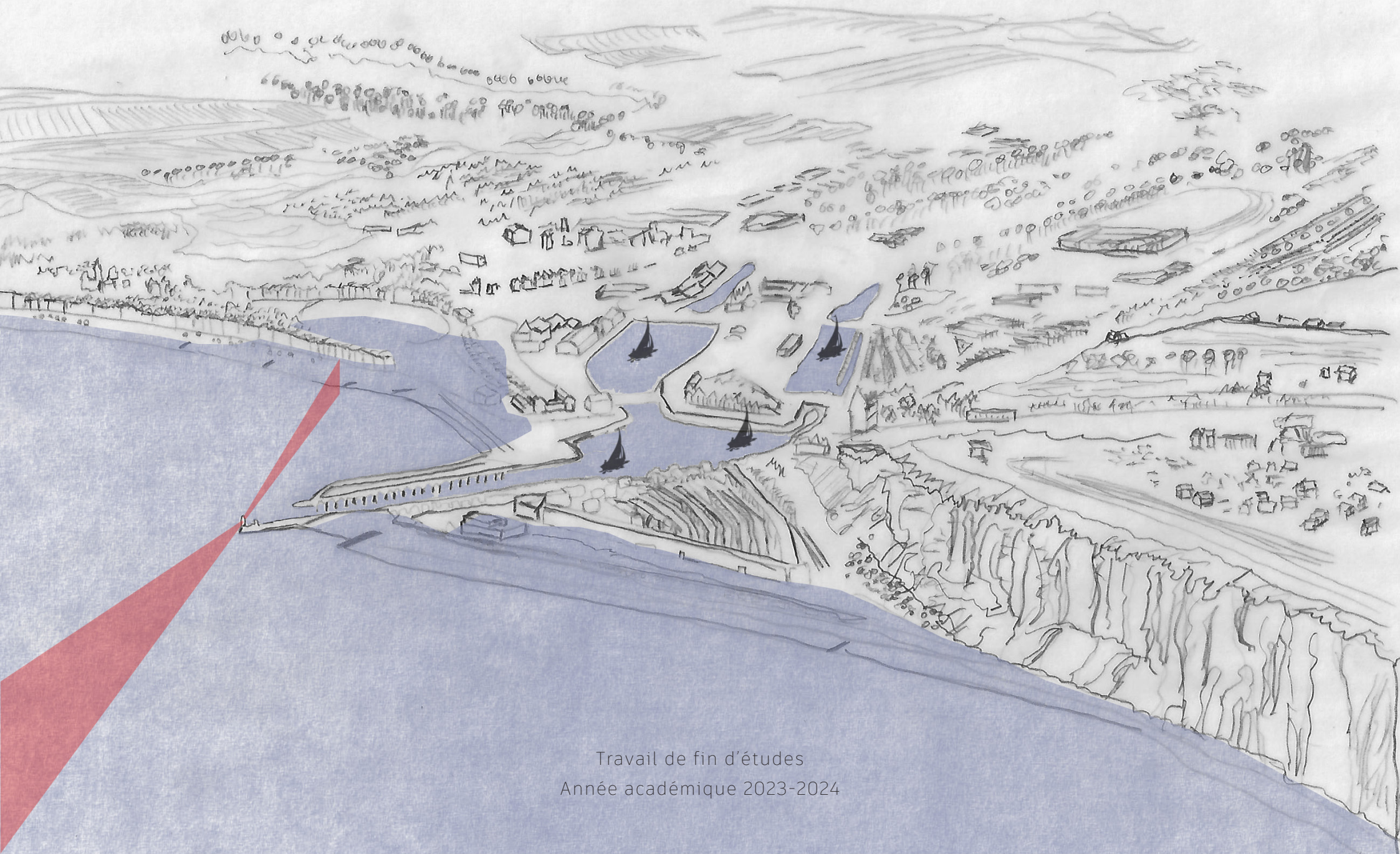


Quelles possibilités de restructuration du territoire dans les vallées de la côte d'Albâtre : Cas de la Vallée de la Bresle



Quelles possibilités de restructuration du territoire dans les vallées de la côte d'Albâtre : Cas de la Vallée de la Bresle.

