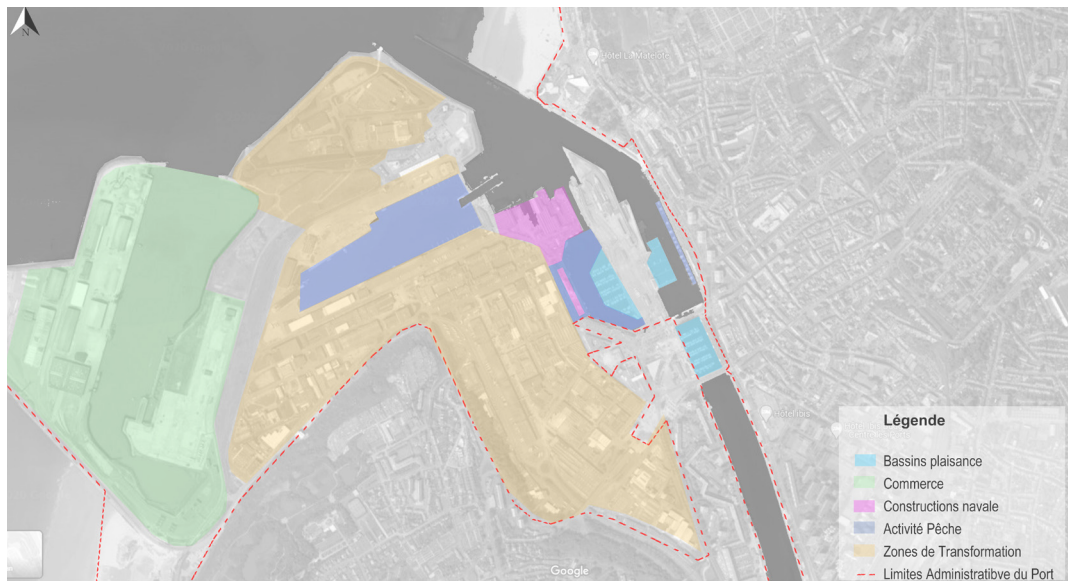
La gare maritime ferme ses portes définitivement en 2009. Un nouveau hub port de Boulogne censé remplacer l'activité d'antan est construit en 2010 sur la darse Sarraz Bournet. Sa construction est un échec, il ferme quelques mois plus tard, mettant fin au transport trans-manche¹.

La gare après sa fermeture

Après sa fermeture, la Commune souhaite conserver cette gare en mémoire du passé glorieux du port et de cette belle super structure témoin emblématique de la reconstruction de Boulogne. Le bâtiment fut plusieurs fois remanié et réaménagé. Des rassemblements y sont organisés pendant les années 2010 comme des expositions, conférences, spectacles et concerts.

En 2016, l'étage de la gare a accueilli « L'Atelier », une salle d'exposition et d'information ouverte aux habitants souhaitant s'informer, donner leur avis, leurs idées pour le devenir du site et plus largement pour le territoire. Elle devrait subir une profonde restructuration dans le but de s'affirmer comme une zone de loisirs comprenant des espaces appropriables pour les habitants.

¹ (Gare de Boulogne-Maritime), dernière mise à jour le 27 Mai 2021, disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Boulogne-Maritime, consulté le 28 Juin 2020.



15 : Implantation générale des différentes activités du site portuaire de Boulogne-sur-Mer, réalisé par l'auteur.

d) Activités présentes sur le site portuaire.

Les principales activités sur le site de Boulogne sont :

- La filière halieutique : pêche et débarquement du poisson, transformation des produits, logistique et distribution. Boulogne est ainsi le premier port européen de transformation des produits de la mer¹.
- Commerce.
- Réparation et construction navales, avec l'un des leaders français, la SOCRENAM.
- Activités de plaisance.
- Activités universitaires.
- Gestion, entretien et développement des équipements portuaires.

Ces activités sont réparties par secteur sur la zone portuaire :

- Le bassin Loubet et une partie du bassin Napoléon sont dédiés à l'activité de pêche.
- Le bassin Sarraz-Bournet est afféré au commerce et l'industrie.
- Le bassin Napoléon, l'avant-port et le bassin Frédéric Sauvage est dédié à l'activité de plaisance.
- Le bassin Napoléon ainsi que les terre-pleins à proximité sont dédiés pour les ateliers de réparation et la construction navale.
- La zone industrielle Capécure regroupe les activités de transformation, logistique, formation et administration.

¹ Communauté d'agglomération du Boulonnais, « *Filière Produits de la Mer* », date non trouvée, URL : <http://www.agglo-boulonnais.fr/emploi-economie/filiere-produits-de-la-mer/>, consulté le 28 Mai 2021

e) Le déclin économique du début du XXIème siècle.

Le début du XXI ème siècle est marqué par le déclin d'une ville auparavant très dynamique notamment par son port de pêche, son port de commerce et de voyageurs. L'attractivité touristique, la population et le revenu des habitants baissent, tandis que les taux de chômage et de pauvreté augmentent. Le port de Boulogne-sur-Mer, véritable poumon économique de cette ville souffre de la concurrence.

De nombreuses entreprises ont dû interrompre leur activité. La plus importante, celle des hauts-fourneaux de la Comilog située dans la zone Nord en front de mer, a mis un frein à l'activité du port de commerce en 2003 car près de 58% de l'activité portuaire était liée à l'activité de cette entreprise. De nombreuses causes sont responsable de cette fermeture : hausse du prix de la matière première, concurrence sur le plan international, baisse de la demande et problèmes écologiques (notamment à cause du mercure).

La conséquence de cette fermeture est présentée comme une véritable « catastrophe pour la ville »¹ par le maire de Boulogne avec comme conséquence outre le licenciement de centaines d'employés, le trafic du port de commerce est réduit de 60%, relayant le port de Boulogne à la vingtième place des ports de commerce français.

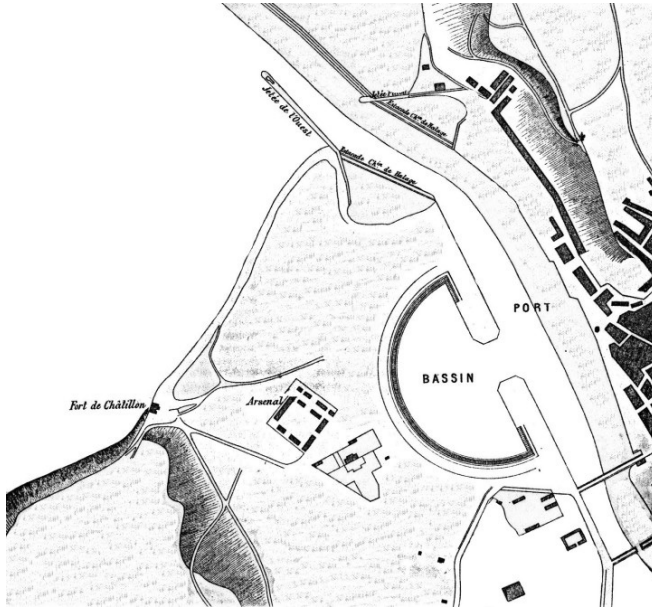
L'importante baisse du trafic du port de commerce et du trafic de voyageurs vers l'Angleterre (face à la concurrence avec le port de Calais et l'ouverture du tunnel sous la Manche) remet en cause l'importance de ce port et prive Boulogne de nombreux emplois. Le port souffre également du déclin de la filière halieutique. La ville a l'un des taux de chômage les plus importants du Nord-Pas de Calais, s'élevant à plus de 28%².

En centre-ville, les commerces de Boulogne souffrent également de l'impact des grands centre commerciaux en périphérie et du commerce en ligne.

De plus, le transport de passagers en provenance ou à destination de l'Angleterre étant à l'arrêt depuis 2010, Boulogne sur Mer tire son attractivité du succès de Nausicaa, devenu le plus grand aquarium d'Europe depuis 2018 avec l'ouverture du « Grand Nausicaa » et son littoral.

1 Le Monde, « *Boulogne -sur-Mer vit comme un traumatisme la fermeture de la fonderie de la Comilog* », Publié le 05 septembre 2003, URL : https://www.lemonde.fr/archives/article/2003/09/05/boulogne-sur-mer-vit-comme-un-traumatisme-la-fermeture-de-la-fonderie-de-la-comilog_332793_1819218.html, consulté le 29 Juin 2020.

2 Institut national de la statistique et des études économiques, Comparateur de territoire, Publié le 21Avril 2021, URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-62160>, consulté le 15 Juin 2021.



16 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1800.



17 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer dans les années 1800.

III/ La relation Ville – Port.

a) Evolution de la relation Ville-Port.

Le site portuaire de Boulogne sur Mer proprement dit s'étend sur 4.6 km², délimité par la digue Carnot à l'ouest et par la digue nord.

Comme nous l'avons exposé au chapitre précédent (Dynamique des villes-ports), le rôle des ports dans le développement des villes a été d'une grande importance durant l'histoire. Les ports avaient un rôle de premier ordre dans l'économie de la ville et permettaient le développement de celle-ci. Ils étaient le lieu d'échanges et de rencontres au sein de la ville. C'est à partir du XIX^{ème} siècle, que l'apparence des ports change avec la révolution industrielle.

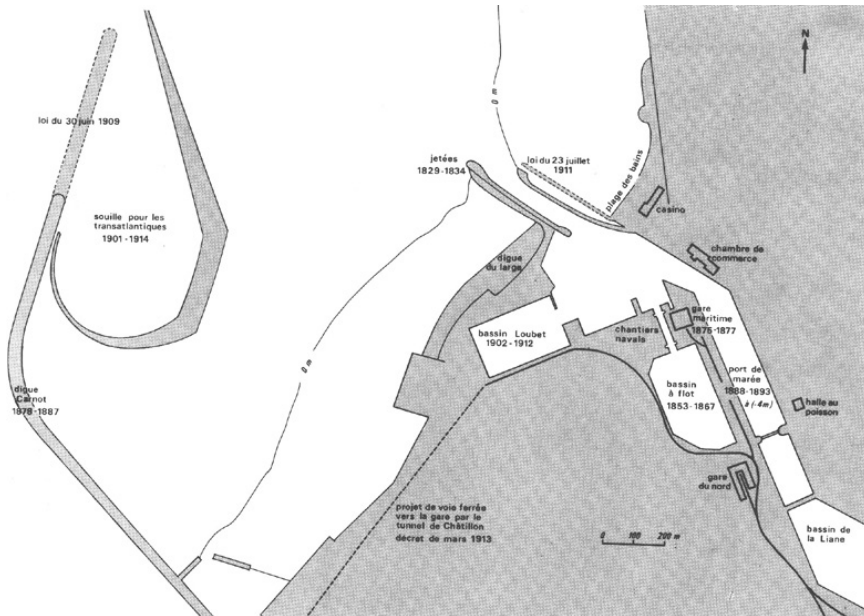
b) Historique des aménagements dans le port de Boulogne-sur-Mer.

Les premières traces historiques d'aménagement du port remontent à la civilisation gallo-romaine¹. César avait établi son armée sur les rives de la Liane dans le but d'envahir l'Angleterre. Boulogne, appelé Portus Itius (forme martyrisée de Portus Ikt-ios : port (des Morini) sur la Manche / Mare Iktios.) puis Bononia (du gaulois « bona » : fondation, installation humaine, village)² était dès lors l'un des plus grands ports d'embarquement de la Gaule pour l'outre-Manche. En 39, les romains y bâtirent le phare Caligula qui sera démoli au XVII^{ème} siècle. Pendant l'occupation anglaise de 1544-1550, on recense quelques travaux sous Henri VIII et Henri II comme la construction du fort Le Châtillon en 1547.

Au début du XIX^{ème} siècle, le port de Boulogne est utilisé par Napoléon pour son projet d'invasion de l'Angleterre. Le port sera radicalement modifié, on remarque la construction d'un quai, le creusement d'un bassin semi-circulaire destiné à accueillir la flotte française et la construction d'un arrière-port. Ce que l'on appelle aujourd'hui l'Eperon commence à prendre sa forme définitive. Le port sera par la suite délaissé après l'abandon du projet d'invasion.

1 Milam, « *Aspects historiques et géographiques du port de Boulogne-sur-Mer* », date non trouvé, URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>, consulté le 29 Juin 2020.

2 Jean-Claude Even, « *Boulogne sur mer Gesoriacum; Bononia* », Forum du site Marikavel : Academia, paru en 2001, dernière mise à jour le 2 février 2014, URL : <http://marikavel.org/france/boulogne-sur-mer/accueil.htm>



18 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1920.



19 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1874.

Entre 1829 et 1839, le port connaît une reprise des travaux d'aménagements. On assiste à la construction des nouvelles jetées, au désenvasement du port et à la construction d'un pont¹.

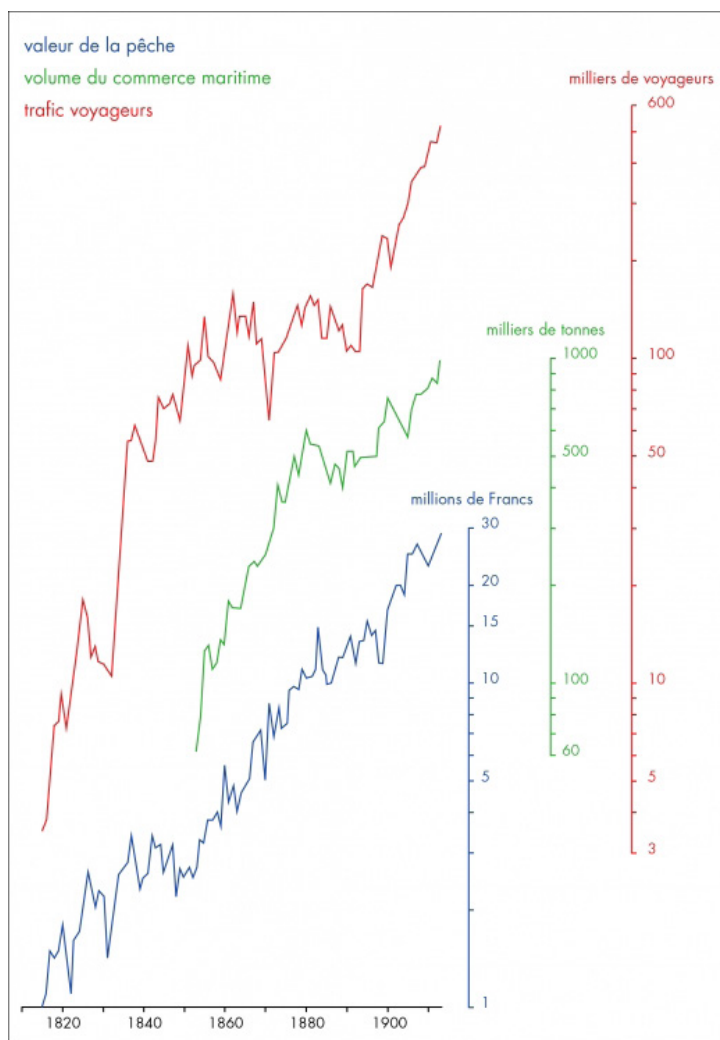
Dans les années 1850, les aménagements s'intensifient. Le bassin Napoléon est construit (entre 1858 et 1868) afin de faire face à la croissance du commerce.

Dans les années 1860-1870, deux importants projets de construction vont voir le jour : l'édification de la digue Carnot en 1879 (permettant d'abriter le port) et des travaux de désensablement pour accueillir les gros tonnages.

De 1889 à 1939, Boulogne devient un port d'escale pour les paquebots venant d'Amérique, d'Afrique, d'Asie...).

Au XXème siècle, le port connaît une importante croissance économique. Entre 1904 et 1911, la construction du bassin Loubet réservé au commerce et à la pêche permet d'accroître la superficie du port. On note également le creusement d'une souille permettant d'augmenter sa profondeur du port, le prolongement de la digue Carnot et la construction de la digue Nord.

1 Milam, « *Aspects historiques et géographiques du port de Boulogne-sur-Mer* », date non trouvé,
URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>, consulté le 29 Juin 2020.



20 : Les activités portuaires de Boulogne au XIXe siècle.

En 1914, le port de Boulogne devient¹ :

- Le premier port de pêche avec plus de 50 000 tonnes de poissons débarquées. L'arrivée des chemins de fer entre 1890 et 1901 permet d'intensifier l'exportation du poisson.
- Le 6ème port de commerce avec ses 800 000 tonnes de fret, c'est à ce moment un port d'importation (80% du trafic). Grâce au commerce, le port est en relation avec le monde entier : arrivage de :
 - Charbon d'Angleterre et Minerais de fer de Bilbao pour la métallurgie d'Outreau.
 - Bois de Scandinavie pour la tonnellerie.
 - Jute de Calcutta approvisionnent les usines de textiles de la Somme.
 - Laine d'Australie approvisionnent les usines de textiles de Roubaix-Tourcoing.
 - Le sel et la glace d'Algérie ou de Norvège.
- Le premier port transmanche pour le transport de passagers. L'arrivée du chemin de fer y a largement contribué grâce aux liaisons rapides entre Paris et l'Angleterre.

Durant la seconde Guerre mondiale, le port est occupé par les nazis et l'armée Allemande dès mai 1940 et devient une « zone interdite » pour les Boulonnais. Une base-abri en béton est construite pour les vedettes rapides. Elle servira également à la réparation et au montage de sous-marins de poche. Une base de défense antiaérienne (DCA) est construite sur la digue Nord.

¹ Milam, « Aspects historiques et géographiques du port de Boulogne-sur-Mer », date non trouvé, URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>, consulté le 29 Juin 2020.

c) Penser la reconstruction.

Dès les premiers jours de l'occupation, les bombardements ont touché la région Boulonnaise. Entre juillet 1940, et septembre 1944, le port devient une cible systématique. Au total la ville comptabilise 485 bombardements dont 143 particulièrement destructeurs dans les années 1943-1944. L'objectif d'un tel acharnement était d'empêcher les préparatifs d'un débarquement en Angleterre en entravant le potentiel militaire et industriel allemand. Le port concentre les principales destructions l'endommageant à 98 %¹.

En juin 1940, l'assaut de Boulogne par les armées Allemandes s'est soldé par 191 immeubles totalement détruits et 109 gravement ruinés. La première reconstruction débute dans les années 1941, avant même les destructions majeures de la fin de la guerre, il est convenu de ne pas se limiter à une simple reconstruction d'immeubles détruits mais de penser à un véritable aménagement de la ville. L'urbaniste chargé de l'élaboration du projet d'aménagement et de reconstruction de la ville est Roger BERRIER. Le projet proposé comporte un aménagement spécifique sur la rive gauche trouvant une nouvelle organisation fondée sur une trame ortho-normée. Ce dessin confirme l'intention de convertir Capécure en secteur voué exclusivement à l'économie maritime. Une autre réflexion concerne le déplacement du site ferroviaire dont dépendrait « une grande partie de l'aménagement : ponts sur la Liane, débouchés des ponts, avenues, ouvrages de franchissement des voies »².

1 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), *Boulogne de la libération à la reconstruction*, 27 janvier - 25 mars 2007, consulté le 7 Mai 2021, p18.

2 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), *Boulogne de la libération à la reconstruction*, p62.



21 : Le plan de Roger BERRIER, précurseur de celui définitivement adopté.

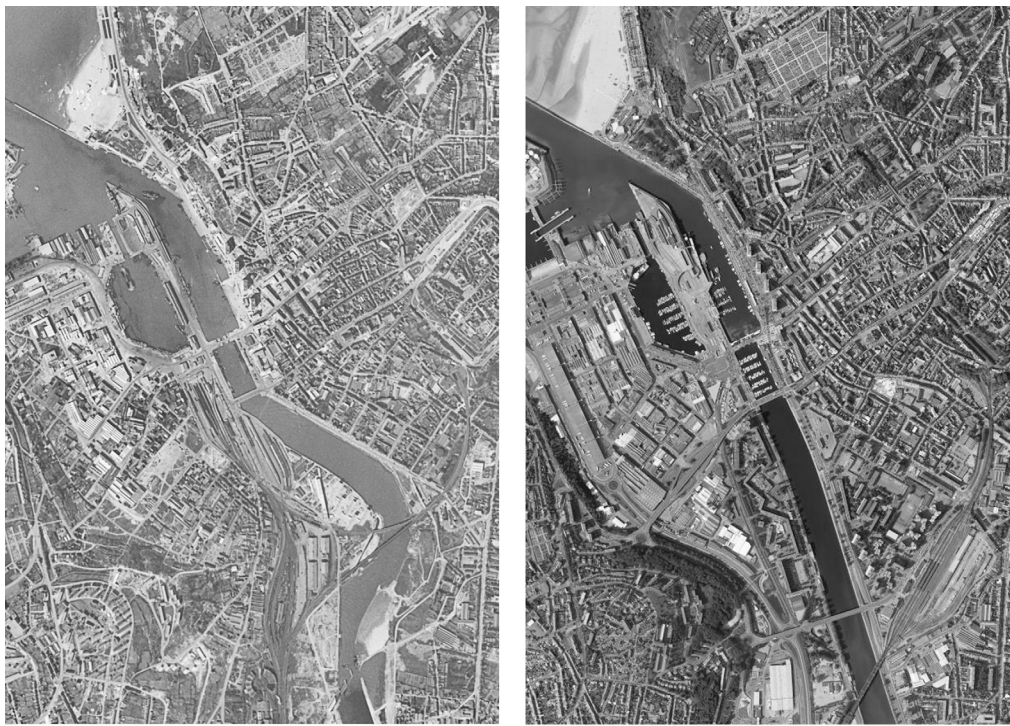


22 : Extrait du plan VIVIEN, qui s'appuie sur celui réalisé par Roger BERRIER.

La situation de 1944 n'avait plus grand-chose à voir avec celle de 1942 puisque de quelques centaines d'immeubles touchés en 1940, on passait de 5 200 immeubles entièrement détruits et près de 4 000 endommagés. La situation du port était tout aussi catastrophique puisqu'il ne subsistait plus que quelques centaines de mètres de quais. La seconde « phase » de reconstruction est entamée par le même urbaniste, Roger BERRIER qui reprend les principes des idées maitresses mis en place en trois ans auparavant à savoir ; la transformation de Capécure en zone « réservée » pour le port, l'industrie et la pêche, le redressement de la Liane permettant la conquête d'une grande parcelle triangulaire d'une vingtaine d'hectares, le transfert de la gare ferroviaire proposé en 1942 mais cette fois sur la rive droite, la présence de grands et nouveaux axes de circulations : voies sur berges et ponts au-dessus de la Liane, la création d'un quartier résidentiel aux abords de Capécure et sur le plateau du Chemin Vert afin de compenser le surpeuplement des quartiers Saint-Pierre et Capécure d'avant-guerre, la reconstruction du centre-ville selon la trame ancienne plus ou moins conservée et l'édification de buildings tout aussi spécifique de la reconstruction boulonnaise. L'étude entreprise par Roger BERRIER fut interrompue lorsque celui-ci informa sa nomination en Alsace-Lorraine comme inspecteur général de l'urbanisme.

Un jeune architecte brillant amiénois, Pierre VIVIEN est chargé d'établir le plan de reconstruction de Boulogne¹. Le fait de choisir des architectes « extérieurs » aux villes permet d'avoir une autre vision de la reconstruction et un recul nécessaire pour établir un nouveau plan, sans lien affectif avec la ville. L'architecte travaille sur le plan de son prédécesseur Roger BERRIER aidé par François VIRY, chargé de l'extension du domaine portuaire.

1 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), Boulogne de la libération à la reconstruction, p65.



23 : Photographies aériennes de 1955 - 2010 illustrant le détournement de la Liane.

Pierre VIVIEN affirme ses intentions sur la place de l'urbanisme dans le plan de reconstruction, « l'urbanisme n'est pas seulement l'étude et la mise en valeur de problèmes d'esthétiques »¹, car le plan de ville consiste avant tout à résoudre un problème fonctionnel concret ainsi qu'à créer une organisation répondant à l'équilibre de quatre fonctions : habiter, travailler, se récréer, circuler. Il est nécessaire selon lui de réunir ces quatre fonctions pour tourner la ville vers la modernité. Il mettra en application ces principes en supprimant ce qu'il appelle les « rues corridor », qui selon lui n'ont pas lieu d'être dans les quartiers résidentiels. Parmi les réalisations prévues figure aussi l'édification de nouveaux quartiers. En effet le passage de la majeure partie de Capécure dans le domaine public implique le relogement de 10 600 habitants dans ces quartiers dits de « compensation ». L'architecte opte pour le placement de ces nouveaux quartiers dans le centre en effectuant une meilleure organisation des espaces disponibles. Cette option se concrétise grâce au projet d'envergure imaginé par Roger BERRIER qui consiste à rectifier le cours de la Liane afin de transformer son tracé curviligne en ligne droite. Cette opération autorise le déplacement de la gare ferroviaire de la rive gauche à la rive droite de la Liane et la libération d'un quartier de compensation formant un triangle d'environ 20 hectares sur l'ancien lit du fleuve.

Les mutations urbaines prévues dans le plan VIVIEN passent également par une amélioration des conditions de circulation étudiées de façon à ce que tout le trafic local et industriel puisse gagner les grandes routes nationales en évitant les quartiers résidentiels et le centre-ville. Ceci se concrétise par la création de deux routes principales drainant le trafic des zones industrielles de Capécure. Deux routes transversales sont également créées permettant de franchir la rivière et d'assurer la liaison entre les deux groupements urbains de la rive gauche et de la rive droite. Concernant la circulation en centre-ville, il est prévu d'élargir les rues principales car selon Pierre VIVIEN, une rue commerçante est une voie où il y a une circulation active, un accroissement de la circulation qui impose des rues plus larges.

1 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), Boulogne de la libération à la reconstruction, p66.

Face à la demande de logements, une nouvelle tranche de travaux est annoncée dès le mois d'avril 1949, elle concerne la construction d'un groupe de quatre immeubles sur le quai Gambetta. L'achèvement complet des buildings n'intervient qu'en 1956 lorsque les 200 appartements représentant le nouvel idéal résidentiel de l'époque sont entièrement finis¹.

Leur implantation biaise répond d'abord à des soucis d'ordre pratique : éviter d'exposer les pleines faces aux vents dominants du sud-ouest, favoriser un ensoleillement maximal des appartements et permettre de jouir d'une vue davantage orientée sur la mer. Leur position oblique obéit également à une volonté formelle de composition, évitant l'alignement monotone et frontal et crée un puissant effet de perspective accentué par le principe de répétition. Il faut aussi souligner que les quatre immeubles exposent leur façade principale dans l'axe précis du chenal. Cette disposition ne doit rien au hasard : l'idée était d'afficher à l'entrée du port le visage d'une ville désormais inscrite dans la modernité de l'après-guerre. Vus du chenal, les immeubles procurent par cet ordonnancement un front bâti continu moderne faisant écran sur la ville, mais au fur et à mesure de l'avancée à l'intérieur du port, les immeubles se dissocient progressivement en dévoilant de façon symbolique dans leurs interstices (pouvant varier d'une dizaine de mètres les uns des autres) la ville ancienne.

La chambre de commerce est construite en 1956 dans le prolongement des buildings, de même que les bâtiments de l'Inscription maritime et des Ponts et Chaussées. Ces nouveaux aménagements témoignent de la conception du quai Gambetta imaginée par Pierre VIVIEN, qui exprime son souhait d'implanter des services étroitement liés aux activités portuaires, industrielles et commerçantes.