Quelles sont les possibilités de restructuration du territoire de l'estuaire de la Bresle ?

Mémoire présenté par Gaétan Bouville en vue de l'obtention du diplôme d'architecte

Promoteur : Guillaume Vanneste

Faculté d'architecture, d'ingénierie et d'urbanisme.

UCL-LOCI Tournai

Année académique 2023-2024

Remerciement

En premier lieu, je tiens à remercier mon promoteur, Monsieur Vanneste, pour sa confiance et les connaissances qu'il m'a apportées. Je le remercie aussi pour sa disponibilité tout au long de mon mémoire.

Je remercie également mes professeurs d'ateliers, Monsieur Bourez et Monsieur Pleitinx pour leurs accompagnements attentifs, leurs pédagogies qui ont contribué à ma progression.

Je remercie mon expert externe, Monsieur Maquet dont les remarques et suggestions m'ont permis d'orienter mes analyses et d'enrichir mes connaissances sur le territoire.

Un grand merci à mes parents, qui m'ont toujours permis d'entreprendre ce que je souhaitais faire, qui m'ont encouragé pendant toutes ces années d'étude.

Merci à mes grands-parents, pour leurs encouragements et d'avoir toujours cru en moi.

Enfin, mes remerciements vont à Claire, pour m'avoir soutenu de manière inconditionnelle, pour m'avoir poussé à donner le meilleur de moi-même.

Et merci à vous pour votre lecture

Table des matières

-	Avant-propos	1
-	Introduction	2 - 5
-	Partie 1 : Le territoire côtier des vallées de la côte d'Albâtre	6 - 17
	1.1 : Fécamp, une ville destinée à la pêche	8 - 9
	1.2 : Dieppe, une relation forte avec l'Angleterre	10 - 11
	1.3 : Saint-Valéry-en-Caux, la vallée sèche	12 - 13
	1.4 : Criel-sur-Mer, une station balnéaire	14 - 15
	1.5 : Conclusion	16 - 17
-	Partie 2 : Analyse urbaine et paysagère de la vallée de la Bresle	18 - 71
	2.1 : Une vallée stratégique entre craie et sable	20 - 33
	2.2 : La Bresle, fédératrice de paysage et d'industrialisation	34 - 37
	2.3 : L'estuaire de la Bresle	38 - 63
	2.4 : La mer	64 - 71

-	Partie 3 : L'urbanisation de l'estuaire liée aux risques climatiques	72-97
	3.1 : Les submersions marines et la montée des eaux	75 - 83
	3.2 : Les remontées de nappe et les ruissellements	84 - 88
	3.3 : Crue de la Bresle	89 - 92
	3.4 : L'érosion, la fracture de la terre	93 - 97
-	Partie 4 : Restructurer le territoire par le projet	98 - 257
	4.1 : La recherche d'une architecture défensive	101 - 154
	4.2 : Retrouver une pièce paysagère disparue	155 - 219
	4.3 : Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs	220 - 257
-	Partie 5 : Vers le parc de la Bresle : vers une ouverture par le futur projet	258 - 265
-	Bibliographie	266 -281
-	Annexe	282 - 290

Avant-propos

Depuis mon plus jeune âge, je suis amoureux de ma région située à la frontière entre la Somme et la Seine-Maritime et de son bord de mer. Je pouvais passer mes étés sur le sable chaud à construire des châteaux. Je pouvais me baigner durant des heures dans la mer. Mais, j'ai connu aussi certains hivers cauchemardesques. L'eau pouvait arriver dans les rues et aux abords de la porte d'entrée de mes grands-parents. La possibilité d'avoir des falaises, des dunes et des plages de sables sur une distance côtière de cinquante kilomètres est assez rare dans le monde. Ma motivation pour les projets liés à l'élément de l'eau durant mon cursus scolaire, m'a toujours attiré en voulant révéler cet élément à sa juste place. Nous ne sommes rien face à l'eau et en particulier, face à la mer et les océans. Dans ce travail de recherches, je me focalise sur un estuaire très peu connu du grand public qui est l'estuaire de la vallée de la Bresle. J'ai appris moi-même à lui porter un nouveau regard, et celui-ci m'a fait découvrir de nouveaux éléments propres à la vallée, que je ne connaissais pas.