Le plan de reconstruction de Boulogne est donc de grande ampleur et implique donc un étalement conséquent dans le temps pour aboutir. Ceci va provoquer le mécontentement de la population s'inquiétant d'un projet d'une telle ampleur. Des craintes sont aussi énoncées concernant la transformation du quartier Capécure en une « cité industrielle du poisson » qui viendrait bouleverser l'organisation du quartier populaire. Le plan VIVIEN sera adopté définitivement le 25 octobre 1950 soit plus de cinq ans après sa conception.

1 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), Boulogne de la libération à la reconstruction, p69.



24 : Le nouveau port, face au quai Gambetta qui attend la reconstruction.

d) La reconstruction des installations portuaires et le réaménagement de Capécure.

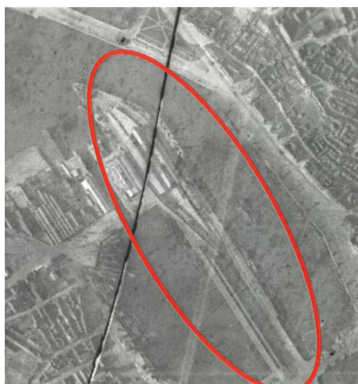
Au lendemain de la guerre, reconstruire le port constitue une priorité pour la municipalité et la population puisque celui-ci constitue la première source de richesse locale et nationale. Les premières réparations qui doivent être distinguées du projet d'extension portuaire ont pour objectif de répondre au besoin de la pêche : réparation des brèches, restauration des quais, remise en état du bassin à flot¹... Boulogne sur mer souhaite axer les efforts de reconstruction beaucoup plus sur le secteur de la pêche que sur le trafic franco-anglais et sur l'escale transatlantique et ce en raison du développement de nouveaux moyens de transport, notamment l'aviation. Les premières constructions démarrent au mois de juillet de 1946 où il est prévu de construire 300 mètres de bâtiments à travers les ruines dans le but de loger les mareyeurs. Les travaux de reconstructions se poursuivent en 1947 avec l'ouverture de la gare maritime provisoire et le rétablissement du trafic de voyageurs et construction de nouveaux magasins de marée et atelier de salaison. Le projet d'extension portuaire ne sera entrepris que lorsque « la ville sera libérée de l'étreinte de la reconstruction ».

Le plan proposé pour le réaménagement du port est présenté par Pierre VIVIEN au mois de mai 1946. Il répond aux attentes et objectifs fixés ; réorganiser l'ensemble du quartier de Capécure qui doit désormais contenir uniquement l'ensemble des industries liées au secteur de la pêche. Ces intentions rejoignent les idées de Roger BERRIER exposées en 1944.

Plus spécifiquement, le projet consiste à créer de nouvelles installations dans la rade du port en mettant en place un nouveau bassin à l'abri de la digue Carnot ainsi que des terre-pleins pouvant accueillir les bâtiments de stockage et industries annexes. La partie nord de Capécure est uniquement destinée au développement des industries liées à la pêche. Les habitations ou autres industries sont exclues. Les terrains situés dans cette zone sont expropriés et classés dans le domaine public maritime. Les industries souhaitant s'y installer doivent signer avec l'État un contrat de concession permettant la construction ou l'occupation de bâtiments. En ce qui concerne la pêche en elle-même, le bassin Loubet est agrandi et entièrement réservé à cette activité. Le quai Gambetta est utilisé pour la pêche artisanale. Le projet entreprend également la réorganisation des voies de communications routières et ferroviaires de l'ensemble du domaine portuaire. L'ancienne gare de marée, mal placée, avec des installations jugées insuffisantes est remplacée par une gare davantage moderne en plein centre du quartier de Capécure. Sa mise en place exige des surfaces importantes nécessaires au chargement et départ des trains pour l'expédition de la marée fraîche mais également du poisson congelé. Le plan de Pierre VIVIEN prend aussi en compte l'édification d'une nouvelle gare maritime permettant le rétablissement le trafic de voyageur entre la France et l'Angleterre.

Le projet proposé par le jeune architecte amiénois tourne Boulogne-sur-Mer vers le modernisme, en prenant en considération l'évolution que le port est appelé à connaître dans les prochaines années.

1 Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), Boulogne de la libération à la reconstruction, p62.



Extrait photographique 1929



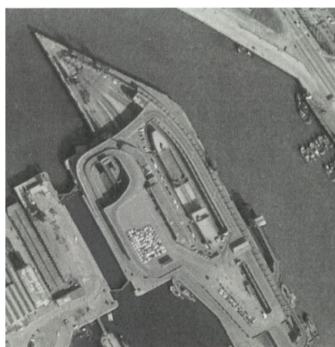
Extrait photographique 1944



Extrait photographique 1946



Extrait photographique 1955



Extrait photographique 1962



Extrait photographique du 21/02/1982



Extrait photographique du 28/08/1982

25 : Extraits photographiques de l'Éperon de 1929 à 1982.

e) Etude Géomorphologique et Hydraulique de l'Eperon.

- Contexte Historique du site d'Étude.

La zone d'Étude sur laquelle je vais me focaliser se trouve sur le site de l'ancienne gare maritime de Boulogne-sur-Mer, située en front de mer le long du chenal d'entrée du Port. Il est possible d'y observer plusieurs évolutions significatives¹ :

- En 1929, on remarque l'aménagement de la gare par la présence des voies ferrés. L'Écluse du bassin Napoléon est présente. La structure des quais de l'Éperon est moins importante qu'aujourd'hui, nous le remarquerons par la suite.
- En 1944 et 1945, la zone a été fortement impacté par les bombardements des forces allemandes. L'Éperon lui-même et une partie du quai Sanson correspondant au bajoyer² de l'Écluse du même nom ont été détruits. Le quai Chanzy, situé à l'Est a subi d'importants dégâts. Plusieurs impacts sont visibles sur le terre-plein. Le quai Crouy, situé au Sud-Ouest du site a été épargné³.
- En 1955, une nouvelle gare maritime est aménagée. Les zones impactées par les démolitions de 1944-45 : les quais, l'Eperon et le terre-plein sont reconstruits à l'identique. Une partie du quai Crouy est aménagée en zone couverte.
- Entre 1963 et 1969, l'apponement du quai Chanzy est réalisé⁴.
- Le 21 février 1982, les travaux d'extension du quai Thurot débutent. Ils se termineront le 28 août 1982⁵.
- En 1997, l'université du littoral de la Côte d'Opale (ULCO) est en cours de construction. La couverture du quai Crouy est démolie.
- On n'observera pas de modifications majeures jusqu'en 2012.
- Il est important de noter qu'une partie du bâtiment constituant la gare maritime de Boulogne-sur-Mer a été démolie.

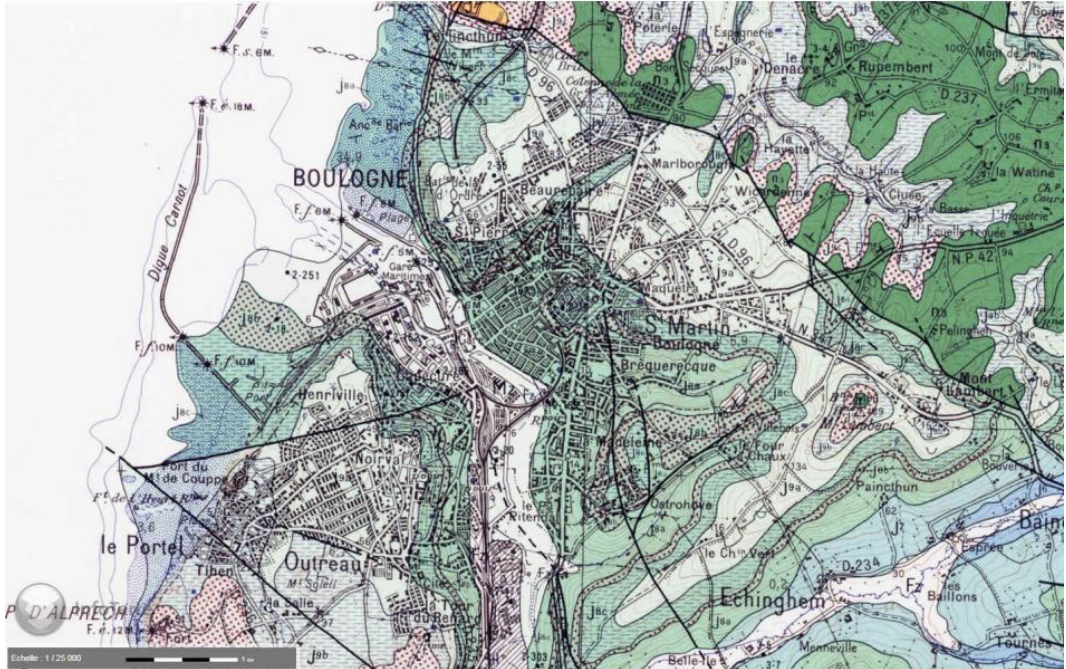
1 Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, M.Lozier (rédacteur), JM.Cuinet (superviseur), *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, 10 Mars 2020, consulté le 21 Janvier 2021, p12.

2 Bajoyer : Paroi latérale d'une chambre d'écluse.

3 Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p13.

4 Ibid., p14.

5 Ibid., p15.



26 : Extrait de la feuille géologique n°10 de Boulogne-sur-Mer.

- Contexte Géologique.

La topographie du site est relativement plane et se situe entre +10.30 à +10.80 CM¹. Le mar-nage est important et se situe entre 7 mètres à presque 9 mètres. On remarque la présence ponctuelle mais régulière d'une forte épaisseur de vase surtout lors des forts coefficients de marée dans une zone précise localisée dans la partie Sud-Ouest du site.

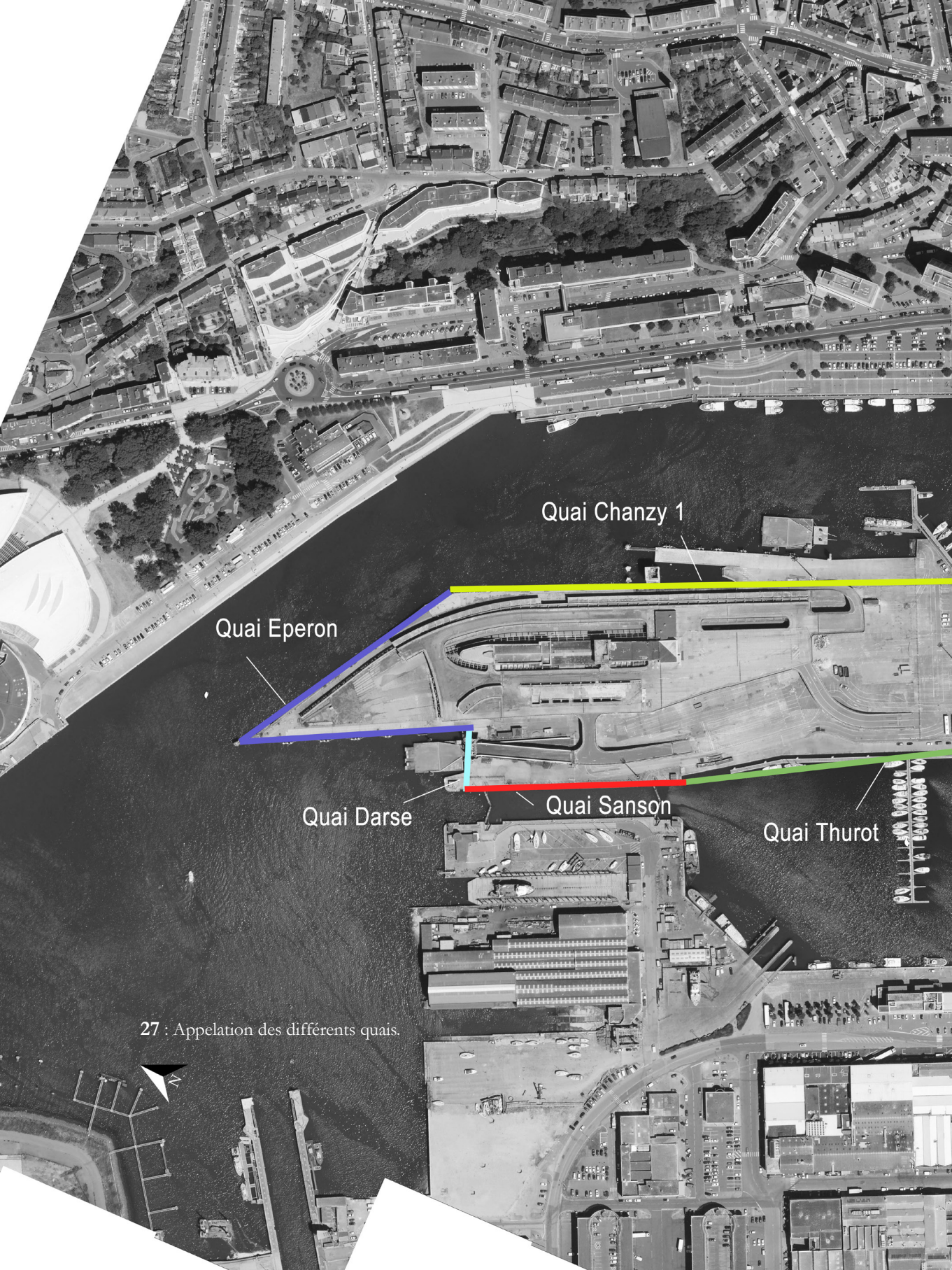
La carte géologique au 1/25 000ème de Boulogne-sur-Mer, nous montre que la zone d'étude se situe au niveau des formations suivantes :

- En tête la formation des sables et graviers du Flandrien (représenté par la couleur blanche sur la carte), constituée de sables et argiles d'origine marine colmatant l'es-tuaire de la Liane².
- Reposant sur les Marnes du Moulin Wibert du Kimméridgien inférieur (couleur bleu-vert sur la carte) constitué d'une alternance de marnes et bancs calcaires. Cette assise sert de niveau de fondation aux ouvrages avancés de la rade de Boulogne-sur-Mer³.

1 Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p10.

2 Ibid., p16.

3 Ibid.



Quai Chanzy 1

Quai Eperon

Quai Darse

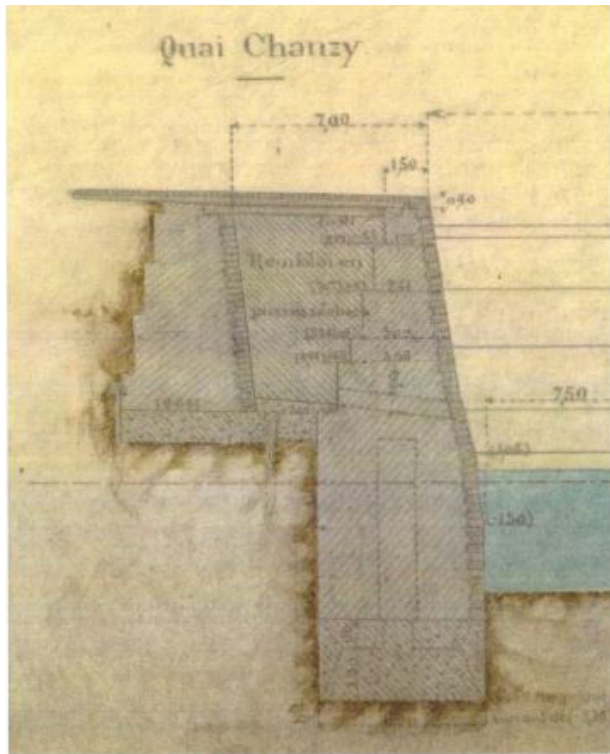
Quai Sanson

Quai Thurot

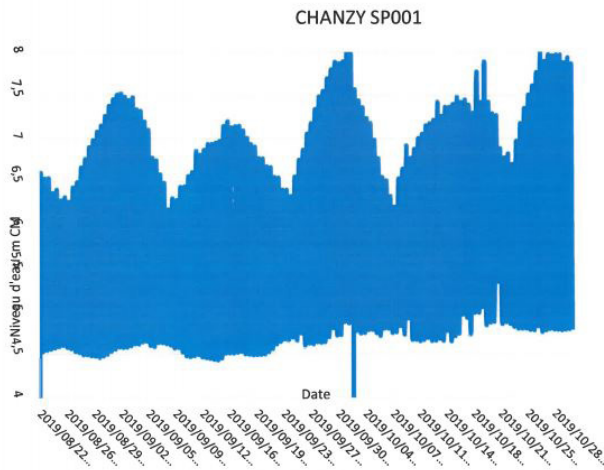
27 : Appellation des différents quais.



Quai Chanzy 2



28 : Structure du quai Chanzy 1.



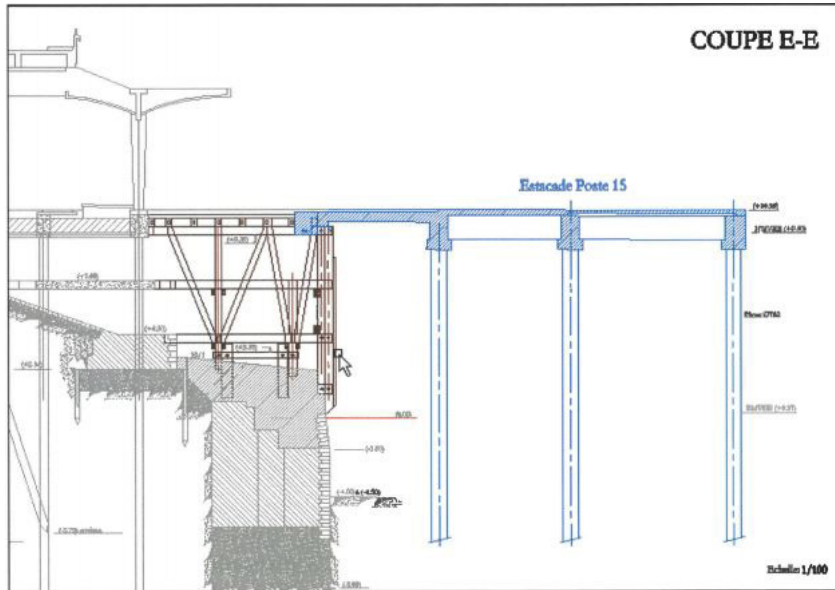
29 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Chanzy 1.

- Étude du quai Chanzy 1

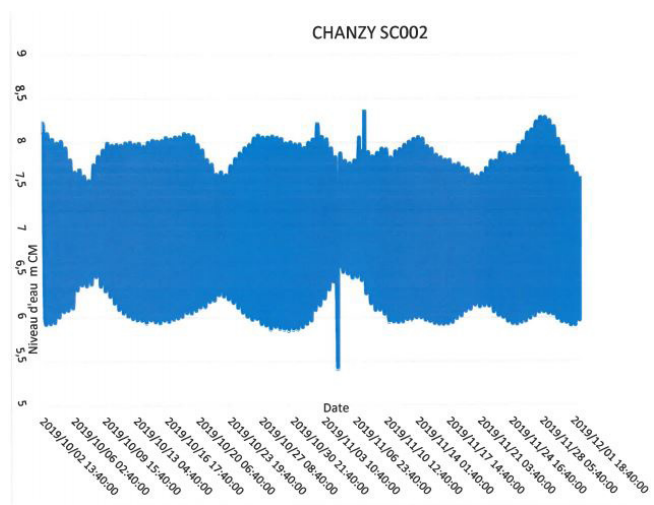
Le quai se situe au Sud-Est de la gare maritime. La structure type de la première zone du quai Chanzy correspond à un mur poids.

Le sondage réalisé avec un intervalle de mesure de 20 minutes sur la période du 22/08/2019 au 31/10/2019 révèle un niveau de marnage variant entre +4.5 et +8 CM¹.

1 Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p32.



30 : Structure du quai Chanzy 2.



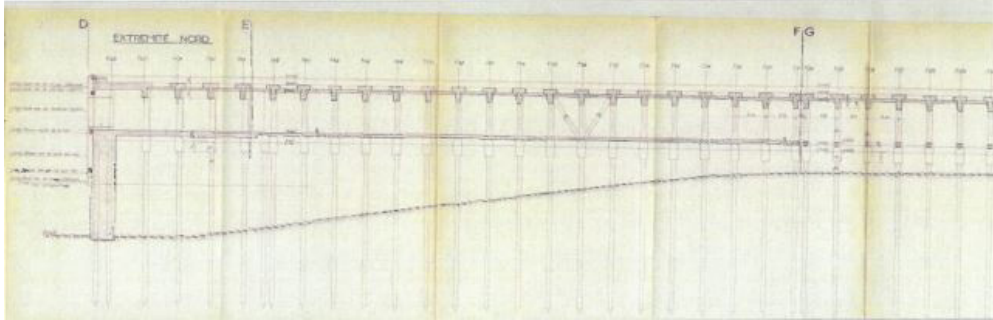
31 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Chanzy 2.

- Étude du quai Chanzy 2

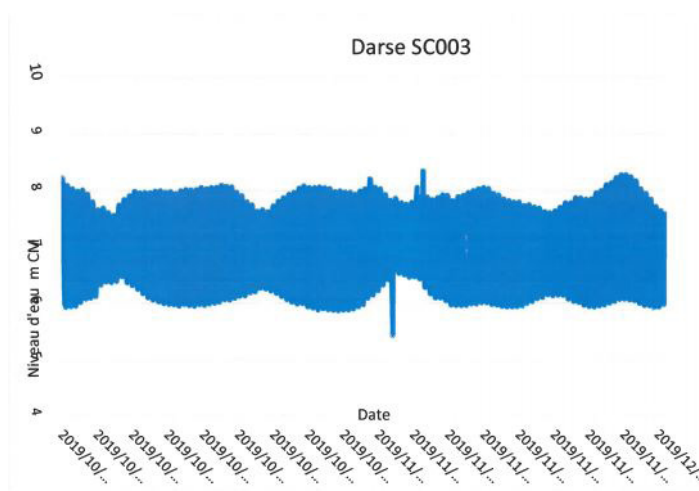
Le quai se situe à l'Est de la gare maritime. La structure type de la deuxième zone du quai Chanzy correspond à un mur poids habillé d'une estacade bois.

Le sondage réalisé avec une intervalle de mesure de 20 minutes sur la période du 02/10/2019 au 02/12/2019 révèle un niveau de marnage variant entre +5.8 et + 8.3 CM¹.

1 Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p43.



32 : Structure du quai de l'Éperon et de la Darse.



33 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai de l'Éperon et de la Darse.

- Étude du quai de l'Éperon et de la Darse.

Le quai se situe au Nord de la gare maritime. La structure type du quai de l'Éperon correspond à une estacade bois aménagée en surface par une dalle portée.

Le sondage réalisé avec un intervalle de mesure de 20 minutes sur la période du 02/10/2019 au 02/11/2019 révèle un niveau de marnage variant entre +5.8 et +8.2 CM¹.

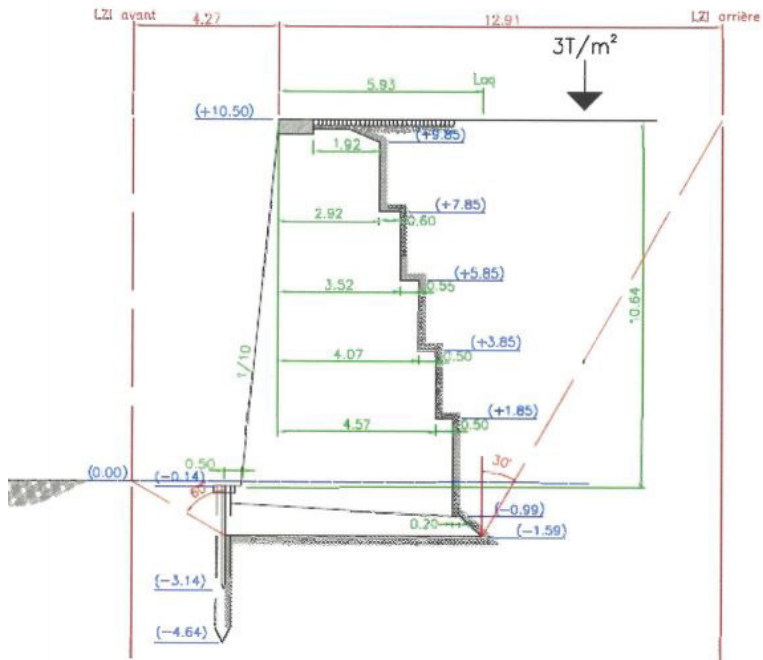
1 Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p53.

- Étude du quai Sanson.

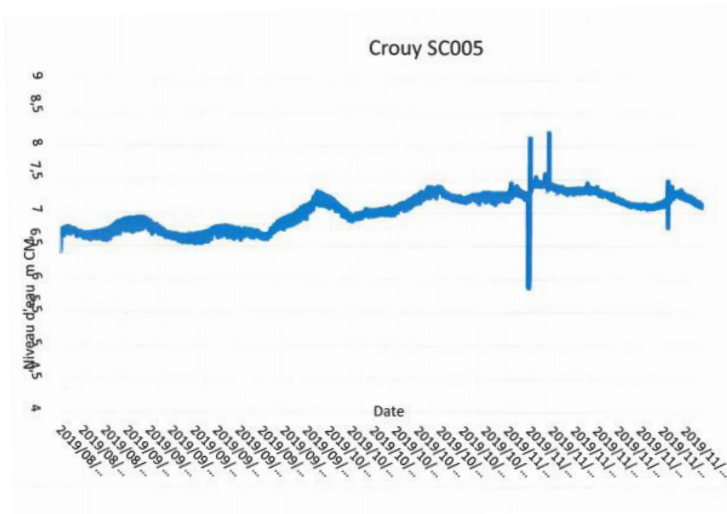
Le quai se situe à l'Ouest de la gare maritime. Il correspond principalement au bajoyer de l'écluse Sanson. La structure type du quai Sanson correspond à un ouvrage en pierre maçonnées.

Le sondage réalisé avec un intervalle de mesure de 20 minutes sur la période du 22/08/2019 au 02/12/2019 révèle un niveau de marnage variant entre +6.5 et 7.3 CM¹.

¹ Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p65.



36 : Structure du quai Crouy.