A travers les nouvelles crises contextuelles mais aussi climatiques que ce territoire traverse, je vous emmène dans un territoire en mouvance perpétuel.



1 : Peinture de Jules Noël à l'entrée de Mers-les-Bains

- Introduction

Dans un contexte de crise environnementale causée par le réchauffement climatique, nous assistons à des phénomènes d'inondations fréquents, à une élévation du niveau de la mer, à des épisodes météorologiques intenses, à une métamorphose de nos territoires. Il est alors nécessaire d'agir sur la manière dont nous bâtissons nos territoires. La vallée de la Bresle fait partie de ces territoires menacés si nous n'agissons pas.

Cette vallée est située sur la côte d'Albâtre. Les lumières définies par l'Albâtre font référence à la couleur propre à la mer selon son état : un blanc-laiteux lorsque la craie se lie à sa rencontre. Initialement mouvant, l'estuaire a été pris d'assaut par l'homme. Les villes les plus attractives et les plus menacées se trouvent aujourd'hui, à l'embouchure de cette vallée. Ce sont les Trois-Villes-Sœurs : Mers-les-Bains, Le Tréport et Eu. Le caractère estuarien de ces villes relève d'un cadre idyllique avec un horizon maritime et des falaises entourant le delta. Mers-les-Bains, lieu de villégiature emblématique, Le Tréport, ville portuaire, traduisent à elles, l'attrait des populations pour ce grand paysage vertigineux avec en toile de fond la mer tantôt productive, hostile, méditative. La ville d'Eu, bordée par la Bresle, est une cité historique ancienne de Normandie devenue une ville

une ville royale.

Ces villes relèvent du sublime. Partir du sublime, comme dimension sensible, permet d'associer les éléments naturels à nos émotions. Ainsi, voir cette vallée comme une vallée parmi tant d'autres, le long de la côte serait une erreur. Elle vous semble inconnue, pourtant elle possède un remarquable patrimoine et une histoire propre à elle. Ces trois villes se sont développées grâce à une présence de l'eau et d'une industrialisation forte dans le paysage.

En habitant cette vallée, la population s'est mise en danger avec les phénomènes qui en découlent. Ces villes connaissent d'innombrables inondations. Des aménagements avec des méthodes dites « brutes » ont été construits mais, ces ouvrages demandent de l'entretien. Ces méthodes ne sont pas écologiques et ne suffisent plus. Les méthodes dites « douces » peuvent alors tenter de pallier ce problème selon le territoire auxquelles elles sont appliquées et la première consiste à vouloir rendre à la mer les espaces en fond de vallée. Cependant, ce constat a guidé la problématique suivante :