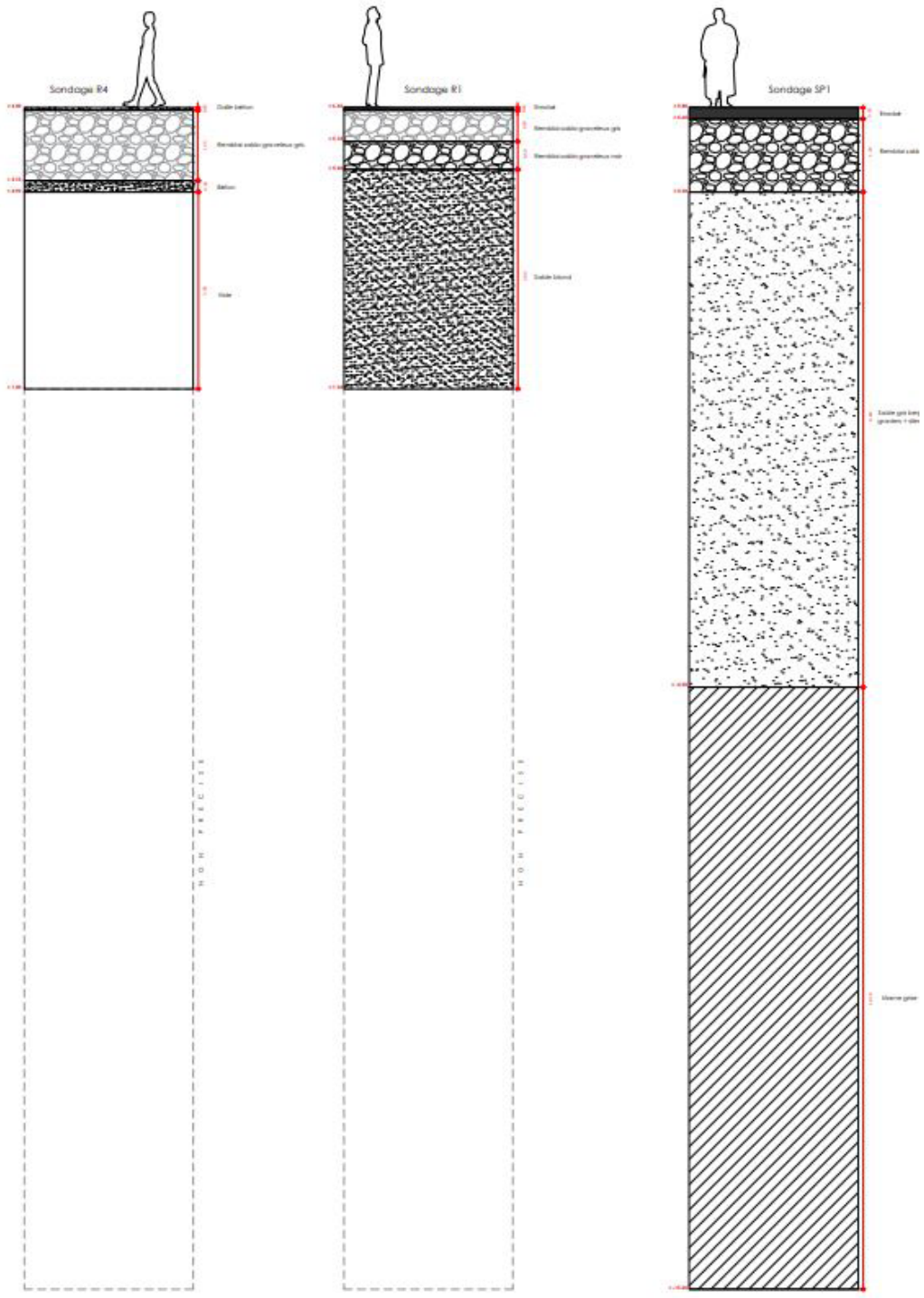
37 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Crouy.

- Étude du quai Crouy.

Le quai se situe au Sud-Ouest de la gare maritime. La structure type du quai Crouy correspond à un ouvrage de type poids en pierre maçonnées.

Le sondage réalisé avec un intervalle de mesure de 20 minutes sur la période du 22/08/2019 au 02/12/2019 révèle un niveau de marnage variant entre +6.6 et +7.5 CM¹.

1 Hydrogeotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, p90.



38 : Sondage de la qualité des sols de l'Éperon.

L'étude Hydrogéologique réalisée sur les quais Chanzy 1 et 2 et du quai de l'Éperon et de la Darse révèle un marnage maximal de 3.5 mètres atteint dans le sondage de la première zone du quai Chanzy (variation des niveaux d'eau entre +4.5 et 8 CM). Ce marnage est présent dans le bassin à marée de l'avant-port de Boulogne-sur-Mer et s'explique par la relation directe avec la Manche.

L'étude Hydrogéologique réalisé sur le quai Sanson et le quai Crouy révèle un marnage maximal de 0.9 mètres atteint dans le sondage du quai Crouy (variation des niveaux d'eau entre +6.6 et 7.5 CM). Ce marnage est présent dans le bassin Napoléon. Son ampleur plus faible s'explique par le fonctionnement de l'écluse Sanson. En effet, le franchissement de cette écluse s'effectue 3h avant et après la marée haute, réduisant ainsi le marnage dans ce bassin. Ce bassin, appelé bassin à flot permet aux bateaux de ne pas s'échouer durant la période de basse mer. La présence d'horaires régissant l'ouverture et la fermeture de cette écluse permet de garder un niveau de plan d'eau identique entre les deux bassins.

Cette étude permet donc de considérer deux situations bien différentes liées à l'amplitude de la marée dans le bassin Napoléon et le port de marée, qu'il faudra prendre en compte dans le cadre d'un potentiel aménagement entretenant une relation avec l'espace maritime.

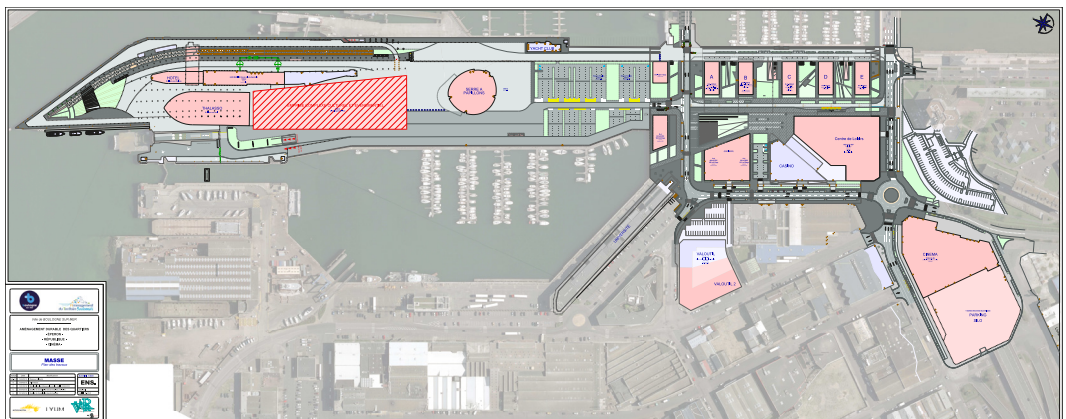
L'étude hydrogéologique (Partie III - e) Etude Géomorphologique et Hydraulique de l'Eperon) révèle deux situations distinctes entre le bassin Napoléon, le bassin Frédéric Sauvage et le bassin de l'avant-port. En effet, la présence et le fonctionnement de l'écluse Sanson et l'écluse du bassin Frédéric Sauvage implique un marnage maximal de 0.9 mètres dans ces bassins à flôt. Dans le bassin à marée de l'avant-port, le marnage maximal est de 3.5 mètres. Il faut donc considérer deux situations différentes liées à l'amplitude de la marée pour appréhender le projet et la structure adaptée à déployer :



39 : Photographie satellite dévoilant l'implantation du Grand Nausicaa.



40 : Le Grand Nausicaa / Agence Jacques Rougerie.



41 : Plan masse de la ZAC République-Eperon, 2020, aménageur SPL ATB.

f) Aujourd'hui, un quartier en pleine mutation.

L'extension du port de plaisance et le projet Nausicaa en 1984 ont contribué au développement touristique. Aujourd'hui le quartier Capécure a conservé son rôle de zone industrielle pour les produits de la filière halieutique. Le dialogue entre la ville et l'industrie se caractérise par la formation et la recherche universitaire (IFREMER, Université Côte d'Opale).

Territoire en pleine dynamique, Le quartier République – Éperon s'inscrit dans la stratégie d'aménagement du territoire et de développement économique, ambition urbaine du projet « Axe Liane » pour les 20 prochaines années. La ville compte renouer des liens physiques et urbains avec cette zone portuaire constituant un foncier « vacant » au pied du centre-ville. Cette transformation urbaine sur le secteur portuaire vise à revaloriser l'image de cet espace en le rendant accessible, de qualité et ouvert à la population. Le réaménagement de cette zone est encore au stade d'avant-projet. Des programmes sont déjà pressentis pour la revitalisation du site :

- Hôtel
- Centre de thalassothérapie
- Complexe culturel et évènementiel
- Serre à papillons.
- Réserves foncières.
- Logements collectifs.
- Commerces.
- Centre de Loisirs.
- Parking Silo
- Cinéma.

La constat personnel et critique de ce programme établi sur le quartier République-Éperon est le manque de relation à l'eau de ces espaces qui ne profitent pas de cette cohabitation avec l'univers maritime qui se déploie autour de cette superstructure, l'Éperon.

En effet, ce type de programme à mon sens n'interagit et ne dialogue pas avec l'espace maritime qui s'y prête. Ce type de programme pourrait convenir à beaucoup d'autres types d'espace et de lieux aux caractéristiques bien différentes, l'architecture ne cohabite pas avec son contexte spécifique, la présence de son port, l'espace maritime, l'eau...

A l'embouchure de la Liane, au cœur historique du domaine portuaire, le quartier République-Éperon, constitue un lieu stratégique, à l'extrémité du projet fédérateur « Axe-Liane ».

Mon étude vise à la requalification de l'Éperon de Boulogne-Sur-Mer, utilisé jusqu'alors en zone de parking sous exploitée par les entreprises de transformation et de commercialisation des produits de la mer. L'aménagement de cette zone permettrait d'étendre l'aménagement urbain existant et de développer un paysage et un cadre ludique et agréable pour les promeneurs. Ce projet d'envergure interpellera aussi la réhabilitation des quais pour recréer une dynamique urbaine, économique et environnementale le long de la Liane.

Cette transformation urbaine s'articule autour de 5 axes programmatiques :

- Désenclaver ce site en le rendant accessible et en le connectant à la ville.
- Centrer le processus d'urbanisation autour du port de plaisance.
- Créer une offre de logements spécifique et attractive, en relation directe avec le paysage marin.
- Reconquérir ces espaces en friches pour y développer une programmation spécifique mixte et évolutive.
- Intégrer ces espaces dans le paysage urbano-portuaire



43 : BIG, Aarhus Harbor Bath,
Aarhus, Denmark, 2018.

IV/ Vers une intégration urbaine et une réconciliation entre la ville et le port.

Nous avons précédemment vu que les mutations portuaires apparues dans les années 1960-1970, vont progressivement mettre fin au système imbriqué Ville-Port, laissant place à de nombreuses friches industrielles. La ville va prendre conscience de l'opportunité de tels espaces pour répondre aux enjeux de développement de la ville portuaire. Quelques exemples de réaménagements de front d'eau ou « waterfront » sous sa dénomination anglo-saxonne de nombreuses villes portuaires peuvent nous donner des pistes de réflexion pour appréhender la reconversion de friches portuaires à Boulogne-sur-Mer.

a) Définition des enjeux d'une régénération de la zone d'interface urbano-portuaire.

- Repenser la nouvelle attractivité.

Les villes portuaires ont le devoir de gérer en commun les croissances urbaines et portuaires sur des territoires contraints par leurs héritages historiques. La relation ville et port implique concertation et conciliation concernant le réaménagement de ces espaces délaissés de friches portuaires pour trouver la meilleure compatibilité possible de ces espaces.

L'aménagement du nouveau port se doit d'être agréable et attractif. La dualité est fortement présente entre l'image négative du port et la figure attractive que la ville essaye de réaliser par la conquête de ces espaces portuaires. Il faut donc s'approprier ces nouveaux espaces en tenant compte de l'histoire et du patrimoine existant. Afin d'attirer les populations et développer l'économie de la cité, les projets futurs devront reposer sur le passé tout en garantissant la modernité.

- La centralité.

Claude Chaline détermine la centralité comme « l'intensité des flux matériels (populations actives, visiteurs, touristes,) et immatériels (capitaux, informations) »¹. Elle représente un point majeur pour les villes-ports puisque la renaissance d'une centralité, désertée pendant plusieurs décennies contribue à ralentir l'étalement urbain favorisé par la dynamique urbaine. Cet étalement urbain fait dépérir nos centres en créant des structures urbaines multicentriques où le véritable centre-ville historique tend à disparaître.

1 Claude Chaline, *Ces ports qui créent des villes*, 1994, p49.



44 : Réhabilitation du Hangar J1 à Marseille / Reichen & Robert.



45 : Tour CMA-CGM à Marseille / Zaha Hadid Architects.

Les cités portuaires ont bien conscience de ce processus de décentralisation engendré par le découplage de la relation ville-port. Le retour à cette centralité perdue est au programme dans la majorité des villes portuaires pour lesquelles le front d'eau ne doit être simplement associé à un espace de balade « peu fréquenté dans la durée » mais au contraire à des espaces vécus aux potentiels économiques et fonciers multiples.

C'est dans ce sens que la régénération urbaine permet une réponse à la crise des centres des villes portuaires.

La recherche de cette nouvelle centralité semble être la création d'activités tertiaires maritimes à l'endroit où on avait l'habitude de côtoyer les activités de productions d'antan.

Claude Chaline estime que « le caractère maritime des nouvelles activités tertiaires procède plus de l'imaginaire que d'une relation organique obligée »¹. Il relève certaines activités faisant partie du tertiaire de fronts d'eau :

- o Activités scientifiques et de recherche d'orientation maritime.
- o Activités culturelles et récréatives, comme la réhabilitation du Hangar J1 à Marseille ou les musées océanographiques, aquariums, musée de la mer, navigation, comme le musée maritime d'Amsterdam.
- o Activités commerciales, comme les docklands de Londres.
- o Activités économiques, comme à Marseille où surgissent des tours : la Marseillaise de Jean-Nouvel (activités de bureaux) ou la tour construite par Zaha Hadid pour le siège de la CMA/CGM.

1 Claude Chaline, *Ces ports qui créèrent des villes*, 1994, p51.

- Une nouvelle relation Ville-Port.

Par la recherche de cette centralité, le port rétablira le lien perdu avec la ville. Il redeviendra un atout, un quartier de vie ludique et agréable. La compétitivité du port et le cadre ludique qu'il suscite dans nos mentalités servira de moteur pour le développement de l'image de la ville ainsi que de son attrait économique et touristique. Le port en synergie avec la ville confèrera à la cité un rôle d'interfaces internationales que seul le port détenait auparavant grâce aux échanges maritimes et terrestres. C'est l'enjeu de cette régénération urbaine qui permettra de trouver une relation unique et nouvelle entre les deux entités.

En matière de développement, les intentions portuaires sont complètement différentes de celles de la ville concernant la qualité architecturale des bâtiments et de la relation paysagère. Il faudra rechercher à dépasser cette coupure esthétique mais aussi fonctionnelle tout en atténuant la coupure sociale. L'objectif est donc de réintégrer l'urbanité dans les ports afin de limiter cet écart. La solution consiste donc à développer des éléments attractifs, utiles et accessibles à tous : ludiques et agréable, de loisirs, culturels, d'habitat, d'espace public, etc.

- La reconquête d'une identité pour les habitants.

En garantissant un lien entre le port et la ville, le port deviendra un atout et l'identité portuaire d'antan pourra être retrouvée. La recomposition urbaine servira à créer une relation nouvelle entre la ville et le port. Outre la coupure fonctionnelle et esthétique, il faudra dépasser la coupure sociale et l'atténuer en réintroduisant des équipements de loisirs et culturels. L'introduction d'une offre de logements attractifs, en relation directe avec l'eau est aussi importante pour la revitalisation de cette zone. La création de ce nouveau quartier se veut d'être mixte et évolutif pour permettre l'appropriation de ces espaces par les habitants. Le but étant de construire des situations dont les habitants pourraient se saisir.

A Boulogne-sur-Mer, il s'agirait de centrer le processus d'urbanisation autour du port de plaisance en zones collectives et appropriables par le biais d'espaces publics et d'équipements culturel tel que des pavillons d'expositions pour les artistes ou de musées retraçant l'histoire maritime du port de pêche. L'attractivité urbaine et touristique créée permettra d'attirer la population Boulonnaise mais aussi certaines communes de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais (Wimereux, Wimille, Outreau, Le Portel...).

- Anticiper les futurs conflits.

Le réaménagement du quartier portuaire peut être source de nombreux conflits. Il est important d'identifier ces différentes sources pour pouvoir tenter de solutionner ces conflits au travers une proposition d'urbanisme réfléchi :

- o Les conflits environnementaux et territoriaux : La régénération des quartiers industrialo-portuaires pose beaucoup de problèmes d'ordre environnemental et territorial. On peut citer le trouble atteignant la biodiversité et les écosystèmes, la pollution et les risques industriels (troubles sur la santé), les nuisances (bruits, odeurs, danger lié au trafic des camions et aux infrastructures existantes) ainsi que les accès au lieu. A Boulogne-sur-Mer les conflits d'ordre environnementaux et territoriaux sont bien présents, la friche portuaire du quartier de l'Eperon (comme une partie de Capécure) accueille des colonies d'oiseaux espèces protégées, installées sur de nombreux bâtiments du port ou à même le sol (Mouette tridactyle et Goélands). L'accès à la zone portuaire est également assez contraignant du fait de nombreux couloirs de transport, au trafic de camions et à la faible connectivité au réseau urbain de la ville (2 ponts proches à sens unique de circulation motorisée).
- o Les conflits sociaux/commerciaux : La recomposition et le réaménagement des zones en friche peut provoquer une mutation sociale des quartiers portuaires. Le danger est de produire une rupture par le biais de ce réaménagement. Il est essentiel de tenir compte des quartiers adjacents et de favoriser la mixité sous toutes ces formes pour éviter ce type de conflit.
- o Les conflits de conservation du patrimoine existant et de redéveloppement : Il est fondamental de conserver les lieux patrimoniaux et historiques de valeur à proximité du port. Les nouveaux aménagements doivent tenir compte de cette conservation. Des choix judicieux doivent être portés sur le maintien ou non de certains éléments appartenant au passé maritime et portuaire de la cité.



46 : Musée Guggenheim à Bilbao - Frank Gehry.



47 : Bâtiment de l'America's Cup à Valence / David Chipperfield Architects.

Repenser la ville portuaire de demain peut s'avérer être un travail long et fastidieux tant les choix d'aménagements ; de conservation, de réhabilitation, modernisations peuvent trouver des intérêts multiples, complexes et parfois imbriqués. Le travail des urbanistes se doit d'être réfléchi par rapport aux solutions apportées aux problématiques actuelles et futures. La réussite d'une reconversion se trouve dans la recherche d'un équilibre dans le réaménagement de ces friches.

- La promotion de l'image de la ville portuaire.
 - o L'eau comme nouvel élément/produit urbain.

La mise en valeur du front d'eau renvoie une image valorisante de la ville et offre un cadre de vie agréable. Ce décor urbain est mis en valeur par le biais d'aménagements dont l'enjeu principal est de promouvoir la ville-port auprès des investisseurs en travaillant leur image pour valoriser leur économie.

Un phénomène de tertiarisation du front d'eau se met en place, une volonté de regagner les rives du port et d'orienter la ville vers le grand large. Pour ce faire, les villes cherchent à faire appel à des architectes de renom pour la construction de certains édifices comme le célèbre musée Guggenheim de Bilbao construit par Franck O. Gehry.

La reconversion constitue un grand défi pour le développement des villes-ports décidant de recentrer la ville sur l'eau et d'insuffler un souffle nouveau pour renforcer leur attractivité et développer leur économie. La régénération urbano-portuaire peut trouver son origine dans le cadre d'un évènement médiatique. L'aménagement du front de mer de Valence pour la compétition nautique de l'America's cup de 2007 figure un très bel exemple d'une ville s'ouvrant sur la mer et son port.

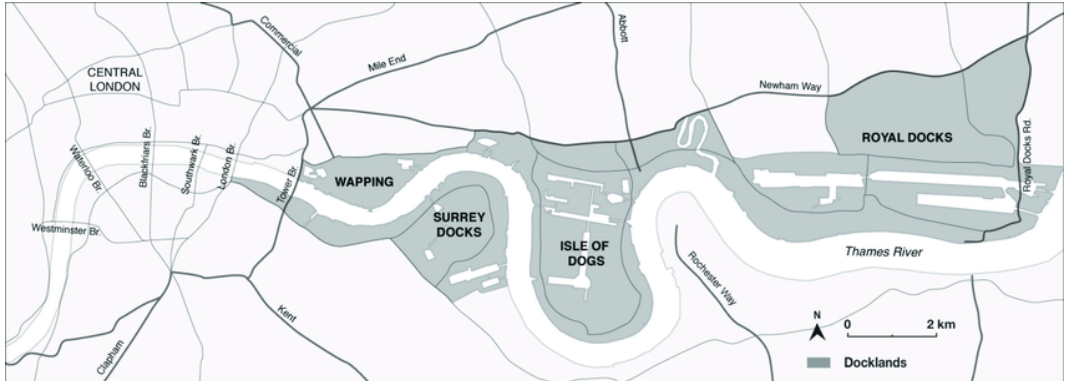
b) Typologies et choix d'aménagements de différents mouvements dans la reconversion du waterfront.

Au fil des décennies, les modèles d'aménagements des waterfronts ont beaucoup évolué grâce aux retours d'expériences, à l'influence et l'avis des citoyens et à la sensibilisation aux nouvelles pratiques environnementales et paysagères. Il me semble essentiel d'aborder quelques exemples significatifs de cette évolution des types d'aménagements ayant eu lieu¹ :

- Le type d'aménagement Nord-Américain :

Il est intéressant d'étudier le cas des villes portuaires américaines, pionnières, ayant commencé à être concernées par la reconversion de leur friche portuaire dès les années 1950. La requalification par la reconquête des friches à Baltimore figure un très bon exemple des aménagements entrepris dans le reste des Etats-Unis. En effet, face au déclin portuaire et économique, la ville décide de développer son attractivité afin de réenclencher son activité économique. La reconversion entreprise entraîne l'apparition de nouveaux programmes (loisirs, commerces, musée...) attirant de nouveaux flux et l'apparition d'une nouvelle centralité. Le développement de l'attractivité tend à recréer une image valorisante de la ville bien que ce type d'aménagements soit plus destiné aux touristes qu'à la population locale. Néanmoins, il permet d'insuffler un souffle de nouveau et réenclenche le développement économique et l'essor du tertiaire. Ce type d'aménagement, par sa réussite reste un modèle à suivre.

1 AUCAME, *A l'interface Ville-Mer, quelles reconversion pour les anciens sites portuaires?* Avril 2008, URL : <https://www.aucame.fr/web/publications/etudes/fichiers/Etude%20waterfronts.pdf>, consulté le 18 Mars 2021, p11.



48 : Docklands de Londres.



49 : Plan directeur préliminaire pour la revitalisation du territoire du Vieux-Port de Montréal.

Il faut prêter attention à ce type d'aménagement puisqu'ils peuvent constituer de véritables échecs lorsque ces lieux ne s'intègrent pas avec le milieu urbain dans lequel ils appartiennent¹.

- Le type d'aménagement libéral Londonien :

Ce modèle est celui des Docklands de Londres apparus dans les années 1970-1980. Dans ce type d'aménagement, les investissements publics ont pour but de créer un effet de levier pour l'implantation d'entreprises privées. L'État décide d'offrir de gigantesques surfaces n'ayant plus d'avenir maritime en raison de l'inaccessibilité des grands tankers² et porte-conteneurs. Il s'agit d'un modèle libéral de valorisation de l'espace dans lequel la reconversion n'est pas planifiée. C'est la demande qui doit dicter les nouvelles fonctions. Le territoire est investi par les acteurs de la reconversion afin de profiter d'une situation avantageuse liée à la défiscalisation, créant une certaine rupture avec les fonctions traditionnelles. Le modèle des Docklands de Londres est bénéfique et inspirera les urbanistes : une urbanisation rapide et de grande envergure, insufflant un développement culturel avec peu de fonds publics. Ce modèle a néanmoins ses limites, on y observe un phénomène de gentrification, des échecs dans la composition urbaine, esthétique et d'animation des quartiers.

- Le type d'aménagement raisonné et la reconversion citoyenne :

Il s'agit dans ce type d'aménagement de ne pas rentabiliser le foncier par l'immobilier, mais d'offrir aux habitants un cadre ludique et paisible en relation directe avec l'eau. Un exemple intéressant est celui de la revitalisation du quartier du Vieux-Port de Montréal. L'ambition de la ville est d'améliorer les conditions de vie urbaine en facilitant l'accès aux citoyens au bord de l'eau par des aménagements urbains de mise en valeur. Mais également de sauvegarder et promouvoir le patrimoine culturel canadien par une mise en valeur des vestiges historiques, maritimes et portuaires du Vieux-Port. L'aménagement raisonné veille également à respecter les préoccupations sociales, culturelles et environnementales. La recherche de mixité est également un point fondamental, permettant de créer un nouveau quartier de vie, lié au reste de la ville.

1 AUCAME, A l'interface Ville-Mer, quelles reconversions pour les anciens sites portuaires? Avril 2008, URL : <https://www.aucame.fr/web/publications/etudes/fichiers/Etude%20waterfronts.pdf>, consulté le 18 Mars 2021,

2 Tanker : Navire conçu pour le transport en vrac des combustibles liquides.



50 : Vue aérienne de l'archipel artificielle Palm Jumeirah, Dubaï.

- Le type d'aménagement extravagant :

Ce type d'aménagement dont l'exemple le plus représentatif est observé à Dubai et est axé sur la conquête de la mer afin de susciter le rêve par le biais d'aménagements pharaoniques. Ces aménagements permettent à la cité de se faire remarquer sur la scène internationale et s'inscrire comme ville attractive en Occident et en Orient. La rupture sociale est bien entendu évidente entre les ouvriers et les habitants aisés habitant dans ces nouveaux quartiers construits sur l'eau. Par cette colonisation de l'urbanisme en mer, ces aménagements nous font entrer dans l'ère de l'artificiel. Les préoccupations environnementales sont également très peu abordées.



51 : Elbphilharmonie d'Hamboug / Herzog & de Meuron.

- c) Stratégies d'aménagements dans la régénération des friches portuaire, repenser la ville portuaire.

Les zones portuaires laissées en friches constituent des surfaces disponibles pour développer le centre-ville. Les villes attribuent souvent des fonctions valorisantes aux nouveaux espaces libres en zone portuaire afin de lui redonner une nouvelle image. Elles peuvent être économiques, touristiques ou universitaires. Les nouveaux équipements participent donc à la création d'une symbolique pour ces quartiers. C'est le cas par exemple de l'Elbphilharmonie, une salle de concert symphonique construite par les architectes Herzog et de Meuron qui agit comme une véritable figure de proue de Hambourg.

L'opportunité de ces nouveaux espaces créés permet de recentrer la ville et de l'ouvrir sur l'eau. La ville profite alors de reconquérir de nouveaux espaces permettant d'étendre son attractivité sans oublier de réintroduire des fonctions portuaires et adaptées au contexte urbain et à proximité de l'eau.

Avant de se focaliser sur l'aménagement du quartier portuaire de Boulogne-sur-Mer, il me semble important d'aborder d'un point de vue théorique, les principes d'aménagements de plusieurs villes portuaires afin d'y déceler les processus conduisant à la réussite d'un aménagement :

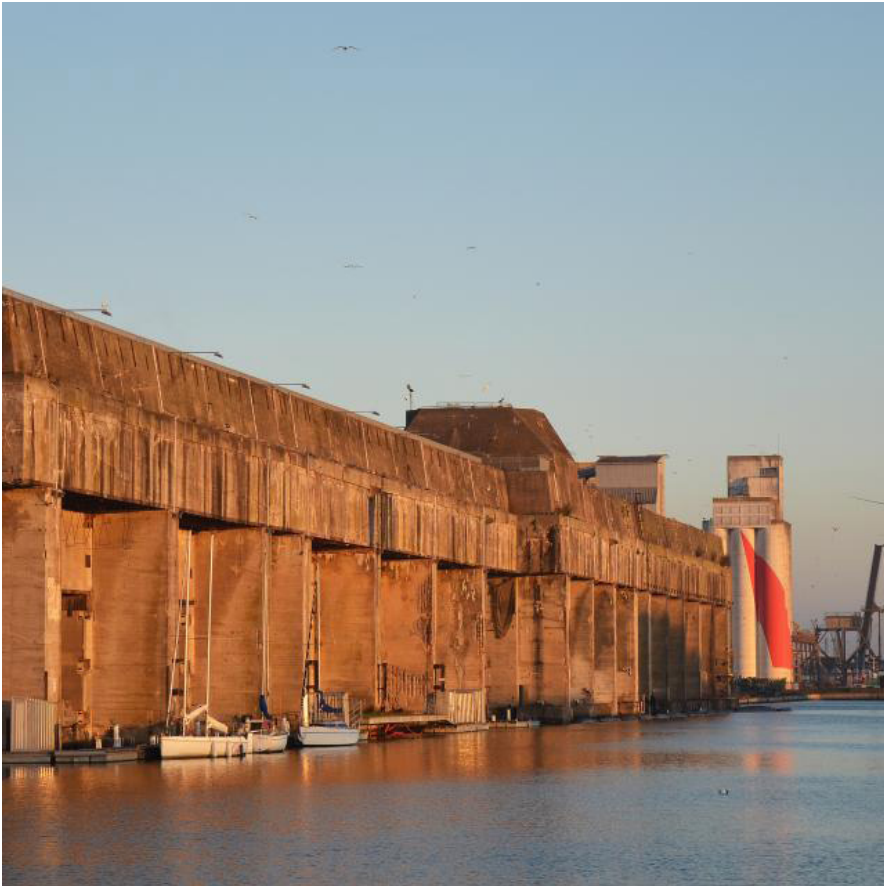
Avant de se focaliser sur l'aménagement du quartier portuaire de Boulogne-sur-Mer, il me semble important d'aborder d'un point de vue théorique, les principes d'aménagements de plusieurs villes portuaires afin d'y déceler les processus conduisant à la réussite d'un aménagement :

- L'étude du site :

Il est fondamental avant d'entreprendre un quelconque aménagement de comprendre les spécificités du site. Ces études¹ reposent sur :

- La forme du front d'eau (Waterfront) : Elle influence la longueur des berges et la quantité des espaces à reconvertir.
- La topographie : Elle détermine la position de l'espace du front d'eau par rapport à la ville et influence les liens pouvant exister avec cette dernière.
- La géographie urbaine : Le centre-ville peut être situé au cœur de l'espace maritime ou s'être détourné du site portuaire historique.
- L'identité du site (culturelle, sociale...) et l'imaginaire qu'il peut susciter chez les habitants et les étrangers.
- Le positionnement du site à reconvertir par rapport à l'ensemble de la ville, de l'agglomération et de la région

1 AUCAME, A l'interface Ville-Mer, quelles reconversion pour les anciens sites portuaires? Avril 2008, URL : <https://www.aucame.fr/web/publications/etudes/fichiers/Etude%20waterfronts.pdf>, consulté le 18 Mars 2021, p13.



52 : Base sous-marine de Saint-Nazaire.

- La remaritimisation :

Elle a pour effet de faire renaître le caractère maritime de la frange littorale urbaine. Cette remaritimisation peut se mettre sous plusieurs formes.

D'un côté par la « remaritimisation musée » c'est-à-dire la mise en scène du passé primitif portuaire par la mise en scène des vestiges du passé maritime (berges historiques, base navale, conteneurs, silos...). Certains réaménagements redonnent une nouvelle fonction aux éléments du passé, c'est le cas de la base sous-marine de Saint-Nazaire reconvertie en infrastructure culturelle.

D'un autre côté par la « remaritimisation spécifiquement maritime ». A la différence de la « remaritimisation musée » il s'agit dans ce cas de favoriser des activités spécifiques liées directement au front d'eau. Cela peut prendre l'aspect de fonctions diverses ; les croisières permettant l'animation des quais, le maintien des activités de pêche, les activités récréatives comme la baignade et le nautisme.

- Le caractère urbain :

Dans les opérations de réaménagement, le caractère urbain est recherché. Il s'agit pour certaines opérations comme le projet de réaménagement Hafencity de Hambourg, d'établir des liens spatiaux (transports en commun, liaisons pédestres, paysagères...) permettant de relier le cœur de la ville à son poumon portuaire. Des effets de synergie entre le centre-ville et la zone portuaire sont recherchés dans le but de créer des liens de continuité avec la ville. Pour d'autres opérations, il s'agit de rétablir un équilibre entre les différentes parties de la ville. C'est le cas par exemple du projet Euroméditerranée à Marseille qui recherche un rôle de structuration et de développement de la ville afin de raccrocher les quartiers nord au centre-ville. L'objectif est de transformer un territoire d'arrière-zone portuaire souffrant d'une image peu valorisante en un véritable trait d'union entre le nord de la ville et son centre.

Pour ces opérations, l'objectif recherché est de créer un véritable quartier dans la ville assurant la mixité des fonctions (logements, commerces de proximité, cultures, loisirs, emplois, formations...) ainsi qu'une mixité sociale dans le but d'éviter un effet de gentrification.



53 : Masterplan de Puerto Madero, 1991.



54 : Vue aérienne de Puerto Madero avant le concours d'idée de 1991.

- L'environnement :

Le respect et la protection de l'environnement est un caractère essentiel à prendre en compte, il peut se manifester sous différentes formes :

- L'arrêt des grands travaux de remblayage modifiant la ligne de côte et ayant un impact négatif sur la qualité de l'eau dans les ports.
- Le maintien, la valorisation et la création des espaces environnementaux à proximité des sites à réaménager dans le but de favoriser la biodiversité. C'est le cas par exemple dans le projet urbain de Puerto Madero à Buenos Aires qui intègre dans son aménagement urbain un accès pour les habitants à la réserve écologique.
- La mise en œuvre des principes de développement durable par la création de quartiers écologiques. C'est le cas de l'opération Grand Large de Dunkerque, visant la création d'un quartier durable sur le plan stratégique de l'Agenda 21 local qui reprend notamment des aspects environnementaux (gestion des eaux de pluie, énergie renouvelable) et suivant les principes de construction de Haute Qualité Environnementale.

- La concertation avec les habitants :

La concertation publique s'avère nécessaire afin de ne pas créer un espace de décalage avec les aspirations des habitants. La reconversion d'une partie du port de Montréal sur le Saint-Laurent illustre bien le modèle de la reconversion citoyenne. Dans ce cas, le choix ne s'est pas porté sur la rentabilisation du foncier par l'immobilier mais à l'inverse d'offrir aux habitants un lieu de relation avec le fleuve et leur ancien port. Dans la plupart des villes portuaires, la population est très souvent favorable à une densification minimale des berges et à une ouverture au public. Le Vieux Port de Montréal a été aménagé en un parc linéaire le long du Saint-Laurent sous l'influence de l'avis des citoyens.

Le recours à la concertation publique a également eu lieu à Hambourg sous formes d'ateliers publics constitués par la population, les invitant à se prononcer sur les différentes options d'aménagements.



55 : Promenade de la rivière Niederhafen à Hambourg / Zaha Hadid Architects.



56 : Masterplan Hafencity à Hambourg.

- La promotion-valorisation-animation :

Les quartiers portuaires constituent bien souvent pour les métropoles les derniers terrains disponibles pour mettre en valeur et développer le centre-ville. Les villes décident de concentrer leurs efforts pour attribuer des fonctions valorisantes à ces nouveaux quartiers de ville. Les nouvelles fonctions participent à redonner une image plus valorisante et attractive de la ville. Les activités créées peuvent permettre à la ville de se construire une image tournée vers l'avenir. Le passé étant représenté par les fonctions industrielles et portuaires d'antan.

La création d'équipements participe également à la symbolique de ces nouveaux quartiers, c'est le cas par exemple de l'Elbphilharmonie de Hambourg imaginé par Herzog et de Meuron, intégrant un programme mixte comprenant plusieurs salles de concert, un hôtel et des appartements. Le bâtiment à l'allure d'un vaisseau flottant sur l'Elbe constitue un véritable étendard de la reconversion portuaire de la cité.

L'animation du site est également recherchée par la présence d'expositions, de festivals, l'exemple le plus significatif est celui du parc des nations à Lisbonne s'étendant le long du côté nord-est du Tage. Il était constitué auparavant un terrain vague industriel, avant de subir une complète transformation pour l'accueil de l'Exposition universelle de 1998.

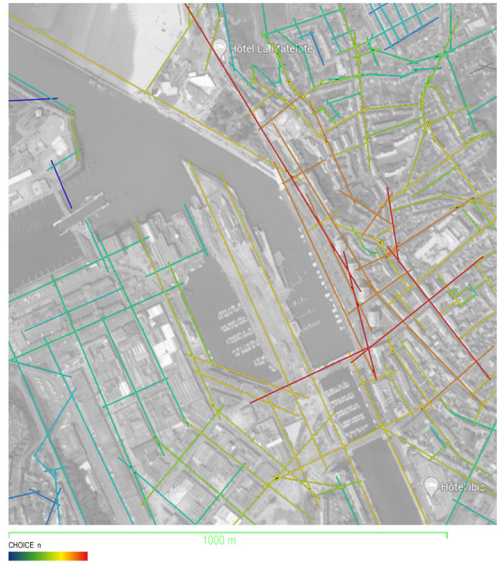
- Le principe de Réversibilité :

C'est un principe fondamental qui doit régir le projet tout au long de sa conception jusqu'au parfait achèvement. En effet, le processus de revalorisation du waterfront s'inscrit dans des durées longues pouvant aller de dix à trente ans. Les besoins de la ville en termes d'aménagements ou d'équipement ont le temps d'évoluer puisque la ville ne cesse de changer. Il est donc nécessaire de concevoir des projets qui soient adaptable/modulable lors de leur constitution et évolutif. Le Masterplan établi pour Hambourg respecte ce principe de réversibilité. En effet, le projet de la Hafencity a été adopté par le gouvernement le 29 février 2000 et son achèvement est prévu en 2025. Le projet a été prévu pour s'adapter au fil du temps et préserver un degré de liberté pour permettre des alternatives spatiales et fonctionnelles.



ANALYSE SPACE SYNTAX
 Analyse par Segments | Choix

57 : Analyse Space Syntax -Analyse par Segments du choix.



ANALYSE SPACE SYNTAX
 Carte Axiale | Intégration

58 : Analyse Space Syntax -Carte Axiale de l'intégration.

d) Analyse de Site.

Le Space Syntax (Syntaxe spatiale) est un outil permettant d'analyser les dispositions spatiales et modèles d'activité dans les zones urbaines ou encore dans les bâtiments. Elle permet de traiter de l'endroit où se trouve les gens, comment ils se déplacent et interagissent avec le lieu.

Les relations spatiales peuvent être analysées à l'aide de diverses mesures, parmi lesquelles le choix et l'intégration. Ces deux mesures reflètent deux éléments fondamentaux du déplacement humain : la sélection d'un itinéraire (choix) et la sélection d'une destination (intégration). Plus précisément, l'un mesure le flux de passage (choix) et l'autre la facilité d'accès (intégration).

- L'analyse par Segments du choix montre un flux de passage de plus grande importance de part et d'autre de l'Eperon : Le Quai Gambetta de la rive droite et le Quai Désiré Delmotte sur le bassin Napoléon pour la rive gauche.
- La carte Axiale mesurant l'intégration montre la facilité d'accès du Quai Gambetta et de la rue Folkestone marqué par de longs axes rouges se connectant à la ville. On remarque un système tout à fait différent pour la situation de la rive gauche avec la mise en place d'un système viaire égalitaire établi sur la base d'une grille. Lieu où se situe les entreprises de transformation des produits de la pêche.



- Système bâti : Résidentiel
- Système bâti : Entreprises
- Système bâti : Equipement Public
- Berges
- Liane

- 1 Nausicaa
- 2 Ifremer
- 3 Ecole Primaire
- 4 ULCO (Université Côte d'Opale)
- 5 Gare Maritime
- 6 Centre Universitaire Capécure
- 7 Communauté d'Agglomération du Boulonnais
- 8 Casino
- 9 ID Formation
- 10 Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail)

59 : Plan masse de Boulogne-sur-Mer - état initial.

e) Observation In situ / Analyse.

Le site de L'Eperon est serti par la mer. L'enjeu est de réutiliser cette structure urbaine pour traiter l'articulation ville- port notamment par le biais de la réhabilitation de l'ancienne gare maritime.

Après avoir analysé Boulogne-sur-Mer sous divers angles (Histoire, Cartographie, Analyse spatiale.) et l'évolution de son port au fil des siècles. J'ai décidé de me sensibiliser davantage à ce lieu en le parcourant. J'ai pu découvrir et avoir accès à l'ancienne gare maritime situé sur l'Eperon. C'est un lieu chargé d'histoire et d'émotions désormais à l'abandon.

Ce site présente beaucoup de potentialités à travers cette structure omniprésente, l'atmosphère des lieux, son emplacement stratégique, le rapport à l'eau et au paysage portuaire. En effet, tirer parti de cet infrastructure maritime délaissée pour lui redonner un sens me semble être un point de départ porteur. Profiter de la régénération de la gare maritime pourrait redonner du dynamisme autour du port de Boulogne et être un premier élément appropriable pour des espaces d'exposition. La réflexion programmatique est toujours en cours pour les bâtiments de la gare, mais l'orientation pour ses structures aériennes sera probablement de les ouvrir le plus possible au public ; Il est notamment prévu de poursuivre, et terminer au bout de l'Eperon, la liaison Axe Liane initiée en amont de la Liane depuis 2011, parcours dédié aux mobilités actives.

Ce site de 17 000m² pourrait être à mon sens retravaillé autour d'un programme sensible à diverses fonctions sur le thème maritime au sens large et pourrait accueillir un programme diversifié : activités culturelles (musée maritime), activités aquatiques ou encore divers ateliers liés à l'activité de la plaisance ou de réparation navale en lien avec ceux déjà établis. Cela permettrait de redonner un cadre de vie agréable aux habitants du Boulonnais en redynamisant cet espace délaissé depuis la fermeture du service ferroviaire en 1995 et maritime en 2009, mais également de profiter d'une bonne intégration territoriale par une continuité urbaine retrouvée avec le système existant.

Réhabiliter cette gare permettrait en outre de lui redonner un nouvel aspect profitable à la frange Urbano-portuaire visible depuis le quai des Paquebots et le quai Gambetta.



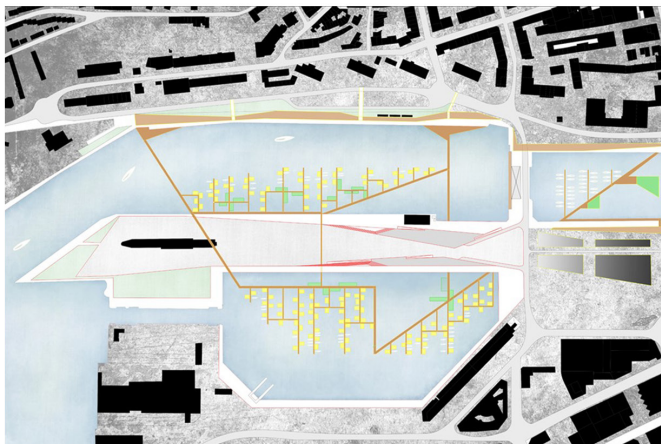
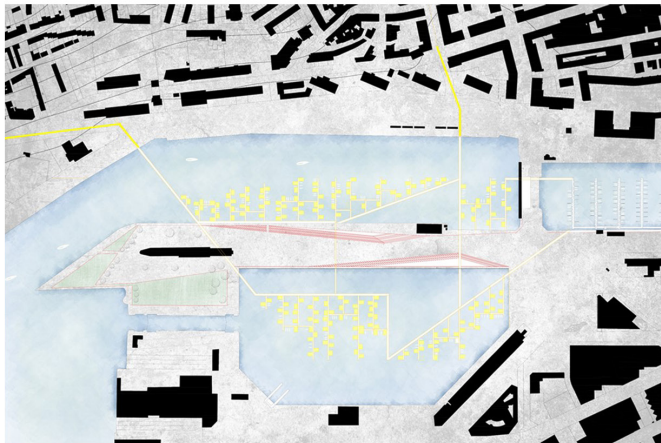
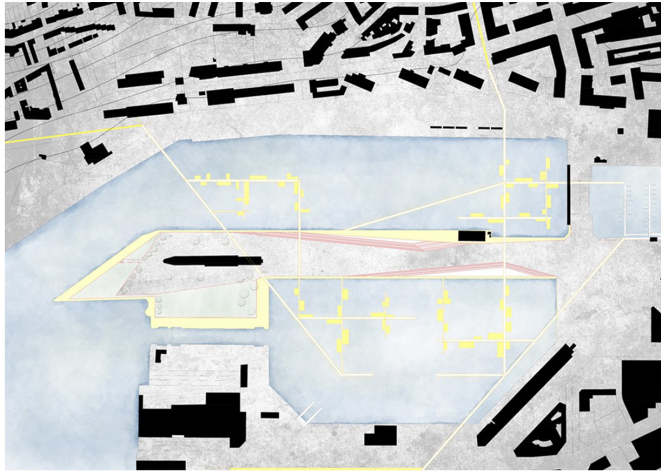
- Mareyage (Transformation / Conditionnement).
- Logistique (Transport/Entrepôts).
- Construction (Chantier Naval).

60 : «Mapping» flux, plan de la situation initiale de Boulogne-sur-Mer (avant intervention).

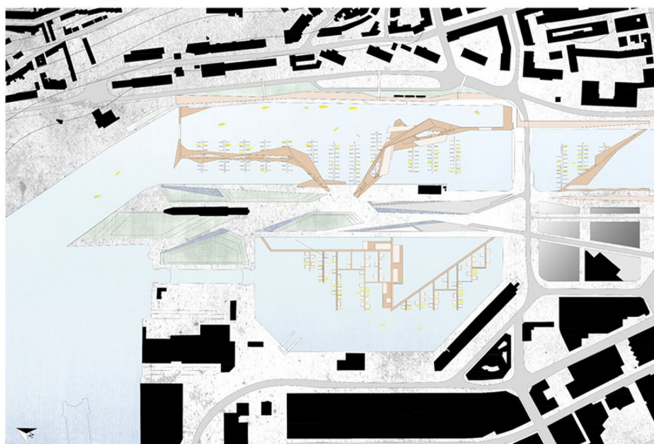
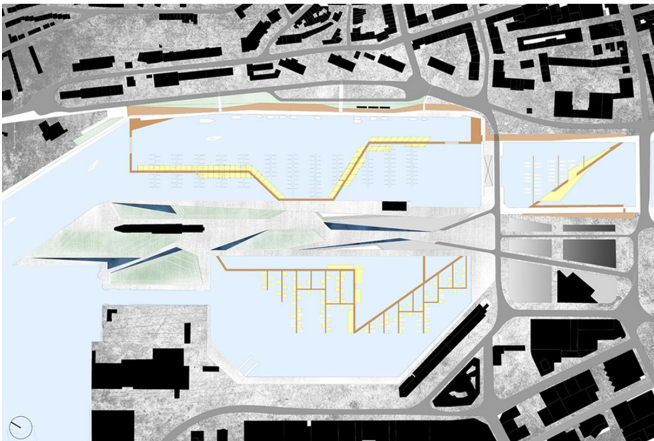
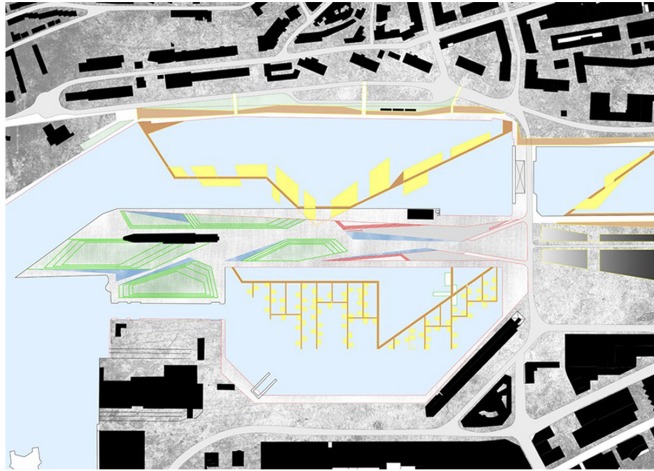
f) Requalification de la Frange Portuaire/du quai gambetta en espace public urbain.

A ce jour la gare maritime apparaît aux yeux des habitants comme un élément vétuste délaissé et sans fonctions. Renouer un lien avec celle-ci permettrait de lui conférer un nouveau rôle et de lui redonner une identité.

Le dialogue entre la ville et le port se doit aussi d'être traité par la mobilité douce en établissant des continuités piétonnes. La création d'esplanades permettrait de créer des espaces publics pour le repos et la contemplation...



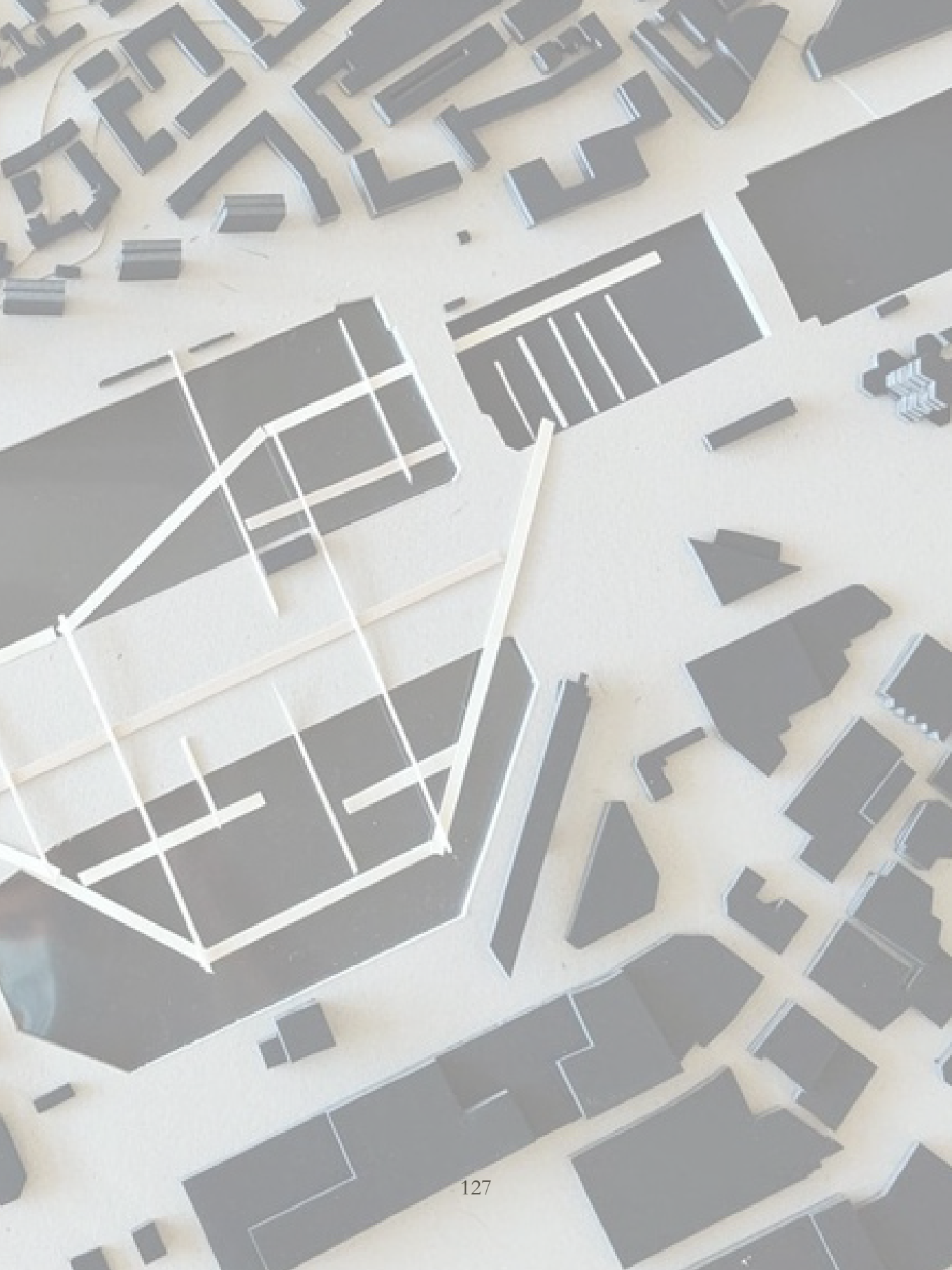
61 : Evolution de la réflexion sur le plan urbain.
Novembre 2020.



62 : Evolution de la réflexion sur le plan urbain.
Janvier 2021.

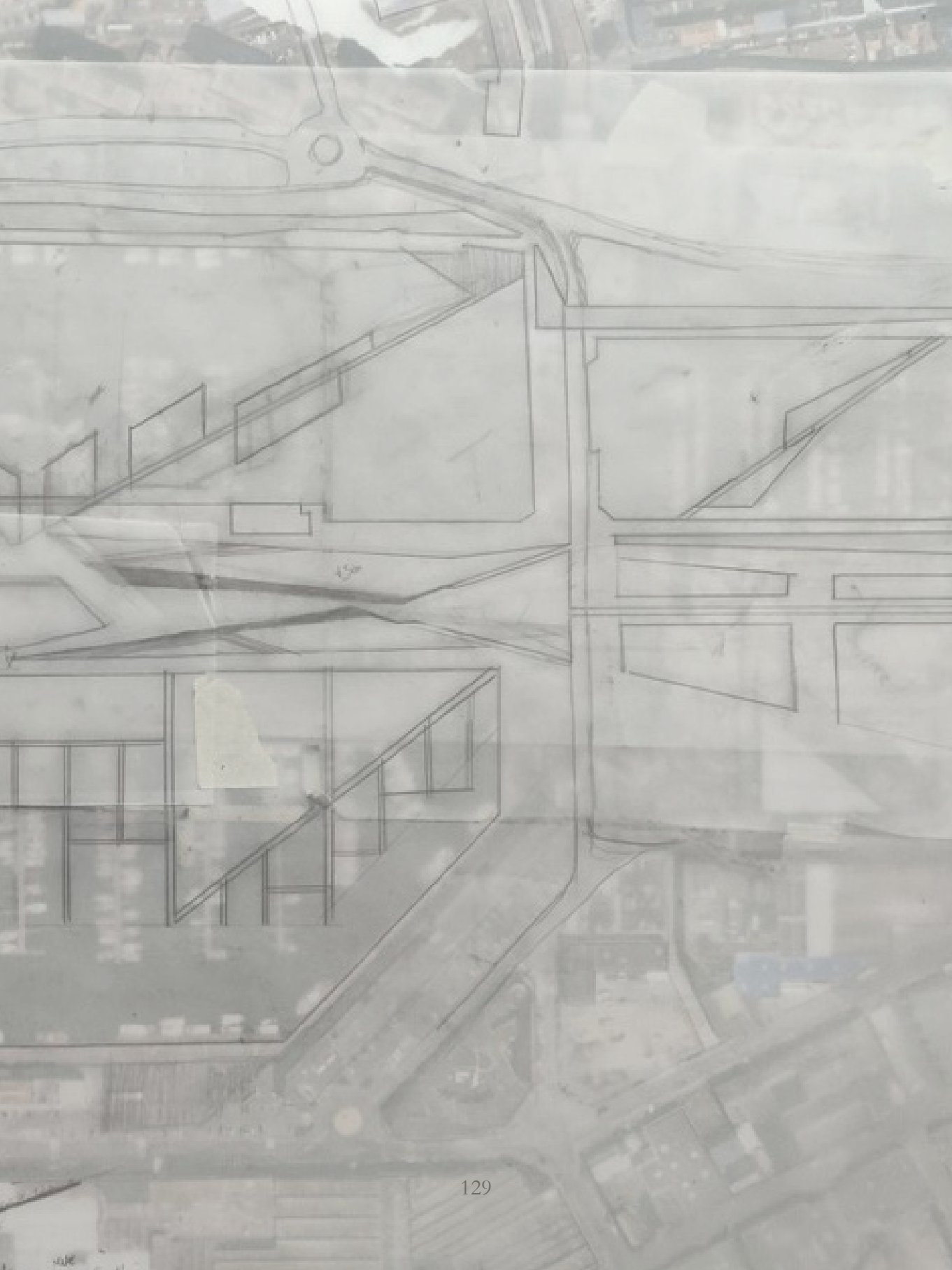


63 : Photos Maquette d'intention : Centrer le processus autour du port de plaisance.





64 : Proposition préliminaire d'aménagement urbain.





65 : Vue aérienne de l'état actuel de l'Éperon.

V/ Synthèse personnelle : Le projet urbain et architectural.

a) URBANISME

Le site est un espace majeur et singulier pour l'avenir du port et de la ville de Boulogne-sur-Mer.

La proposition de reconversion de cette friche portuaire que constitue l'Éperon émane d'un constat personnel d'une mauvaise utilisation voire d'un abandon total de cet espace. Utilisé historiquement comme support de la gare maritime, il constitue à ce jour une friche urbaine qui ne sert uniquement que pour le stationnement et le port de plaisance.

Sa position géographique convoque de nombreux enjeux :

- Il s'inscrit au sein du projet «Axe Liane» qui ambitionne de renforcer l'attractivité de la ville par des aménagements le long du fleuve.
- Au sein du contexte urbain existant : entre port actif et le centre-ville.

Le quartier République constitue également un « nœud urbain » à aménager entre la ville et le port. A ce jour l'aménagement de ce site me semble confus et désordonné. Ce lieu est occupé principalement pour le stationnement.

Démarche :

La démarche de réaménagement interpelle donc la reconfiguration de 3 espaces majeurs :

- Le quai Gambetta.
- L'Éperon.
- Le quartier République.

L'aménagement propose une organisation spatiale visant à redéfinir une nouvelle centralité, prenant place dans ce site stratégique et exceptionnel, l'Éperon.

Les intentions spatiales découlant de cette organisation permettent de tenir compte de ce lieu singulier en prenant l'eau comme fil conducteur. En effet, il me semble judicieux de tenir compte du paysage marin fortement présent dans la zone d'étude. Affirmer cette présence et ce caractère maritime par le biais d'aménagements spécifiques et propre au site est un élément fédérateur guidant cette reconquête urbaine. Le processus d'urbanisation mis en place s'articule principalement autour du port de plaisance dans une stratégie d'adaptation.



66 : Vue aérienne de l'état actuel de l'Éperon.

Il s'agit d'envisager le projet à court, moyen et long terme en lui donnant des aspects réversibles de façon à saisir un maximum d'opportunités.

Rappel des enjeux :

L'aménagement de ce site s'articule selon 5 axes programmatiques :

- Désenclaver le site en le rendant accessible et en le connectant à la ville.
- Centrer le processus d'urbanisation autour du port de plaisance.
- Créer une offre spécifique et attractive de logements, en relation directe avec le paysage marin.
- Reconquérir ces espaces en friches pour y développer une programmation spécifique mixte et évolutive.
- Changer l'image du site, intégrer ces espaces dans le paysage urbano-portuaire.



67 : Plan Masse du projet urbain - Echelle 1/2000

Intentions générales :

Le projet dans la globalité du site :

La mise en place de cette organisation urbaine tente de définir l'Éperon comme un point central sur lequel repose la stratégie urbaine déployée. Il a donc été choisi de prendre comme élément central cet espace de friche pour la reconquête urbaine. Les différents aménagements programmatiques proposés s'établissent dans une écriture cohérente sur la totalité du site aspirant à renforcer la continuité et la fluidité entre les éléments du projet.

Révéler les qualités du site :

Partant d'un premier constat d'un espace abandonné, comparable à un « no man's land » au cœur d'un nœud de transport, il s'agit dans un premier temps d'améliorer la transition entre la ville et le port en assurant les connections nécessaires au sein du plan d'urbanisme.

Ces connections sont primordiales pour assurer le lien entre les deux entités, cette première restructuration permettra d'inviter les habitants à profiter des quais.

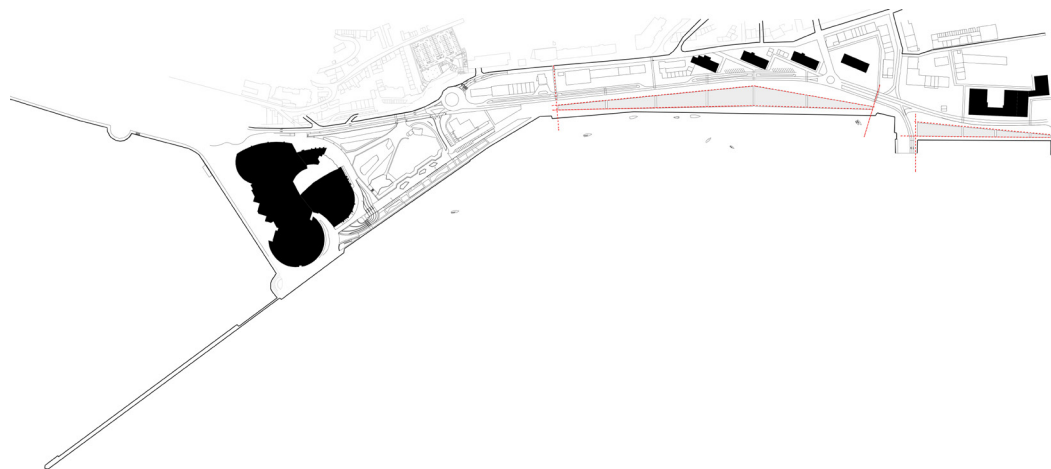
Ces quais ont une longueur de plus de 1 kilomètre entre le centre national de la Mer – Nausicaa, jusqu'au bassin Frédéric Sauvage correspondant au plus petit bassin pour les bateaux à moteurs. Il ne s'agit pas de casser cette échelle paysagère et géographique par le biais d'une multitude d'interventions paysagères mais de conserver cette beauté d'espace démesuré. Une fois les continuités piétonnes assurées jusqu'à l'Éperon et sur l'entièreté du site portuaire, il est essentiel d'assurer les continuités des pistes cyclables qui ont un rôle important à jouer compte-nu de l'échelle du site. A cela s'ajoute les continuités visuelles renforçant les qualités géographiques du lieu.

Une relation sensible avec le paysage :

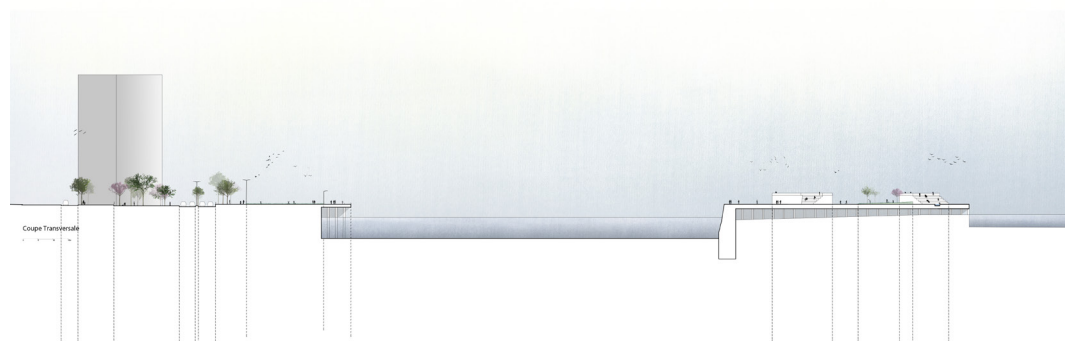
L'organisation programmatique cherche à trouver une relation directe avec l'eau et ce dans les 3 bassins : l'avant-port, le bassin Napoléon et le bassin Frédéric Sauvage. Il en résulte un aménagement singulier au sein des différentes configurations dans ces bassins lié à la présence du marnage qui influe sur le type d'aménagement et de structure déployée. Des connections « supplémentaires » prennent place entre le quai Gambetta et l'Éperon par le biais de « 2 bras » qui se déploient sur le bassin de l'avant-port et sur lesquels s'organisent une promenade sur l'eau.

La reconquête des espaces en friches :

L'urbanisme mis en place est un urbanisme pouvant être qualifié d'urbanisme d'opportunité puisqu'il permet de présenter des aspects « réversibles » dans les usages de façon à saisir un maximum d'opportunités. L'objectif est d'envisager l'évolution du projet au cours du temps permettant une meilleure adaptabilité de ces lieux par la population. La réussite d'un tel aménagement dépendra des usagers et des fonctions qu'ils attribueront à ces lieux. Il est ainsi essentiel de ne pas « figer » chaque élément construit mais de laisser une possible adaptabilité, un caractère évolutif. En quelque sorte il s'agira ici de tenter de « construire des situations » dont les acteurs de cette reconquête pourront se saisir.



68 : Schéma de la revitalisation et de la reconquête du quai Gambetta.



69 : Coupe Transversale - Entretenir un dialogue entre la rive gauche et la rive droite.

b) **PROJET URBAIN**

- Réaffirmer un lieu :

- Les quais.

L'état initial de l'aménagement du quai Gambetta est très désordonné d'un point de vue de l'organisation de la promenade, une délimitation floue, une structuration pas assez franche et rigoureuse de l'espace où se mêle des espaces de parking et des zones de végétation.

L'aménagement urbain proposé cherche à renforcer l'utilisation des quais dans la vie quotidienne des habitants. Le principe d'une immense pelouse doublée d'une esplanade minérale sur plus d'un kilomètre permettra d'offrir un espace public appropriable par les habitants (aire de jeux pour les enfants, aire de repos et de pique-nique, jeu de ballon...). L'objectif de cet aménagement consiste à dynamiser ce lieu vécu comme un simple lieu de passage, occupé de manière hétéroclite (stationnement de véhicules, promenade, bancs publics, navettes scolaires, marché aux poissons).

Cet espace d'échelle peu commune trouve son intérêt et cherche à dialoguer avec l'échelle du site dans sa globalité. Des passages piétonniers reliant les rues à la promenade s'organisent au sein de cet aménagement, renforçant le dialogue et créant du lien entre les quartiers voisins de la ville. Le vaste plan d'herbe trouve un sens dans son insertion paysagère face à l'horizontalité de la mer. Les aménagements proposés renforcent la vie quotidienne des habitants par le biais de lieux ludiques améliorant le cadre de vie des habitants.

Cet aménagement trouve également un sens dans une liaison esthétique et fonctionnelle avec l'aménagement entrepris pour le grand Nausicaa sur le quai des Paquebots. Un lieu de balade avec vue sur la mer, aboutissant sur un jardin menant directement au plus grand aquarium d'Europe réalisé par Jacques Rougerie. Les citoyens et touristes auront la possibilité de tirer profit des deux aménagements. Ce lien créé avec Nausicaa par l'aménagement de cette rive participe à renforcer la dynamique urbaine, économique et touristique de ces lieux. C'est un élément clé de la réussite de la reconversion prévue.



- L'Éperon.

Cet ouvrage tenu par le béton d'une superficie de 7 hectares constitue un espace de friche utilisé en partie pour le stationnement de bus et de véhicules et pour l'accès du port de plaisance, le site de la gare elle-même étant interdit au public. Cet espace est perçu négativement par la population ; un espace de parking où sont entassés les véhicules, une esplanade vide ouverte lors d'évènements particuliers dans l'année (Festival de musique, cirque...). Le trouble lié au stationnement des véhicules bloque toutes continuités visuelles et confère au lieu une ambiance agaçante compte tenu des nuisances sonores et de circulation ressenties par les piétons.

La potentialité de ce site est pourtant indéniable. Son positionnement est d'une part stratégique : à l'extrémité du projet fédérateur Axe-Liane visant à recréer une dynamique urbaine, économique et environnementale le long de la Liane. D'autre part, ce site est bordé par les deux bassins du port de plaisance et le port à marée, la relation avec le front d'eau est double. Une situation spécifique qu'il faut souligner et dont peu de villes disposent. Il est essentiel à mon sens de tirer profit de cette position par un aménagement singulier qui bénéficie de cette relation à l'eau.

La largeur de l'Éperon est à ce jour, d'environ 120 mètres. Afin de favoriser la relation à l'eau, le dialogue entre les deux rives et d'agrandir la surface de bassin, il a été choisi de « rogner » cette largeur du côté du bassin à flots (non soumis à la marée) pour recourir à sa forme primitive des années 1870. La largeur finale après creusement s'établit à 80 mètres.

Le choix s'est porté sur l'aménagement d'un parc urbain au cœur du domaine portuaire. Il permet de recréer du lien social, un cadre de vie paisible et attrayant sur ce site exceptionnel. L'aménagement se différencie de celui proposé sur le quai Gambetta. L'horizontalité de la mer est contrecarrée par des jeux topographiques de verdure. Ces espaces « surélevés » renvoient à l'interprétation du paysage vallonné du boulonnais formé de prairies et de haies. Ces lieux constituent des points hauts et bas, ils permettent de délimiter des sous espaces aux qualités spatiales différentes.

Plusieurs niveaux sont perceptibles, le premier correspond à celui de la mer, le second appartient à l'Éperon, le troisième constitue des points d'eau creusés dans le sol artificiel et le niveau ultime correspond au sommet de ces espaces de verdure. Ils se caractérisent comme des plateformes d'observation orientées sur le paysage marin mis en place qui sera explicité par la suite.

- Le quartier République

Situé à l'embouchure de la Liane, au cœur historique du domaine portuaire, le quartier République-Éperon nécessite d'être reconfiguré dans un programme mixte alliant du logement et des équipements (centre de loisirs, salle de spectacle). Le niveau altimétrique des bâtiments instauré est progressif afin de « lisser » la rupture d'échelle causée par la tour Danrémont (R+18).

L'entrée de l'Éperon est traitée comme un socle surélevé intégrant des espaces de stationnement dans sa partie interne. Ce dispositif borde chacune des rives (bassin de l'avant-port et Napoléon), il intègre une promenade en surplomb menant au parc urbain de l'Éperon. Cet élément constitue une attraction importante pour les citoyens et touristes en offrant un espace public dédié aux piétons avec vue imprenable sur le port de plaisance et le tissu urbain environnant.

Le flux routier menant à l'espace de stationnement débouche directement depuis l'artère principale reliant le quartier portuaire à la ville. Celui-ci prend fin dans ces deux zones de parking afin de perturber le moins possible le flux de mobilité douce (piétons, cyclistes et autres formes de mobilité durable) dont il a été choisi de favoriser afin de réunir la ville, la mer et ses habitants.

- Les bassins.

L'étude hydrogéologique (Partie III - e) Etude Géomorphologique et Hydraulique de l'Éperon) révèle deux situations distinctes entre le bassin Napoléon, le bassin Frédéric Sauvage et le bassin de l'avant-port. En effet, la présence et le fonctionnement de l'écluse Sanson et l'écluse du bassin Frédéric Sauvage implique un marnage maximal de 0.9 mètres dans ces bassins à flôt. Dans le bassin à marée de l'avant-port, le marnage maximal est de 3.5 mètres.

Il faut donc considérer deux situations différentes liées à l'amplitude de la marée pour appréhender le projet et la structure adaptée à déployer :

- **Le Bassin Napoléon et Frédéric Sauvage :**

Le principe mis en place dans le bassin Napoléon reprend certaines caractéristiques installées dans le projet d'Ijburg à Amsterdam. Il consiste dans le déploiement d'une structure de passerelles sur pilotis sur l'eau sur lesquelles 75 maisons individuelles flottantes sont amarrées. Les maisons sont soutenues par des cuves en béton flottantes immergées dans l'eau.

Les maisons flottantes peuvent/pourraient être produites par la SOCARENAM, fleuron boulo-nnais de la construction navale implantée sur la rive du bassin Napoléon (société Socareman) et acheminées par le biais de remorqueurs.

Ce nouveau mode d'habitation confère des avantages puisqu'il permet en outre de faire face à la pénurie de logements, de pouvoir vivre sur l'eau et profiter d'un cadre exceptionnel tout en ayant la jouissance du port de plaisance (donc de son voilier, sa barque ou son annexe). L'agrandissement de la superficie du bassin Napoléon rendu possible par le désépauissement de la largeur de l'Éperon permet de garder suffisamment de place pour installer ce type d'aménagement tout en gardant des espaces réservés à l'appontement des bateaux.

Ce dispositif offre un caractère évolutif puisque les maisons peuvent être facilement déplacées, agencées différemment, des terrasses flottantes ou jardins peuvent facilement être attachés à la structure déployée. La structure sur pilotis agit comme un squelette. Ce quartier flottant a la possibilité d'acquérir une certaine autonomie grâce à l'implantation de plus grands équipements flottants répondant au besoin de commerces de proximité.

Le fonctionnement structurel mis en place dans le bassin Frédéric Sauvage est semblable ; une structure de passerelle sur pilotis permet de traverser le bassin afin de relier les deux rives sur lesquelles sont fixés les pontons accueillant les bateaux à moteurs. Des équipements peuvent être attachés sur cette structure fixe (marché aux poissons, commerces, ateliers de réparation et magasin d'équipement et accessoires nautiques). La traversée du bassin permet d'apporter une connexion supplémentaire entre ces deux rives afin de favoriser les flux vers ce nouveau quartier créé.

- **Le port de marée/ l'avant-port.**

Le principe structurel mis en place dans ce bassin convoque la mise en place d'un système différent de celui présent dans les deux derniers bassins. En effet, l'important marnage dans le bassin de l'avant-port complique la mise en place d'une structure flottante et implique une structure unique sur pilotis. Les deux « bras » déployés sur le bassin de l'avant-port induisent une promenade sur l'eau sur laquelle se greffe les pontons des voiliers. La suppression de la passerelle d'embarquement depuis l'Éperon inutilisée depuis la fermeture de la gare maritime permet d'accroître le nombre de pontons et par conséquent le nombre de places disponibles pour l'accostage des bateaux. La promenade au sein du projet déployée s'apparente à de larges quais. Elle est rythmée par le déploiement d'équipements en tout genre (commerces de proximité, halles aux poissons, salles de spectacles, galeries d'art...). La création d'une offre de logements en partie supérieure permet de conférer une certaine mixité programmatique afin d'entretenir une certaine autonomie dans ce nouveau quartier de vie.

- La gare maritime reprogrammée.

Reposant sur l'ouvrage en superstructure : l'Éperon, la gare maritime est représentative des années 1960. Celle-ci résulte des enjeux urbains et des contraintes du site serti par l'océan. A ce jour, elle fait l'objet d'une transformation en forum urbain pouvant accueillir spectacles et congrès. Elle constitue le premier élément dans la reconquête de la commune sur son territoire bordant la rive gauche.

Le choix entrepris est de conserver les bâtiments de cette gare dépouillée de sa structure qui l'enserme et l'étouffe et ne présente aucune utilité à ce jour. Faisant parti du patrimoine Boulonnais, elle cherchera à fusionner avec le nouveau parc urbain créé sur l'Éperon.



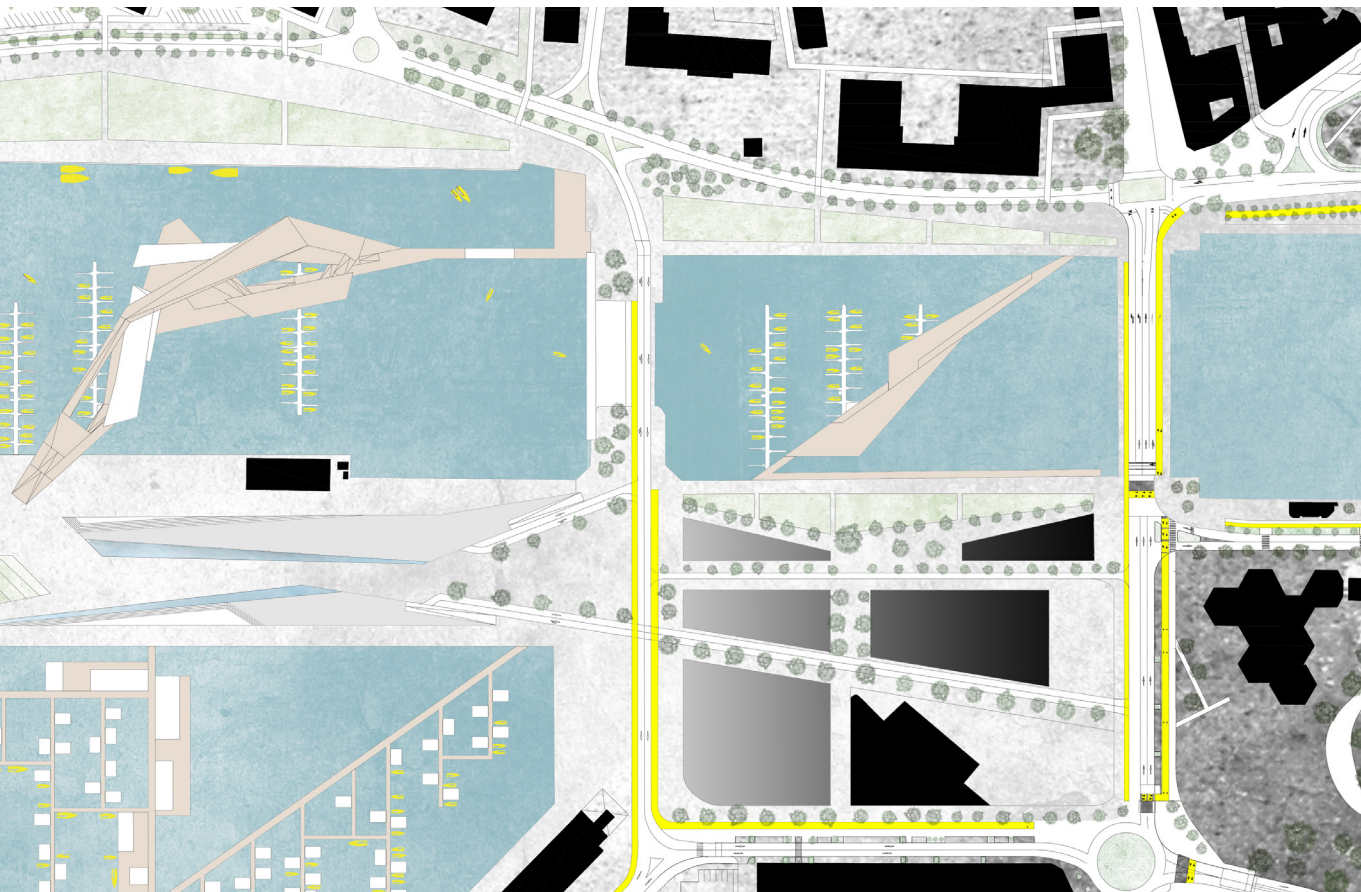
71 : Extrait du plan masse - Articuler la reconquête spatiale.

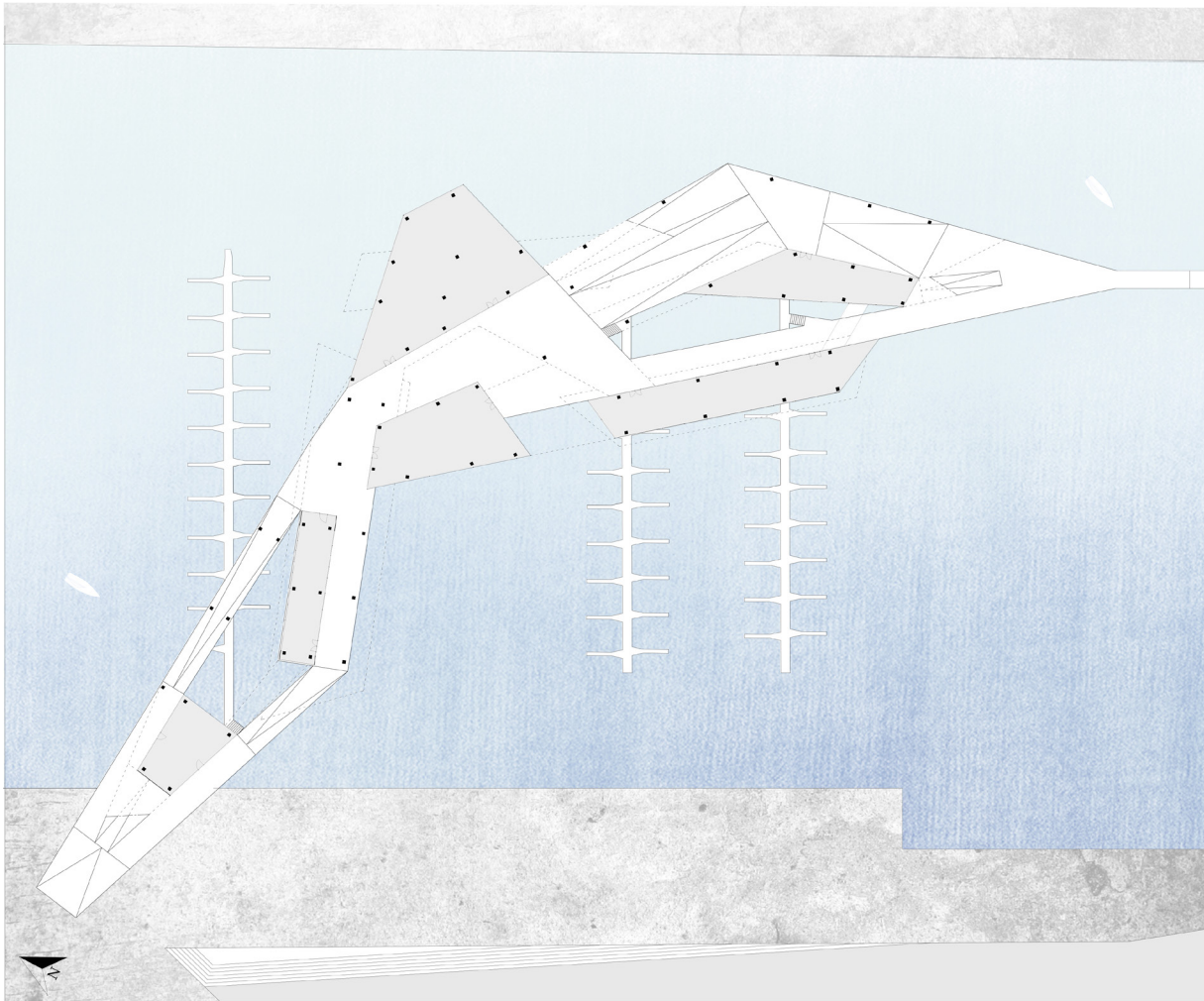
c) PROJET ARCHITECTURAL

- Un point d'articulation dans la reconquête.

Le projet architectural développé dans le bassin de l'avant-port consiste en deux bras articulant les extrémités du boulevard Gambetta et reliant le centre de l'Éperon. La promenade publique mise en place permet d'être accessible universellement. Les visiteurs ont la possibilité de déambuler librement au sein d'un parcours formant une boucle pour être redirigé finalement vers le centre de l'Éperon ou vers le quai Gambetta. Multiplier les liaisons entre ces deux rives est essentiel pour favoriser leur utilisation. A ce jour la rive gauche est peu empruntée par les citoyens en raison de son éloignement avec le centre-ville causé par les connexions faibles et éloignées entre les deux rives (révélé dans l'analyse de l'intégration du Space Syntax). Le parcours au dessus de l'eau intègre la présence d'une passerelle amovible permettant de ne pas entraver l'accès au chenal des voiliers, bateaux de pêche et bateaux à moteur ainsi que l'accès au bassin Frédéric Sauvage.

La force conceptuelle du projet réside dans sa relation sensible avec le front de mer et la continuité mis en place avec la structure de parc urbain ininterrompu permettant d'offrir des vues dégagées et de multiples points d'observation sur le port et le tissu urbain environnant.





72 : Plan du Rez-de-chaussée.

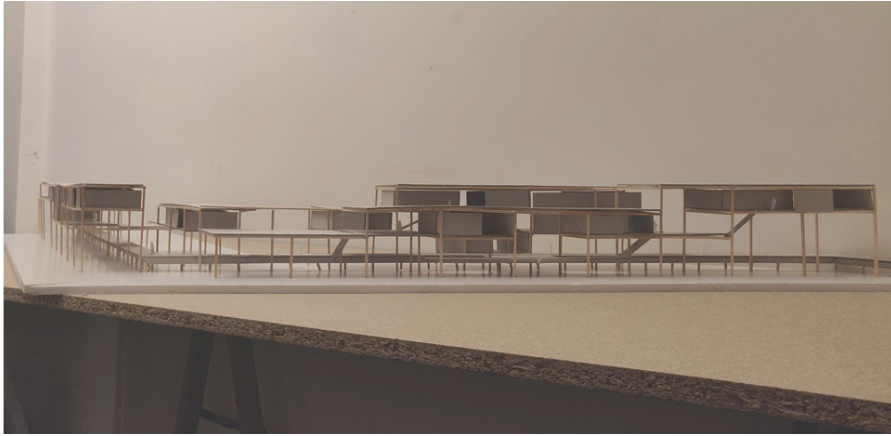
- Le vide comme élément d'appropriation, construire des situations.

Le parcours est conçu pour être ouvert au public et à la ville. Chaque individu est libre de composer son propre parcours et d'interagir comme il le souhaite avec le bâtiment : marcher dessus, y passer en vélo, s'asseoir sur les quais par une journée ensoleillée, sentir la brise... Ces choix personnalisent l'expérience du visiteur et ouvrent le lieu à tous.

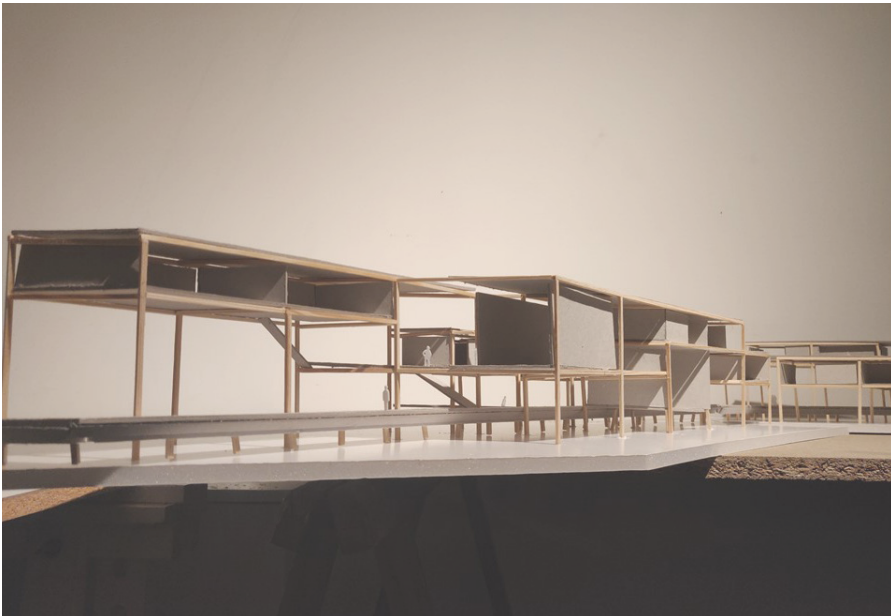
Des lieux s'organisent autour de cette promenade et la rendent utile et dynamique : une salle de spectacle, lieux d'expositions, galeries d'art, commerces de proximité, marché couvert. Certains éléments de vides sont organisés volontairement pour une appropriation future par les occupants de ce nouveau quartier. Le but de cet aménagement vise un besoin d'adaptabilité des fonctions aménageables dans ces lieux clos. Il sera possible d'aménager ces espaces de multiples manières : lieux d'exposition sur la thématique maritime, galeries d'art, magasin d'équipement nautique, ateliers de réparation, marché couvert, halle aux poissons...

Ce besoin en flexibilité est résolu par la mise en place d'un plan libre et de grands espaces ouverts sur l'extérieur. Le développement de ce type d'espace aménageable de différentes manières permet de ne pas figer les fonctions envisagées et de se les approprier.

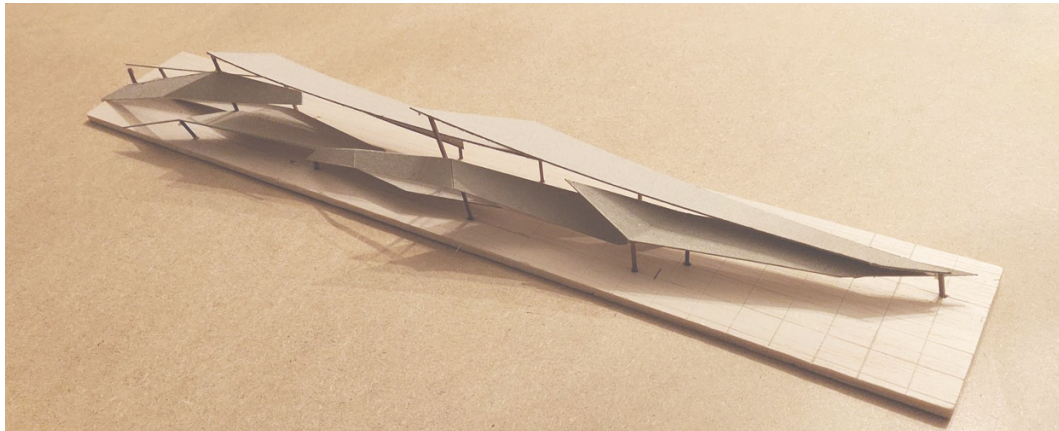
Plusieurs tests visant à trouver la meilleure configuration spatiale à déployer dans le port à marée ont été effectués et testés par l'élaboration de différentes maquettes de recherche.



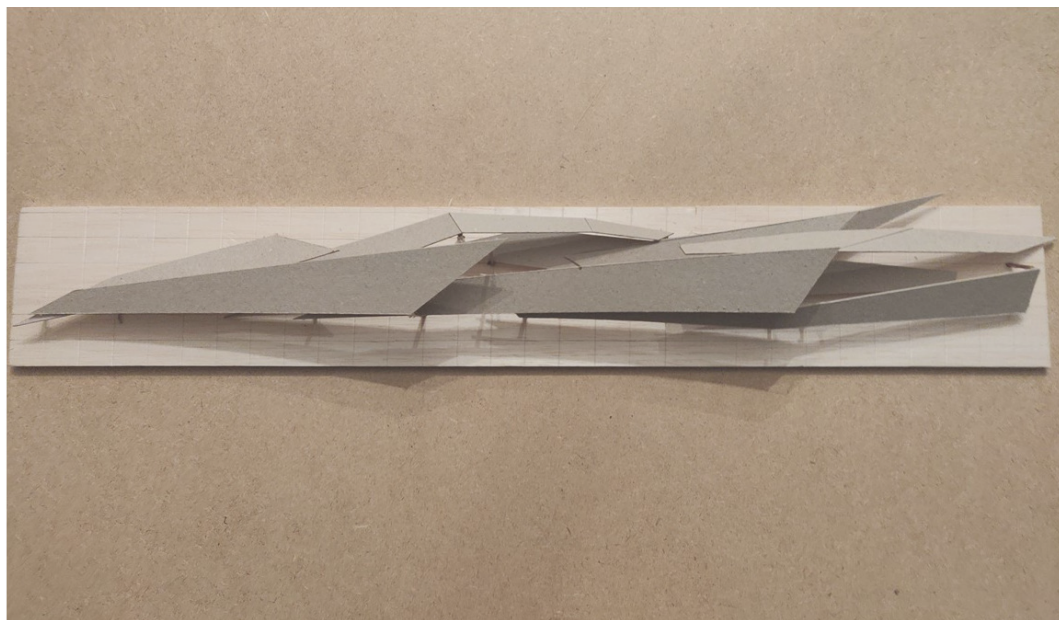
73 : Photos maquette 1.



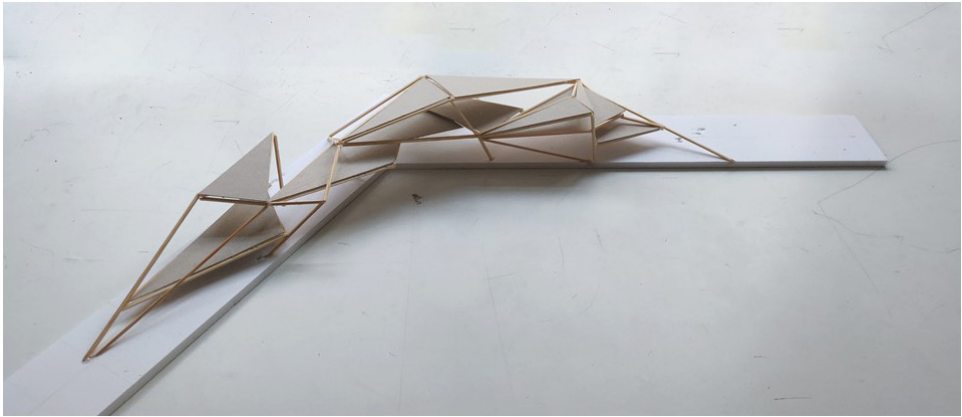
74 : Photos maquette 1.1.



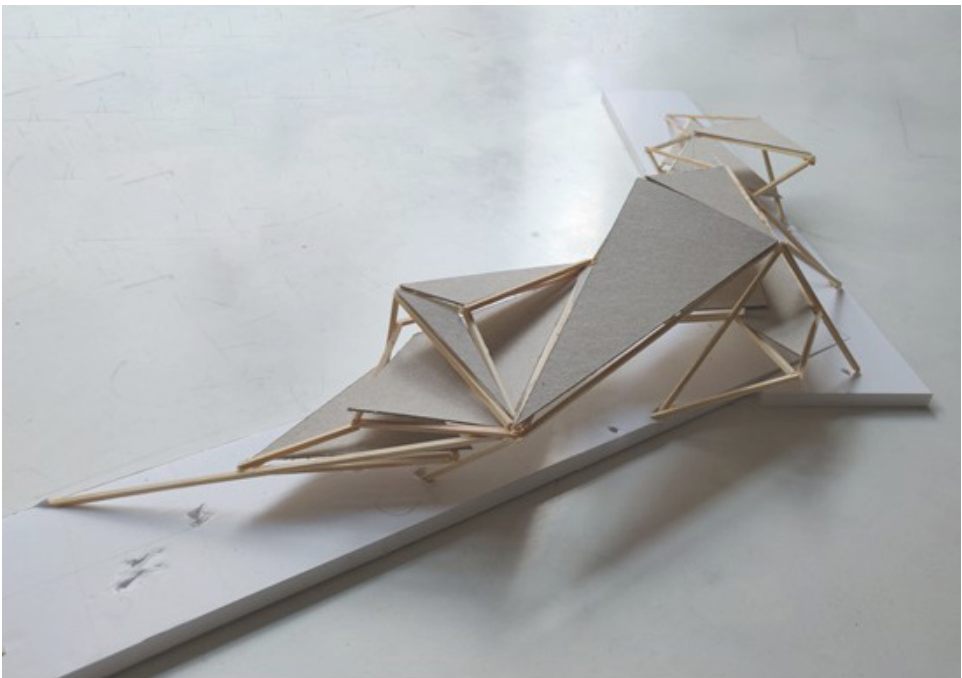
75 : Photos maquette concept 1.



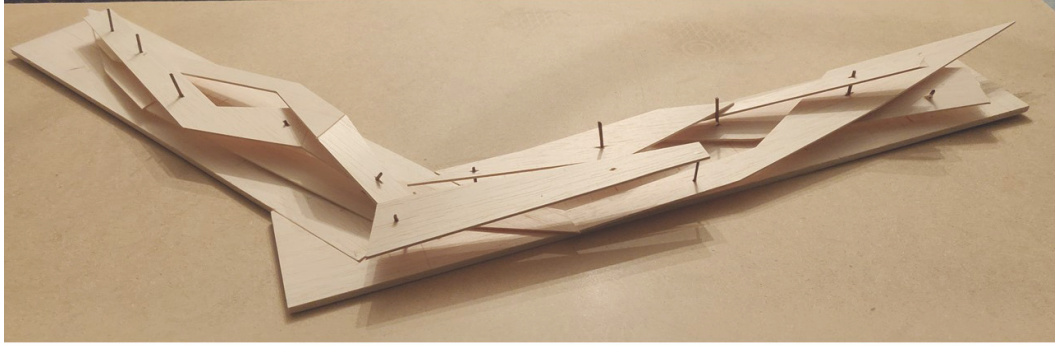
76 : Photos maquette concept 1.1.



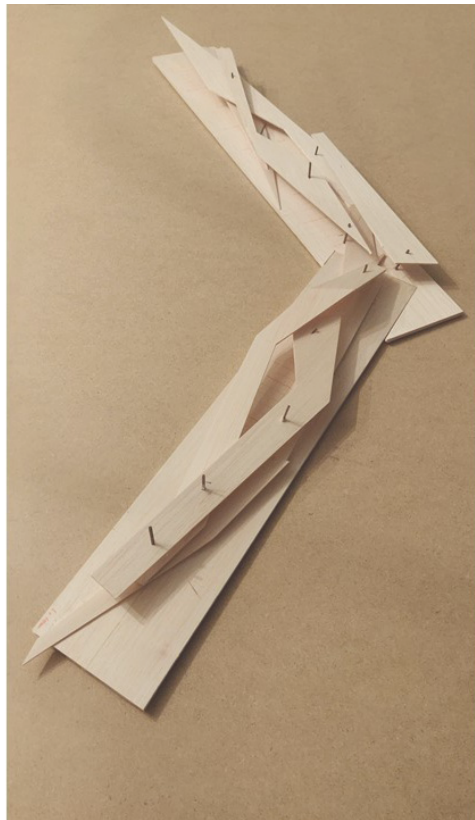
77 : Photos maquette concept 2.



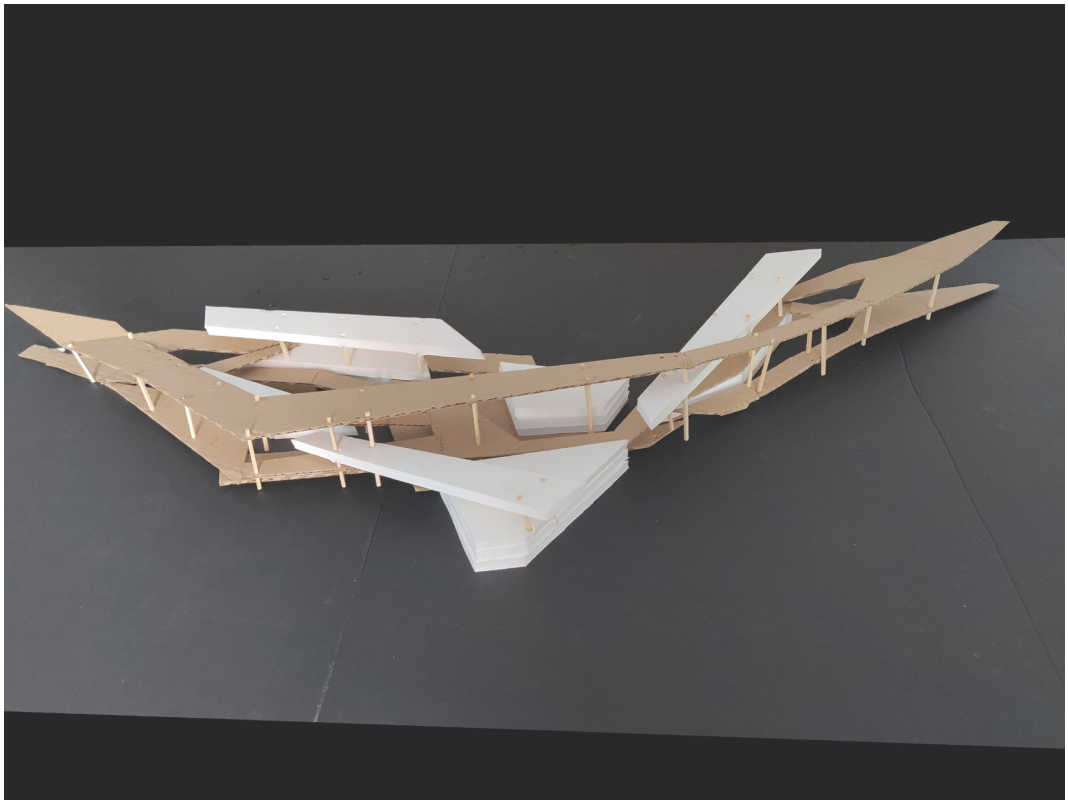
78 : Photos maquette concept 2.1.



79 : Photos maquette concept 3.



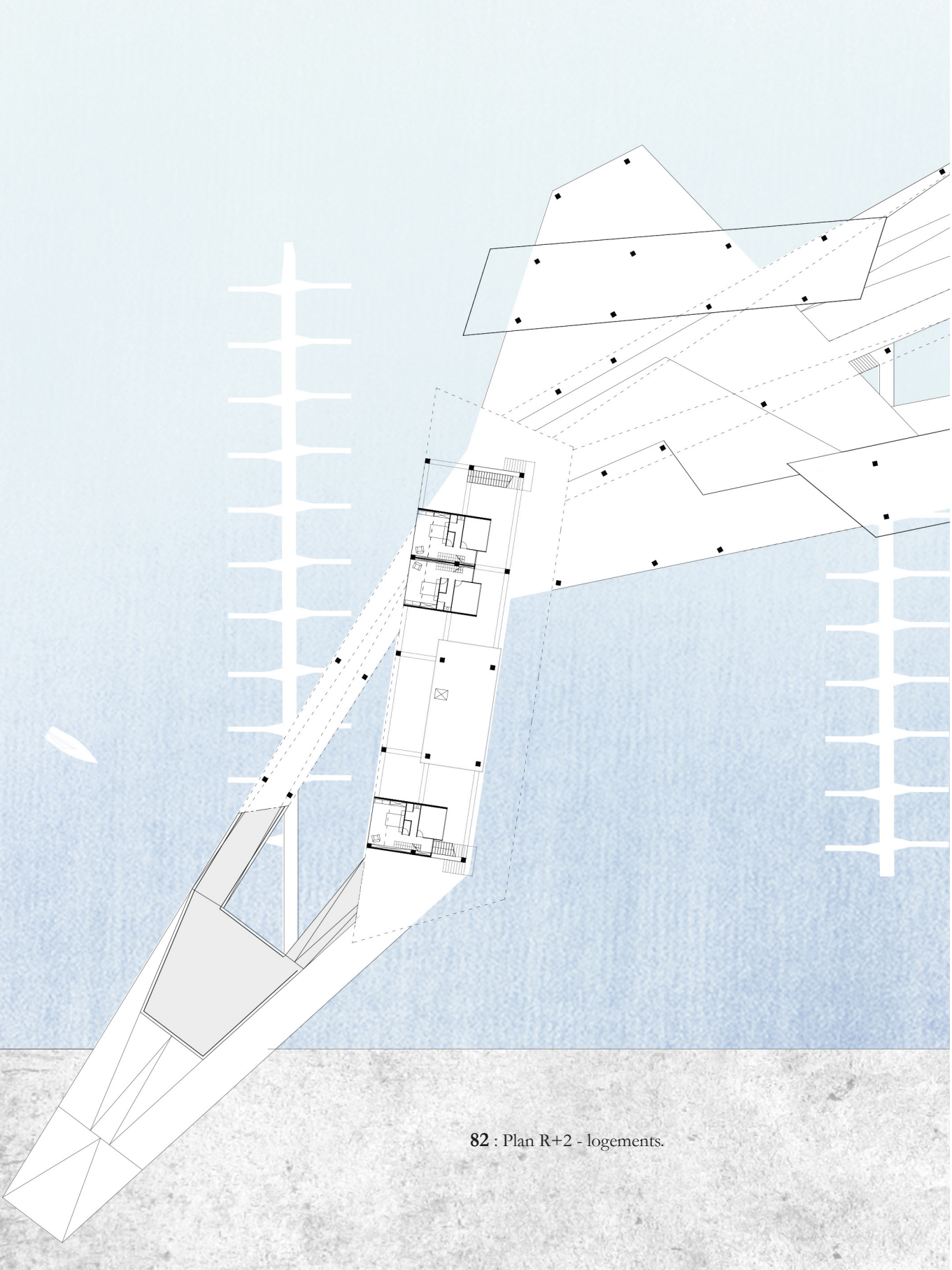
80 : Photos maquette concept 3.1.



81 : Photos Maquette de recherche, choix retenu.

La solution finale retenue consiste dans le déploiement d'une structure en bois sur pilotis intégrant un parcours fluide et ludique en relation avec l'eau et le port de plaisance. Les éléments du projet qui composent le cheminement font l'analogie à de larges quais en bois utilisés par les visiteurs.

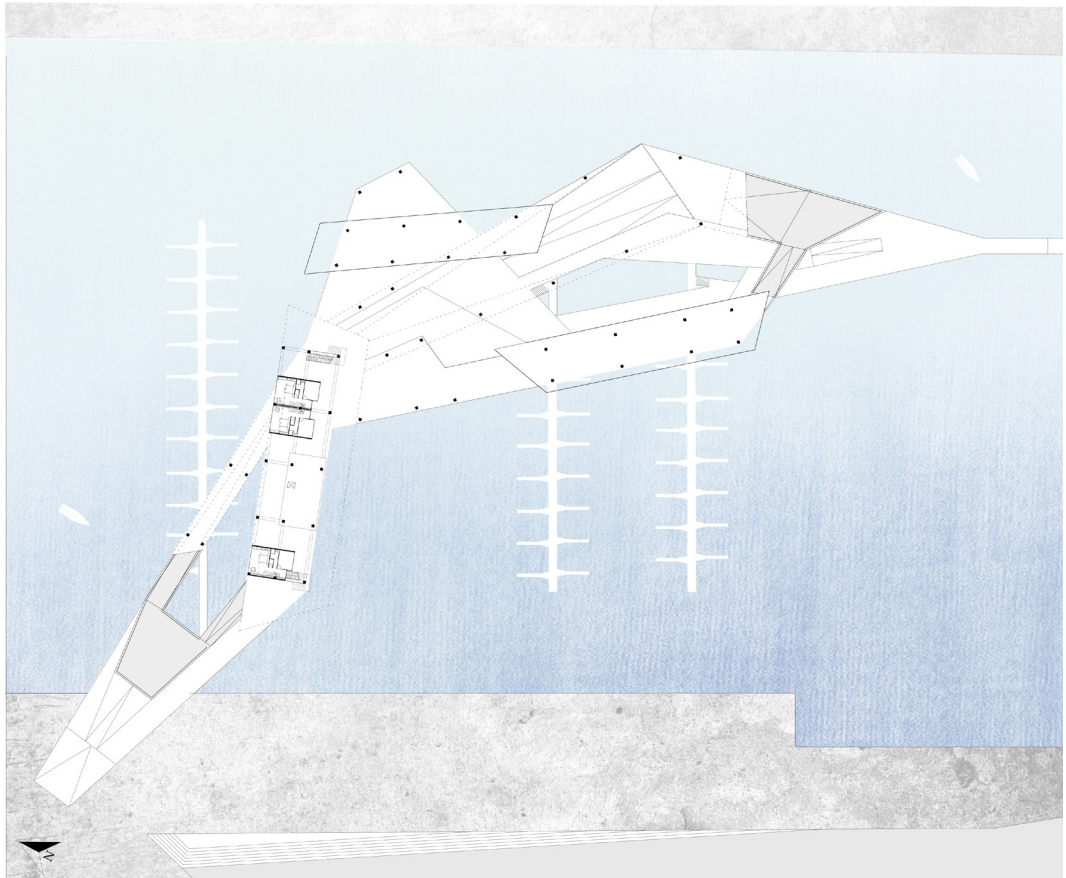
Le projet contribue à renforcer l'attractivité de la ville tout en améliorant la vie quotidienne des habitants de ce nouveau quartier par la recherche d'une mixité programmatique



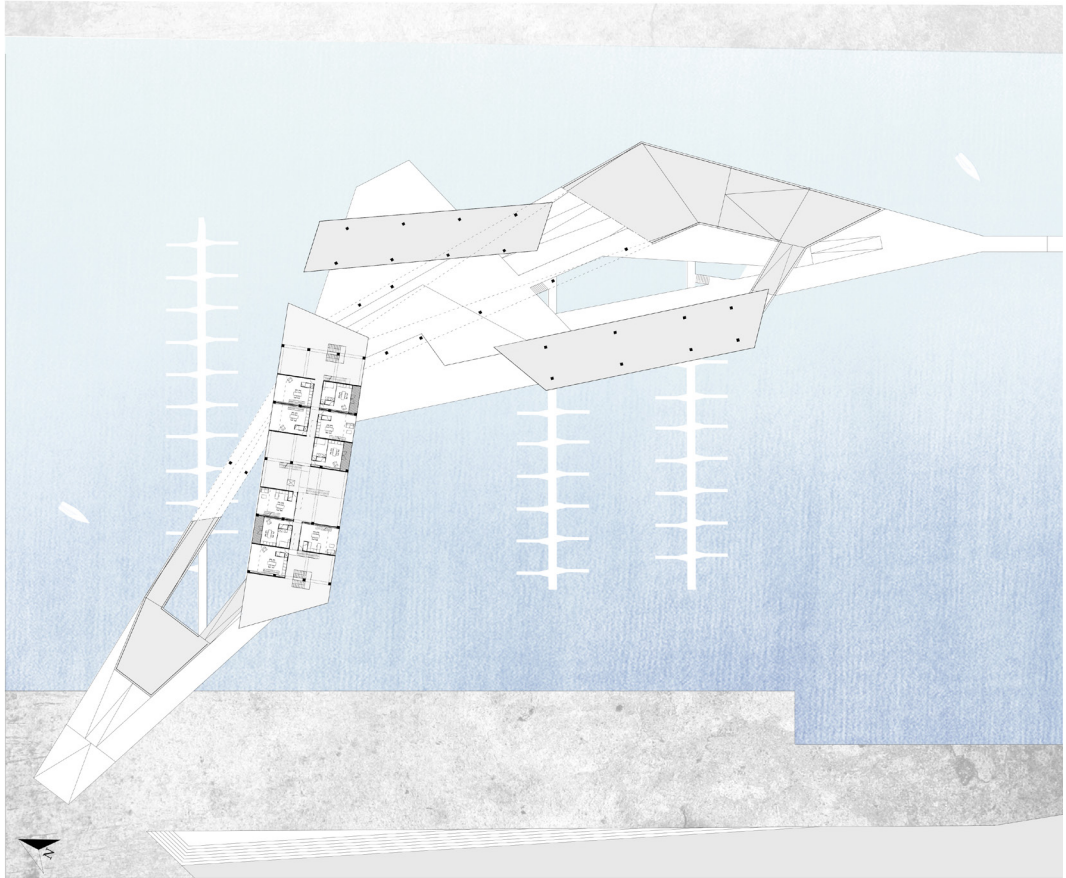
82 : Plan R+2 - logements.

- La mixité programmatique.

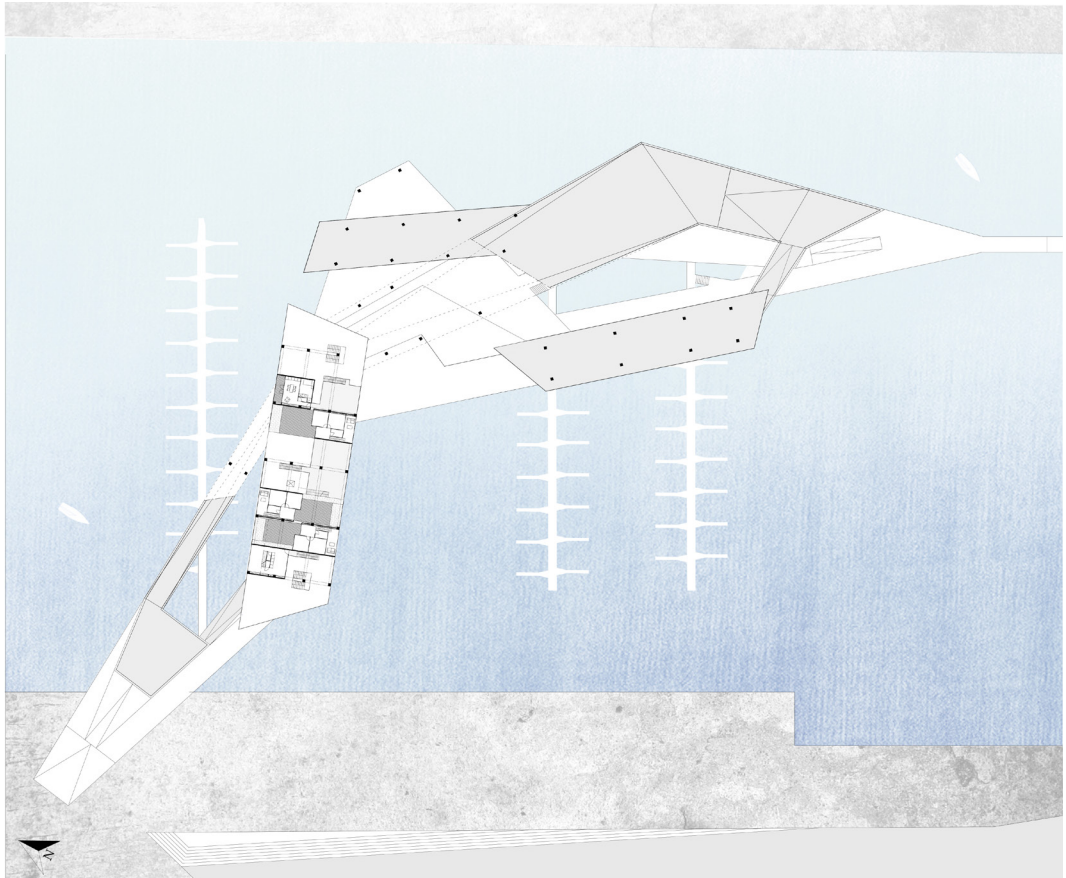
L'aménagement de ce nouveau quartier recherche comme principal enjeu une mixité fonctionnelle et programmatique afin de lutter contre l'étalement urbain et le zoning (visible dans le quartier industriel de Capécure). Cela se concrétise par la mise en place d'une offre de logements et de multiples services adaptés (commerces, équipements culturels). Les logements sont organisés au niveau altimétrique le plus élevé, permettant une mise en distance entre l'espace public accessible à tous et l'espace privé intime de l'habitat. Le niveau le plus bas est constitué par le port de plaisance qui fusionne avec la promenade publique. Dans les deux cas de figure : sur le bassin de l'avant-port comme sur le bassin Napoléon, le plaisancier a la possibilité de jouir de son logement et de la relation au port (éventuellement de son bateau). Cet atout permet au port de plaisance de Boulogne-sur-Mer de renforcer son attractivité.



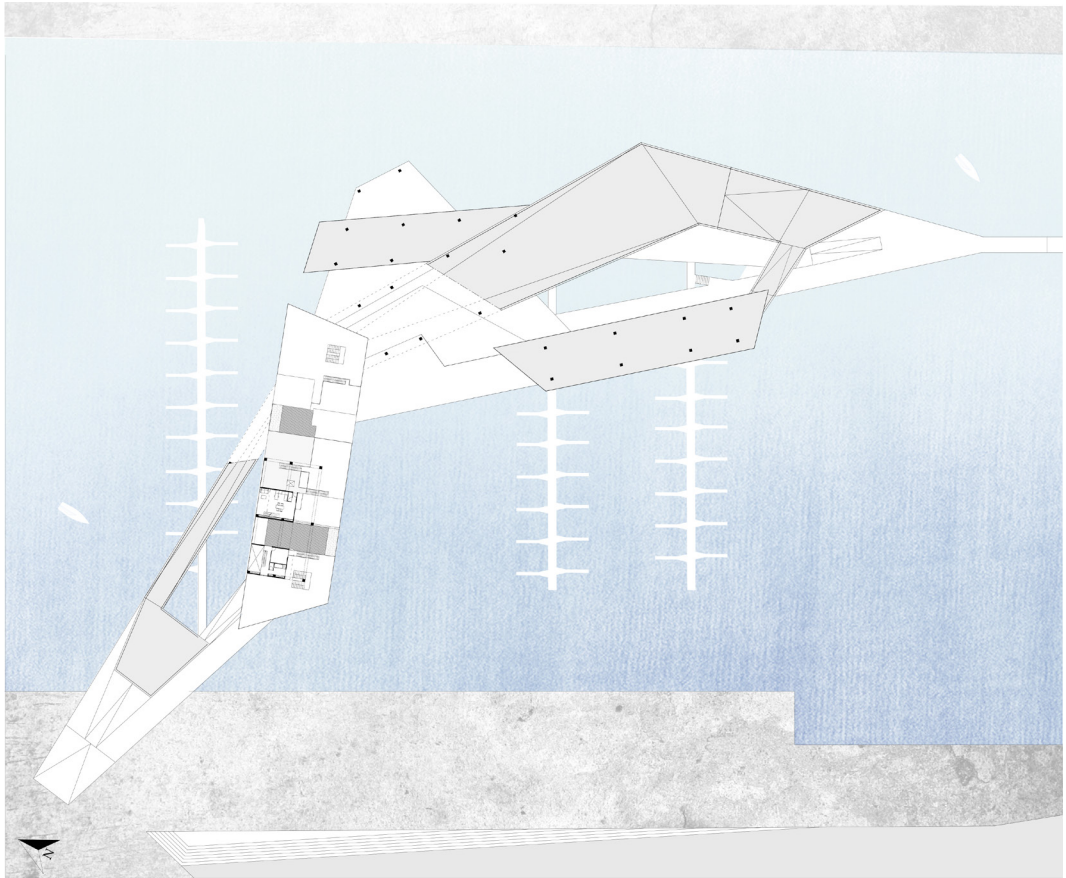
83 : Plan R+2.



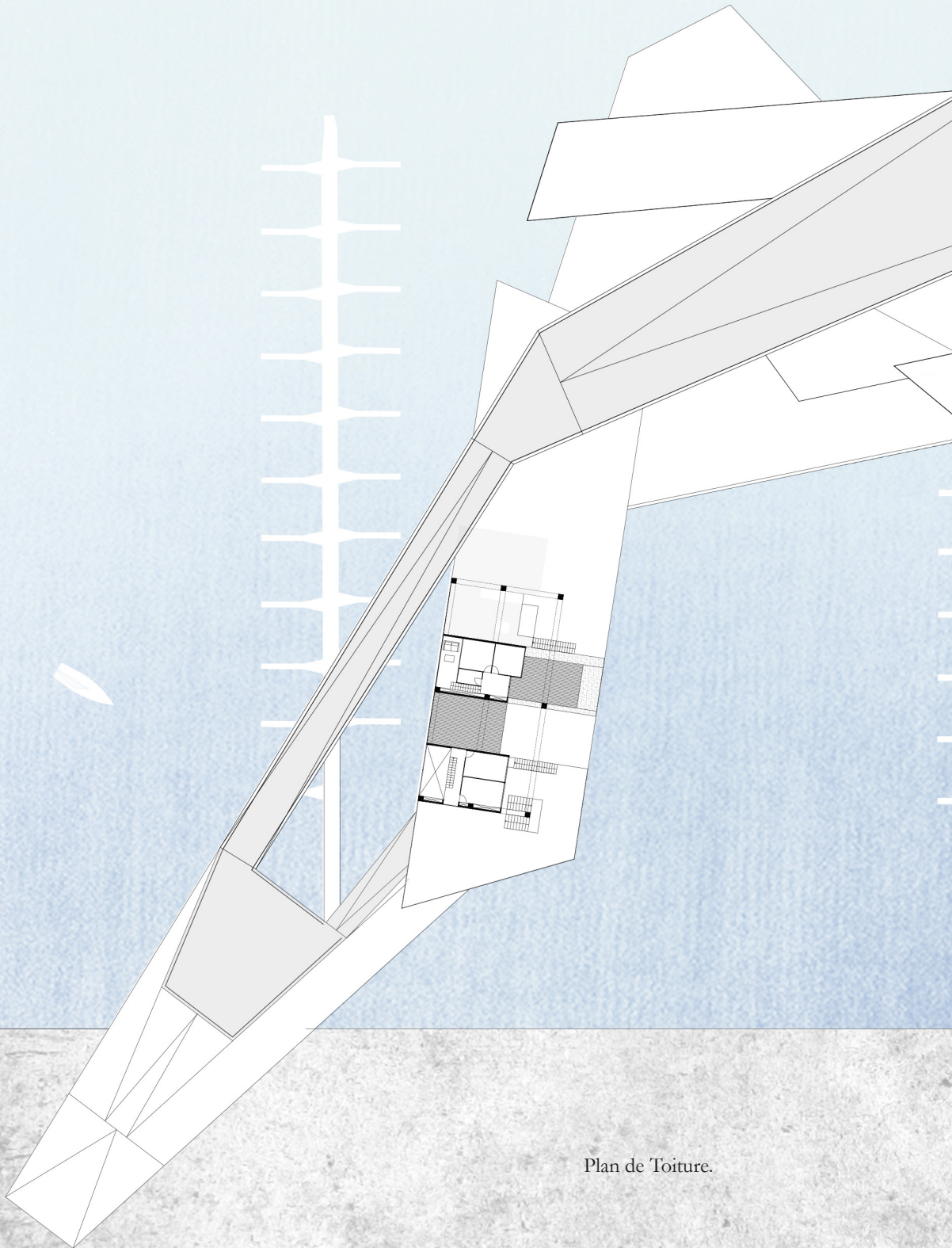
84 : Plan R+3.



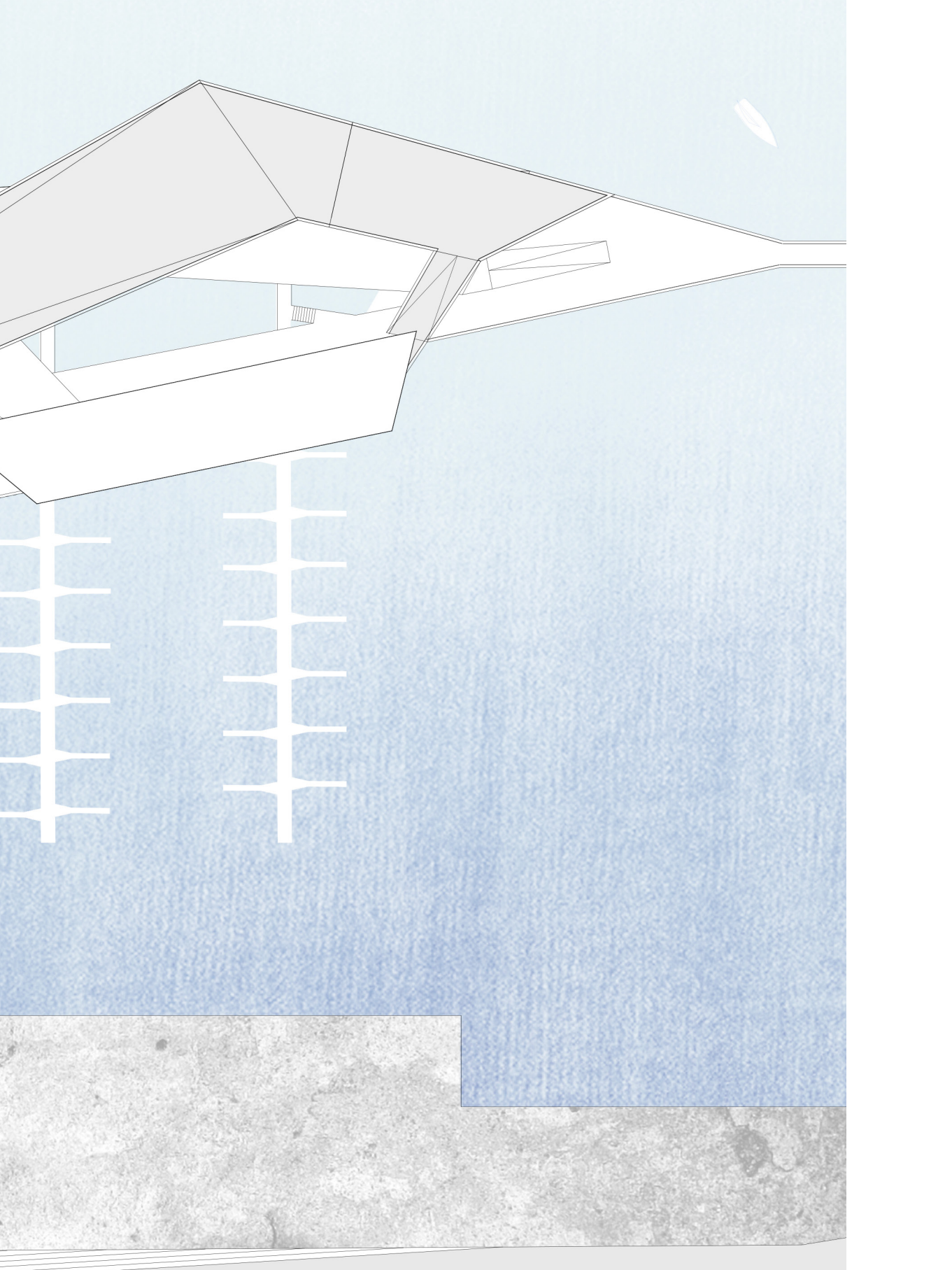
85 : Plan R+4.

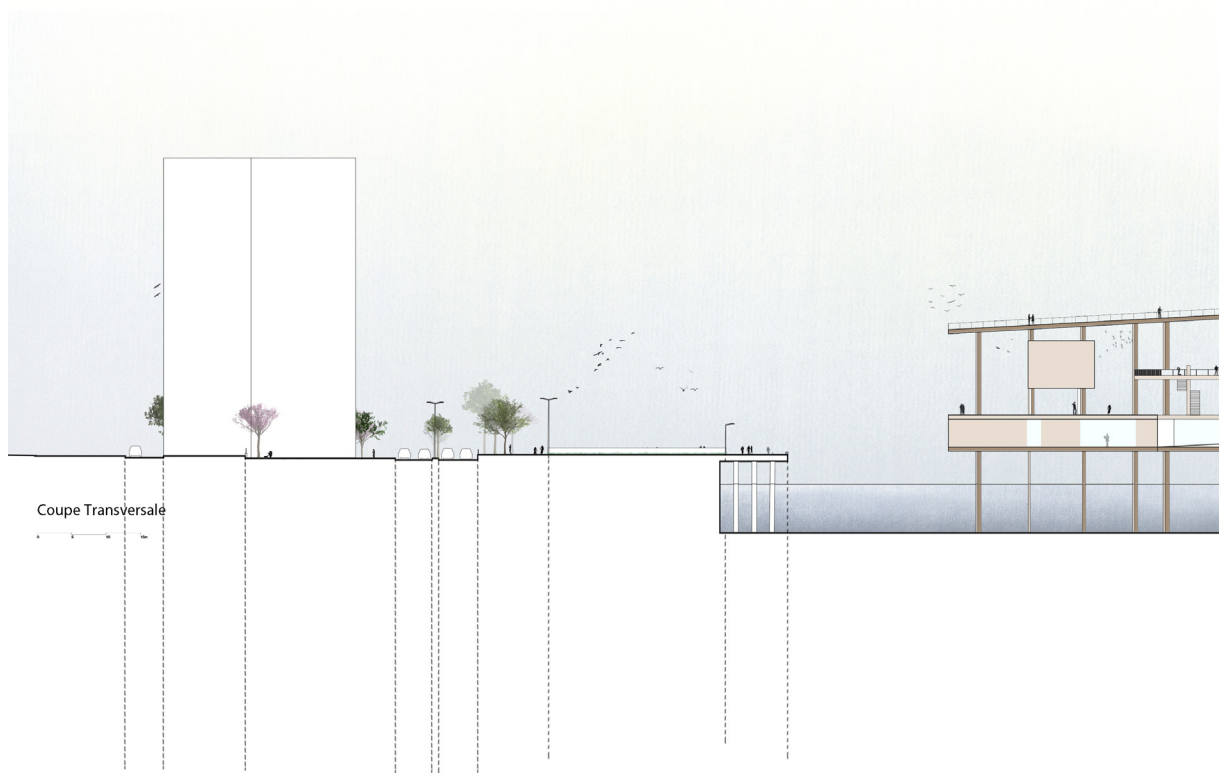


86 : Plan R+5.

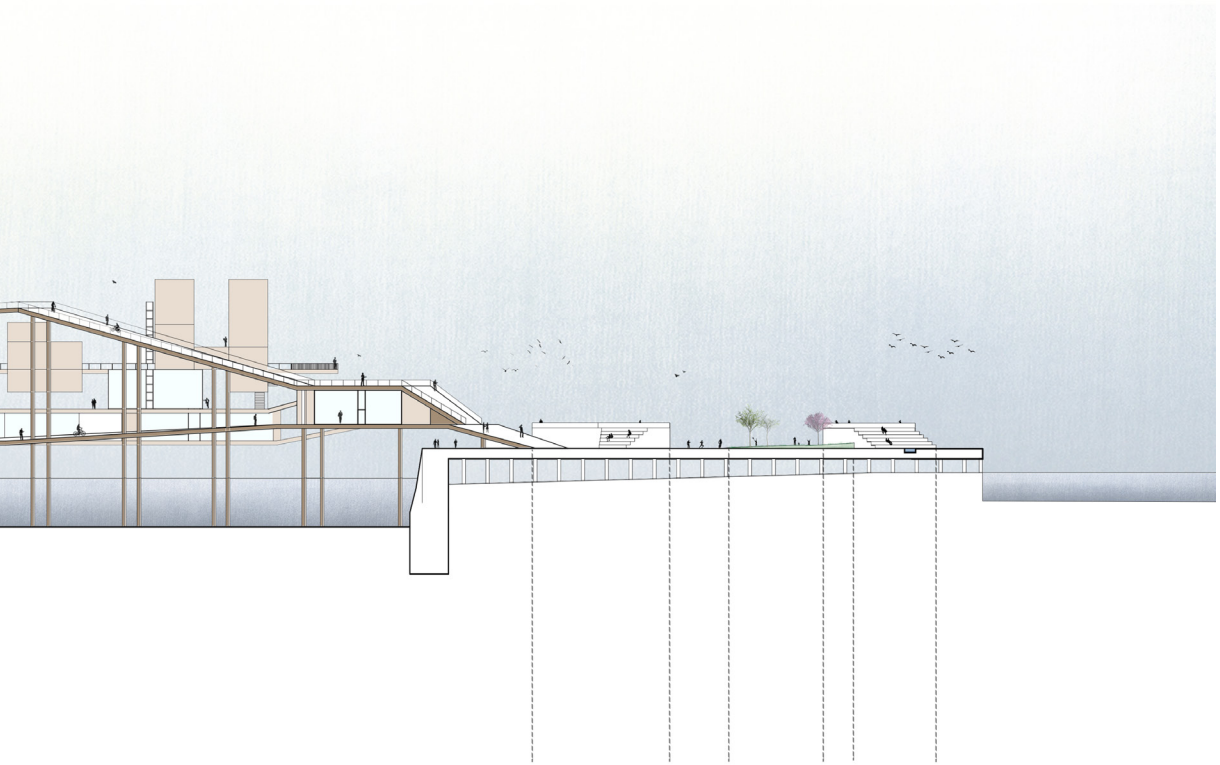


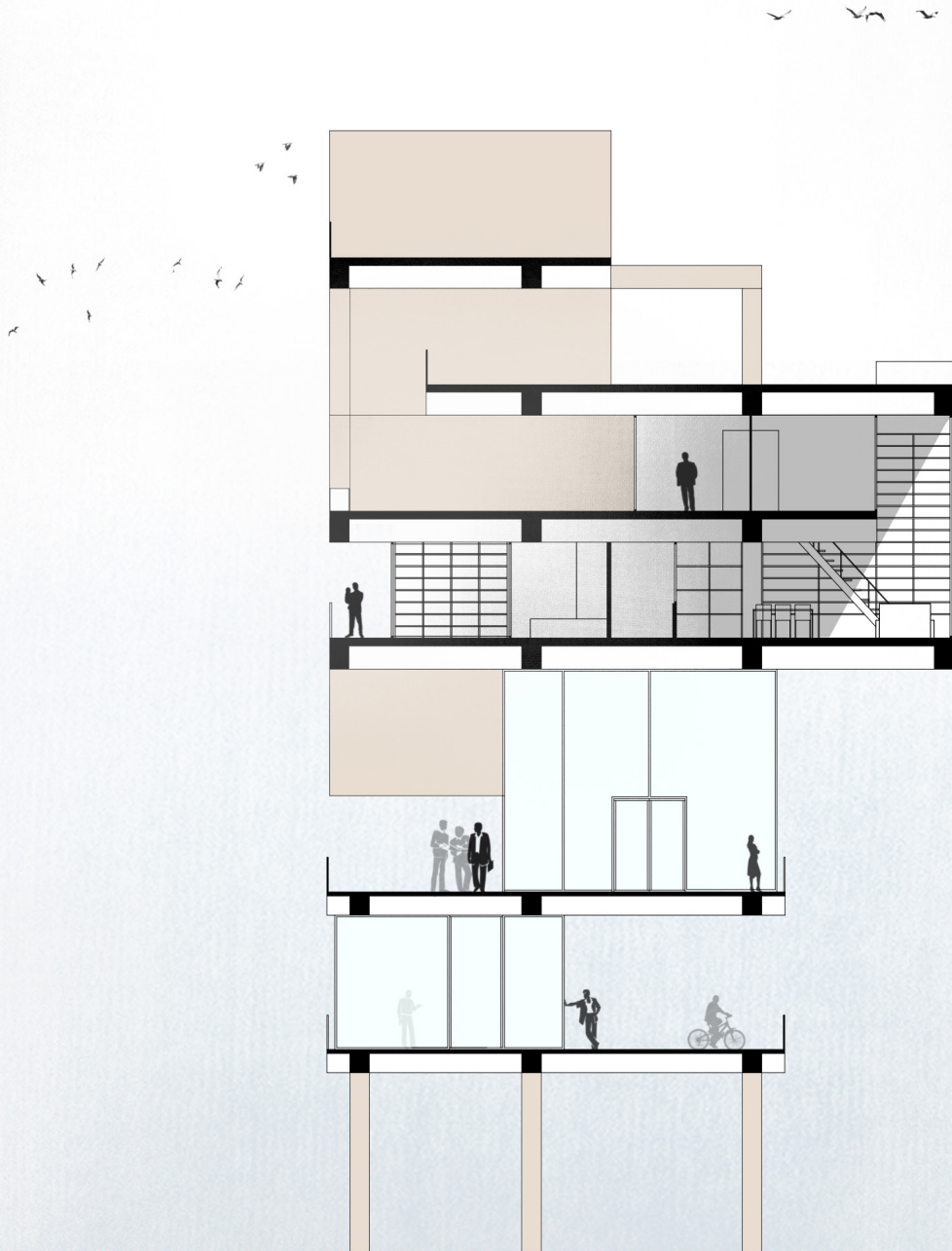
Plan de Toiture.





88 : Coupe Transversale - quais.

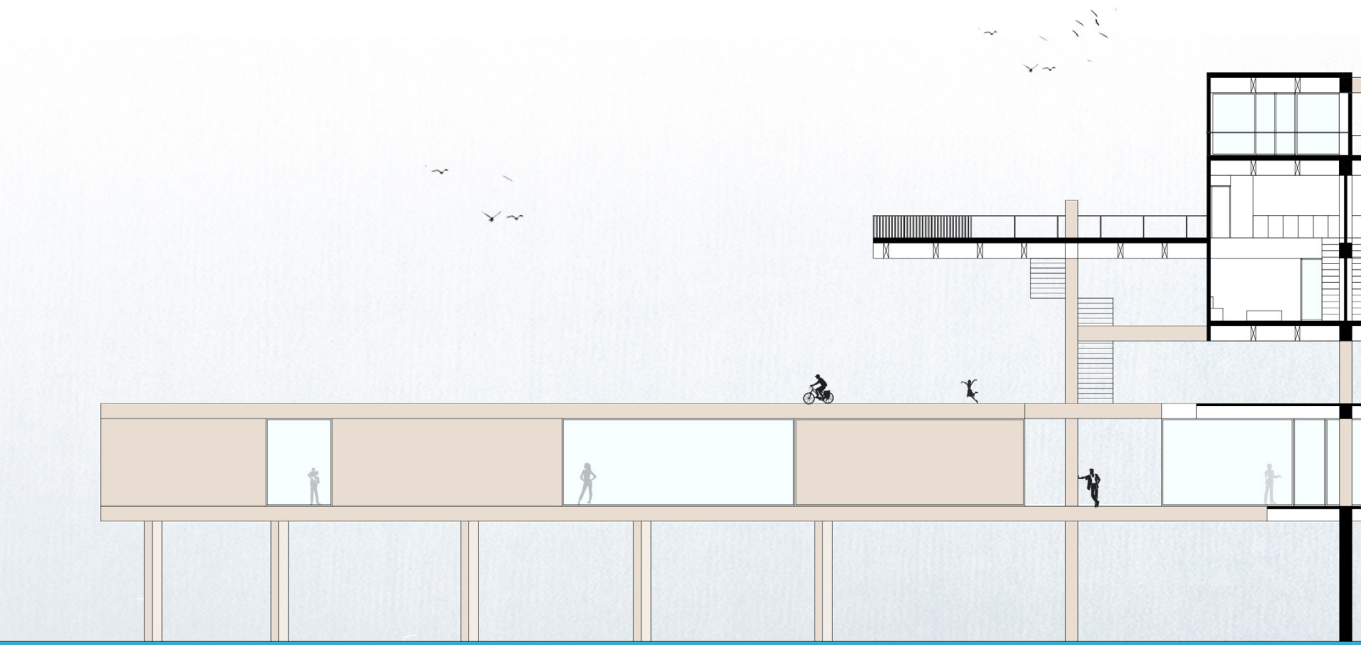




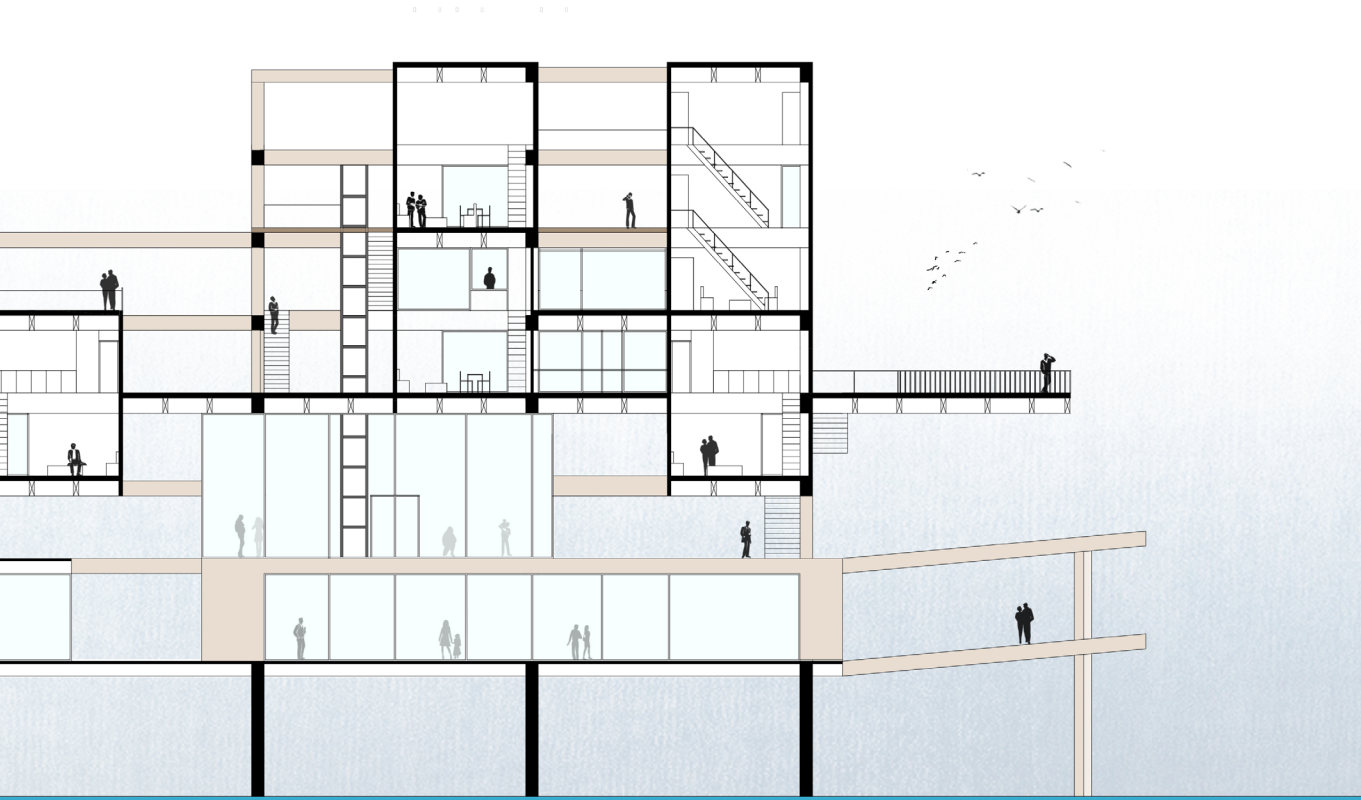
89 : Coupe Transversale - logements.

- Habiter le port de marée.

Les logements sont organisés dans une « barre publique » surélevée par rapport à l'espace public. On peut en compter trois, chacun d'entre elle s'inscrit et dialogue différemment par rapport à l'espace public. Ces éléments donnent l'impression d'un jeu de volume flottant semblant danser entre eux. Le principe d'organisation des logements est simple, il consiste en une rue centrale traversant un jeu volumétrique au sein d'un parcours linéaire sur un niveau constant desservant des appartements en simplex, duplex montant ou descendant ou encore triplex tous traversants. Cette organisation permet l'agencement d'un maximum de logements organisé selon une trame structurelle poteau-poutre d'une portée de 10 mètres. La structure en bois déployée permet un caractère évolutif rendu possible par un jeu de plein et vide dont il est possible de remplir selon les besoins par ajout ou empilement. Cette structure s'élève depuis les espaces publics (commerces de proximités et équipements) mis en place et viennent soutenir les espaces habités. Chaque logement s'inscrit dans une demi-trame et profite d'un espace extérieur privé ou semi-privé avec une vue imprenable sur le port et la ville. Les espaces semis privés sont accessibles depuis la rue traversante grâce à des passerelles métalliques.



90 : Coupe Longitudinale - logements.



CONCLUSION

Après plusieurs mois de recherche, je suis heureux d'avoir pu travailler sur le sujet de la reconversion portuaire, spécifiquement à Boulogne-sur-Mer.

Habitant sur le littoral de la Côte d'Opale, résoudre les problématiques actuelles liées au développement de cette ville et au renforcement de son attractivité par le traitement d'un urbanisme spécifique et d'une architecture sensible à son contexte est un véritable enjeu. C'est le rôle de l'architecte dans nos sociétés. J'ai pris beaucoup de plaisir à traiter de cette problématique et pouvoir mêler mes deux passions : l'architecture et le rapport à l'univers marin.

Les ports ont le pouvoir de changer le dynamisme d'une ville par le traitement d'un urbanisme raisonné qui renforce son attractivité économique et touristique. Le traitement de ces friches vastes et inspirantes peut donner lieu à de belles rénovations, des bâtiments agissant comme des points de repères ou même permettre une architecture contemporaine.

Le potentiel de ces espaces situés au bord de l'eau est considérable, c'est un atout spécifique dont il faut tirer parti. Ces espaces ont le pouvoir de répondre aux besoins d'une ville dans un aménagement raisonné. Pour cela un travail en équipe en concertation avec les acteurs de la ville se révèle être essentielle et indispensable.

La recherche de la mixité programmatique contribue à la réussite de cette reconversion et à la réintégration du port dans la ville. Le travail de l'imbrication entre les différents éléments du programme favorise l'appropriation de ces lieux pour les rendre attractifs et développer des connections possibles. Il évite en outre les effets de zonage et l'étalement urbain.

Cette réintégration convoque le traitement de ces espaces de transition entre le port et la ville notamment par le biais de l'appropriation des quais. Un aménagement raisonné tenant compte des spécificités du site et du paysage Urbano-portuaire participe à une appropriation réussie.

Ces zones tampon entre le port et la ville doivent donc être traitées par l'urbanisme qui tentera de les rendre dynamiques, ludiques, agréables et attractives. Ces aménagements participeront à renforcer la vie quotidienne des habitants et à développer son attractivité.

Mettre en scène le paysage Urbano-portuaire suppose un aménagement raisonné qui tient compte du paysage portuaire, de son identité, et de son importante relation à l'eau. Le traitement de la mobilité douce dans le plan urbain se révèle être essentiel. Il faut limiter la place de la voiture et favoriser la dimension humaine en s'affranchissant des couloirs de transports qui se créent.

La réponse de l'urbanisme doit également permettre de lutter contre les problèmes liés à la cohabitation d'une zone industrialo-portuaire par la mise en place d'une stratégie à la recherche de solutions pour lutter contre la pollution sonore, environnementale et visuelle.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- VIRILIO Paul, *Le littoral, la dernière frontière, entretien avec Jean-Louis Violeau*, Novembre 2013.
- CHALINE Claude, RODRIGUES Rachel, *Ces ports qui créèrent des villes*, Paris, L'Harmattan, coll. « Maritimes », 1994.
- LOTTIN Alain, *Histoire de Boulogne-sur-Mer ville d'art et d'histoire*, Presses universitaires du Septentrion, coll. Histoire et civilisations, 2014.
- ARCHIVES municipales (Auteur et Éditeur), *Boulogne de la libération à la reconstruction*, Imprimerie Henry, Montreuil-sur-Mer, 2007.
- ARCHIVES municipales de Boulogne-sur-Mer, *Vies et pêches boulonnaises. Photographies, 1850-1914*, Imprimerie du Littoral, 20007.
- ARCHIVES municipales de Boulogne-sur-Mer, *Voir la ville autrement Boulogne-sur-Mer à travers 100 gravures*, Becquart Impressions, Tourcoing
- LARRAS Jean, *L'aménagement des cours d'eau*, Presses Universitaires de France (réédition numérique FeniXX), 1 Janvier 1974.
- VERMEERSCH Laurent, *La ville américaine et ses paysages Portuaires entre fonction et symbole*, L'Harmattan, coll. Géographie et cultures - Etudes culturelles et régionales, 1999.
- BATAILLE Guy, GUENNOG François, OUSTRIC Georges, *Le port de Boulogne-sur-Mer de 1900 à 2000*, Chambre de Commerce, d'Industrie et des services, 2000.
- CANTAL-DUPART, CHALINE Claude, *Port cadre de la ville*, Association Internationale Villes et Ports, L'Harmattan, Mai 2000.
- COLLIN Michèle, *Ville portuaire, acteur du développement durable*, Paris, L'Harmattan, 20005.

BIBLIOGRAPHIE

MEMOIRE

- GAUTHIER Simon, *Le Réaménagement des friches portuaires dans la recomposition récente de la ville : l'exemple de Volos, ville portuaire grecque*, Projet de fin d'études, 2009-2010.

- DALIA Flavia, FOUQUET Florence, *Obsolescences Portuaires- Urbanisme Portuaire, Les Infrastructures portuaires obsolètes*, Projet de fin d'Etudes 2014-2015.

- HENRY Magali, *Villes portuaires en mutation, les nouvelles relations ville-port à Marseille dans le cadre du programme de renouvellement urbain Euroméditerranée*, Mémoire de fin d'études, faculté des lettres, Automne 2006.

GÉNEAU Laura, *La technopôle de Capécure, une articulation ville-port*, Projet de fin d'études, Publié par Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles, 2016.

SITOGRAPHIE

- Grand-Nausicaa.fr, date et auteur non trouvé, URL : <https://www.grand-nausicaa.fr/grand-nausicaa/expo-metamorphoses/capecure-quartier-perpetuel-mouvement/>.

SpaceSyntax.online, date et auteur non trouvé, URL : <https://www.spacesyntax.online/overview-2/>.

- ArchDaily.com, « *Aarhus Harbour Bath / BIG* » 13 août 2018, Photographies: Rasmus Hjortshøj - CTE , Federico Covre, URL : https://www.archdaily.com/900107/aarhus-harbor-bath-big?ad_medium=gallery

- Arietur.com, date et auteur non trouvé, URL : https://www.arietur.com/urbanisme-paysage_rives-de-la-liane.html.

- LesYeuxdanslaHune, date et auteur non trouvé, URL : <https://lesyeuxdanslahune.wordpress.com/2015/09/22/la-gare-maritime-de-boulogne-sur-mer/>.

- Journals.Openedition.org, DUCRUET César , « *Typologie mondiale des relations ville-port* », Cybergeog : European Journal of Geography, Espace, Société, Territoire, document 417, mis en ligne le 27 mars 2008. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeog/17332> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeog.17332>.

SITOGRAPHIE

- Patrice Ballester, « *Les nouvelles logiques spatiales du port de Barcelone : tourisme de croisière, aménagement et paysage* », Études caribéennes, 18 | Avril 2011, Online since 15 April 2011, connection on 04 June 2021.
URL : <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/5154> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.5154>

- Dupuertomadero.wixsite.com, CRAIG Catherine, GAREL Laure, GUTIERREZ GARCIA Flavio, LAW CHUNE David, date non trouvée, URL : <https://dupuertomadero.wixsite.com/du-buenosaires/conclusioncritique>.

- Milan.free, date et auteur non trouvé, URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>.

REVUES

-L'Architecture d'Aujourd'hui n°427, Architectures Portuaires, Octobre 2018.

-AMC n°290, DESVIGNE/HANSCH-SOUTO DE MOURA-TECTONE/TACT-ARCHIS-VÉ-TILLARD, Octobre 2020.

-AMC, PORTRAIT D'AGENCE-MDP MICHEL DESVIGNE PAYSAGISTE, Décembre 2017.

ICONOGRAPHIE

1 : Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires.

Journals.openedition.org, César Ducruet, 27/03/2008, consulté le 03/06/2021.

URL : <https://journals.openedition.org/cybergeogeo/17332>

2 : Plan général du village olympique de Barcelone en 1992.

World-architects.com, MBM Architectes, date non trouvée, consulté le 24/05/2021.

URL : <https://www.world-architects.com/en/projects/view/olympic-village-port-and-litoral-park>

3 : Vue générale du village olympique.

World-architects.com, MBM Architectes, date non trouvée, consulté le 24/05/2021.

URL : <https://www.world-architects.com/en/projects/view/olympic-village-port-and-litoral-park>

4 : Planimétrie du vieux port et des aménagements réalisés pour la 32e America's Cup.

Journals.openedition.org, Renzo Lecardane, Concours Valence 2007, consulté le 15/05/2021

URL : <https://journals.openedition.org/mediterranee/2827?lang=en>

5 : Évolution de la relation ville/port de la période préindustrielle aux années 2000, complété par l'auteur.

Réalisé par l'auteur.

6 : Plan IGN Boulogne-sur-Mer.

Geoportail.gouv.fr

7 : Vue satellite extraite de Google Maps, retravaillée par l'auteur.

Réalisé par l'auteur

8 : Étude comparative des caractéristiques urbaines et portuaires de Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, le Havre, Anvers, Rotterdam, réalisé par l'auteur.

Réalisé par l'auteur.

9 : Photographie de la gare maritime de 1876.

Grand-nausicaa.fr, H. Caudeville, date non trouvée, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://www.grand-nausicaa.fr/grand-nausicaa/expo-metamorphoses/capecure-quartier-perpetuel-mouvement/>

10 : Photographies de la gare maritime de 1952 et le passage des douanes.

Grand-nausicaa.fr, date et auteur non trouvé, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://www.grand-nausicaa.fr/grand-nausicaa/expo-metamorphoses/capecure-quartier-perpetuel-mouvement/>

ICONOGRAPHIE

11 : Photographies de la gare maritime de 1952, train auto couchette.

Connaissance-du-rail.com, Cliché Jacques Bazin, 10/05/1980, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://www.connaissance-du-rail.com/france-trains/de-gares-en-gares/boulogne-maritime/>

12 et 13: Photographies de la gare maritime de 1952, plateforme supérieure et rampe d'accès.

Obtenu par les services de la mairie de Boulogne sur mer, date et auteurs non trouvé, consulté le 25/05/2021.

14 : Photographies de la reconversion de la gare maritime en espace d'informations, de réflexion ; «L'Atelier».

Deltafm.fr, auteur non trouvé, 26/05/2016.

URL : <https://www.deltafm.fr/info-locale/france/region/pas-de-calais/boulonnais/boulogne-sur-mer/journee-imaginer-creer-applications-smartphones/>

15 : Implantation générale des différentes activités du site portuaire de Boulogne-sur-Mer,

Réalisé par l'auteur.

16 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1800.

Milam.free, date et auteur non trouvé.

URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>

17 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer dans les années 1800.

Reproductions d'archive historique obtenu à la Bibliothèque, Bibliothèque des Annonciades, 18 Place de la Résistance, 62200 Boulogne-sur-Mer, France, consulté le 03/10/2020.

18 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1920.

Milam.free, date et auteur non trouvé.

URL : <http://milam.free.fr/histoireboulogne.htm>

19 : Plan du port de Boulogne-sur-Mer en 1874.

Reproductions d'archive historique obtenu à la Bibliothèque, Bibliothèque des Annonciades, 18 Place de la Résistance, 62200 Boulogne-sur-Mer, France, date et auteur non trouvé, consulté le 03/10/2020.

20 : Les activités portuaires de Boulogne au XIXe siècle.

Books.openedition.org, Graphique conçu par G. Oustric et dessiné par M.Aubry, infographie Émilie Duvinage, date non trouvée, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://books.openedition.org/septentrion/7589>

21 : Le plan de Roger BERRIER, précurseur de celui définitivement adopté.

Reproductions d'archive historique obtenu à la Bibliothèque, Bibliothèque des Annonciades, 18 Place de la Résistance, 62200 Boulogne-sur-Mer, France, 1944-1946, consulté le 03/10/2020.

ICONOGRAPHIE

22 : Extrait du plan VIVIEN, qui s'appuie sur celui réalisé par Roger BERRIER.
Reproductions d'archive historique obtenu à la Bibliothèque, Bibliothèque des Annonciades, 18 Place de la Résistance, 62200 Boulogne-sur-Mer, France, date non trouvée, consulté le 03/10/2020.

23 : Photographies aériennes de 1955 - 2010 illustrant le détournement de la Liane.
Photographies extraites de Remonter le temps - IGN, consulté le 16/04/2021.
URL : <https://remonterletemps.ign.fr/>.

24 : Le nouveau port, face au quai Gambetta qui attend la reconstruction.
Boulogne-sur-Mer, Archives municipales (Auteur et Éditeur), *Boulogne de la libération à la reconstruction*, 27 janvier - 25 mars 2007, consulté le 07/05/2021, p79.

25 : Extraits photographiques de l'Éperon de 1929 à 1982.
Photographies extraites de Remonter le temps - IGN, consulté le 07/05/2021.
URL : <https://remonterletemps.ign.fr/>.

26 : Extrait de la feuille géologique n°10 de Boulogne-sur-Mer.
Ingénierie et Mesures Géophysiques (IMG) Groupe Hydrogéotechnique, *Étude Technique préliminaire en vue de travaux de réhabilitation des quais de l'Éperon, Ancienne gare maritime*, Octobre 2019, consulté le 07/05/2021.

27 : Appellation des différents quais.
Vue aérienne extraite de Google Earth Pro, retravaillée par l'auteur.

28 : Structure du quai Chanzy 1.
Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, M.Lozier (rédacteur), JM.Cuinet (superviseur), *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, 10/03/2020 2020, consulté le 21 Janvier 2021, p26.

29 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Chanzy 1.
Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p32.

30 : Structure du quai Chanzy 2.
Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p37.

31 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Chanzy 2.
Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p43.

ICONOGRAPHIE

32 : Structure du quai de l'Éperon et de la Darse.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p49.

33 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai de l'Éperon et de la Darse.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p53.

34 : Structure du quai Sanson.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p58.

35 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Sanson.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p65.

36 : Structure du quai Crouy.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p84.

37 : Résultat du sondage Hydrogéologique du quai Crouy.

Hydrogéotechnique, Spécialistes en études de sol, chaussée et environnement, *Rapport d'étude géotechnique Aménagement des quais de l'Éperon*, consulté le 21/01/2021, p84.

38 : Sondage de la qualité des sols de l'Éperon.

Aménageur SPL ATB, *Présentation des nouvelles orientations urbaines secteur Éperon*, 26/10/2018, consulté le 15/10/2020, p25.

39 : Photographie satellite dévoilant l'implantation du Grand Nausicaa.

Extraite de Google Earth Pro.

40 : Le Grand Nausicaa / Agence Jacques Rougerie.

Ville-boulogne-sur-mer.fr, date et auteurs non trouvé, consulté le 14/05/2021.

URL : <https://www.ville-boulogne-sur-mer.fr/votre-mairie/grands-projets/le-grand-nausicaa>

41 : Plan masse de la ZAC République-Eperon, 2020, aménageur SPL ATB.

Aménageur SPL ATB, Obtenu par les services de la mairie de Boulogne sur mer, 2018, consulté le 25/10/2020.

ICONOGRAPHIE

42 : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, Boulogne-sur-Mer.

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, consulté le 02/10/2020.

URL : <http://www.agglo-boulonnais.fr/cab/urbanisme/plu-intercommunal/>

43 : BIG, Aarhus Harbor Bath, Aarhus, Danemark, 2018.

ArchDaily, « *Aarhus Harbor Bath/BIG* » Rasmus Hjortshøj - COAST, Federico Covre, 13/08/2018, consulté le 26/05/2021.

URL : https://www.archdaily.com/900107/aarhus-harbor-bath-big/5b717aa5f197cc66a900003d-aarhus-harbor-bath-big-photo?next_project=no

44 : Réhabilitation du Hangar J1 à Marseille / Reichen & Robert.

Larchitectureaujourd'hui.fr, 12/10/2018, auteur non trouvé, consulté le 26/05/2021.

URL : https://www.larchitectureaujourd'hui.fr/?attachment_id=55098

45 : Tour CMA-CGM à Marseille / Zaha Hadid Architects.

ArchDaily, Vanessa Quirk. « *Première tour construite par Zaha Hadid Architects : siège social de CMA CGM* » 28/03/2013 . Consulté le 26/05/2021

URL : https://www.archdaily.com/351657/zaha-hadid-architects-first-built-tower-cma-cgm-headquarters?ad_medium=gallery

46 : Musée Guggenheim à Bilbao - Frank Gehry.

Kunstfanaatjes.nl, date et auteur non trouvé, consulté le 26/05/2021.

URL : <https://www.kunstfanaatjes.nl/artikelen/kunstfanaatje-naar-guggenheim-bilba/>

47 : Bâtiment de l'America's Cup à Valence / David Chipperfield Architects.

DavidChipperfield.com, date et auteur non trouvé, consulté le 24/05/2021.

URL : https://davidchipperfield.com/project/americas_cup_building_veles_e_vents

48 : Docklands de Londres.

Researchgate.net, Gabriel Eidelman, 03/2016, consulté le 25/05/2021.

URL : https://www.researchgate.net/figure/Londons-Docklands_fig7_304013762

49 : Plan directeur préliminaire pour la revitalisation du territoire du Vieux-Port de Montréal.

DaoustLestage.com, auteur non trouvé, 16/06/2017, consulté le 24/05/2021.

URL : <https://daoustlestage.com/consultation-sur-lavenir-du-vieux-port-de-montreal/>

50 : Vue aérienne de l'archipel artificielle Palm Jumeirah, Dubaï.

Consoglobe.com, date et auteur non trouvé, consulté le 24/05/2021.

URL : <https://www.consoglobe.com/le-sable-une-ressource-en-voie-de-disparition-cg/3>

ICONOGRAPHIE

51 : Elbphilharmonie d'Hambourg / Herzog & de Meuron.

ArchDaily.com, « *Elbphilharmonie Hamburg / Herzog & de Meuron* », *Iwan Baan*, *Maxim Schulz*
26/12/2016, Consulté le 25/05/2021

URL : https://www.archdaily.com/802093/elbphilharmonie-hamburg-herzog-and-de-meuron/585becae58ece3895000153-elbphilharmonie-hamburg-herzog-and-de-meuron-photo?next_project=no

52 : Base sous-marine de Saint-Nazaire.

Saint-nazaire-tourisme.com, date et auteur non trouvé, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://www.saint-nazaire-tourisme.com/decouvrir/decouvrir-le-port/la-base-sous-marine-de-saint-nazaire/>

53 : Masterplan de Puerto Madero, 1991.

Observatorioamba.org, date et auteur non trouvé, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/caba/20-anios-de-concursos/urbanizacion-de-puerto-madero>

54 : Vue aérienne de Puerto Madero avant le concours d'idée de 1991

Observatorioamba.org, date et auteur non trouvé, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/caba/20-anios-de-concursos/urbanizacion-de-puerto-madero>

55 : Promenade de la rivière Niederhafen à Hambourg / Zaha Hadid Architects.

Floornature.com, date et auteur non trouvé, consulté le 05/04/2021.

URL : <https://www.floornature.com/zaha-hadid-architects-niederhafen-river-promenade-hamburg-14918/>

56 : Masterplan Hafencity à Hambourg.

World-architects.com, ASTOC/KCAP Architects & Planners, date non trouvée, consulté le 25/05/2021.

URL : <https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/master-plan-hafencity>

57 : Analyse Space Syntax -Analyse par Segments du choix.

Réalisé par l'auteur.

58 : Analyse Space Syntax -Carte Axiale de l'intégration.

Réalisé par l'auteur.

59 : Plan masse de Boulogne-sur-Mer - état initial.

Réalisé par l'auteur.

ICONOGRAPHIE

60 : «Mapping» flux, plan de la situation initiale de Boulogne-sur-Mer (avant intervention).
Réalisé par l'auteur.

61 : Evolution de la réflexion sur le plan urbain - Novembre 2020.
Réalisé par l'auteur.

62 : Evolution de la réflexion sur le plan urbain - Janvier 2021.
Réalisé par l'auteur.

63 : Photos Maquette d'intention : Centrer le processus autour du port de plaisance.
Réalisé par l'auteur.

64 : Proposition préliminaire d'aménagement urbain.
Réalisé par l'auteur.

65 : Vue aérienne de l'état actuel de l'Éperon.
Obtenu par les services de la mairie de Boulogne-sur-Mer.

66 : Vue aérienne de l'état actuel de l'Éperon.
Obtenu par les services de la mairie de Boulogne-sur-Mer.

67 : Plan Masse du projet urbain - Echelle 1 | 2000.
Réalisé par l'auteur.

68 : Schéma de la revitalisation et de la reconquête du quai Gambetta.
Réalisé par l'auteur.

69 : Coupe Transversale - Entretenir un dialogue entre la rive gauche et la rive droite.
Réalisé par l'auteur.

70 : Plan Masse du projet urbain - Echelle 1 | 2000.
Réalisé par l'auteur.

71 : Extrait du plan masse - Articuler la reconquête spatiale.
Réalisé par l'auteur.

72 : Plan du Rez-de-chaussée.
Réalisé par l'auteur.

ICONOGRAPHIE

73 : Photos maquette 1.

Réalisé par l'auteur.

74 : Photos maquette 1.1.

Réalisé par l'auteur.

75 : Photos maquette concept 1.

Réalisé par l'auteur.

76 : Photos maquette concept 1.1.

Réalisé par l'auteur.

77 : Photos maquette concept 2.

Réalisé par l'auteur.

78 : Photos maquette concept 2.1.

Réalisé par l'auteur.

79 : Photos maquette concept 3.

Réalisé par l'auteur.

80 : Photos maquette concept 3.1.

Réalisé par l'auteur.

81 : Photos Maquette de recherche, choix retenu.

Réalisé par l'auteur.

82 : Plan R+2 - logements.

Réalisé par l'auteur.

83 : Plan R+2.

Réalisé par l'auteur.

84 : Plan R+3.

Réalisé par l'auteur.

85 : Plan R+4.

Réalisé par l'auteur.

ICONOGRAPHIE

86 : Plan R+5.

Réalisé par l'auteur.

87 : Plan Toiture.

Réalisé par l'auteur.

88 : Coupe Transversale - quais.

Réalisé par l'auteur.

89 : Coupe Transversale - logements.

Réalisé par l'auteur.

90 : Coupe Longitudinale - logements.

Réalisé par l'auteur.