2 : Coucher de soleil du Tréport

- Introduction

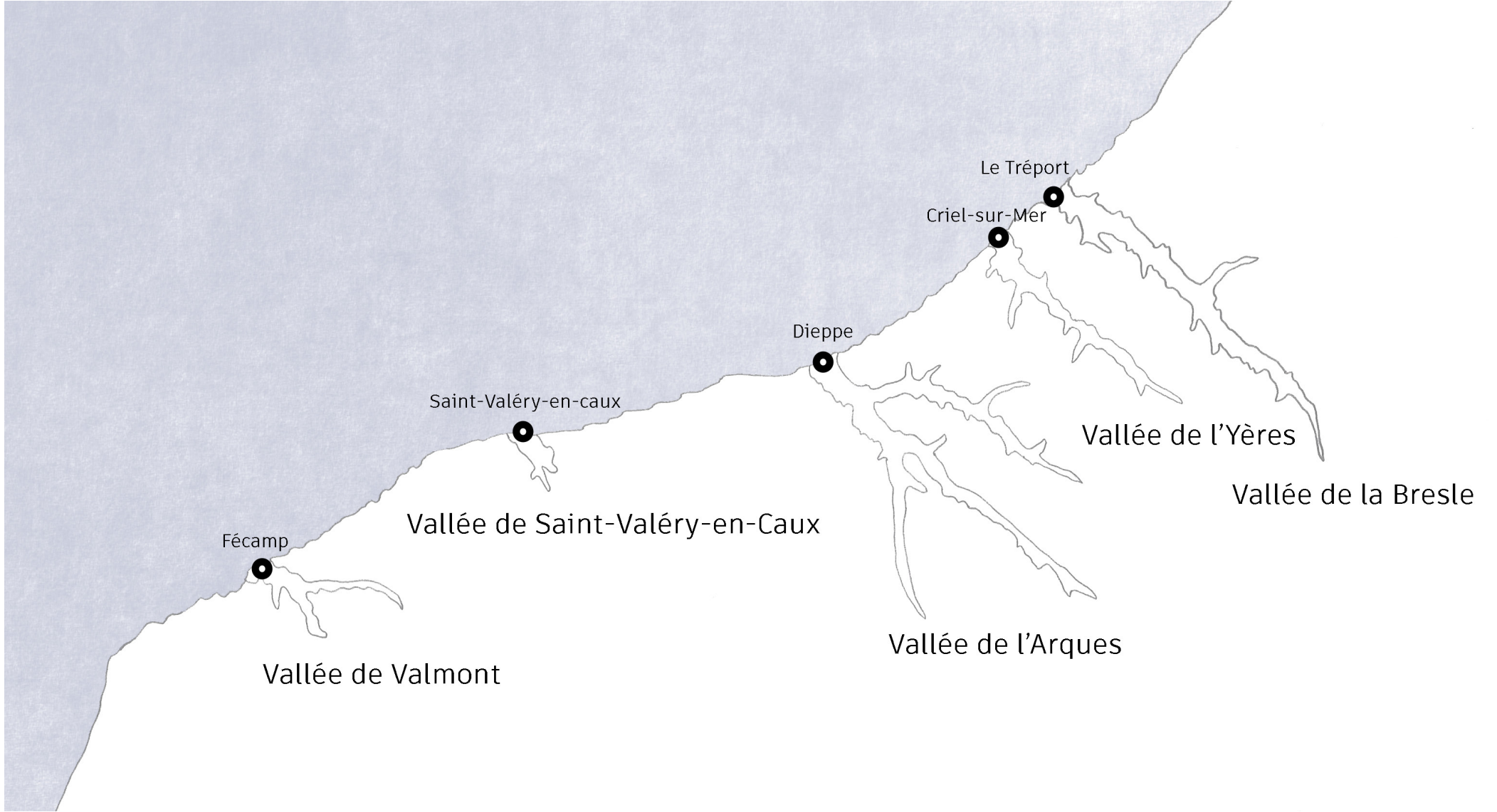
Quelles sont les possibilités de restructuration du territoire de l'estuaire de la Bresle ?

Une première partie est dédiée à la compréhension des aménagements, de la typologie du littoral et des vallées sur la côte d'Albâtre. Pour cela, des villes similaires comme Fécamp, Saint-Valéry-en-Caux, Dieppe et Criel-sur-Mer seront analysées.

Après avoir étudié les différentes vallées, une deuxième partie développe la vallée de la Bresle pour comprendre les enjeux du territoire.

Au travers de cette analyse, une troisième partie se concentre sur les différents risques climatiques pesant sur l'urbanisation de l'estuaire de la Bresle avec le risque de submersion, de remontée de nappe, de ruissellements, de crues et d'érosion dans le but de comprendre les problèmes de notre territoire.

Une quatrième partie est consacrée à retrouver la pièce paysagère disparue des villes de l'estuaire : Eu, Le Tréport et Mers-Les-Bains et d'améliorer leurs connexions terrestres.



3 : Carte de la côte d'Albâtre avec les vallées étudiées

- Partie 1 : La territoire côtier des vallées de la côte d'Albâtre

Avec ses authentiques plages de galets, ses incroyables valleuses et ses villages de pêche, la côte d'Albâtre ne cesse d'émerveiller. Nombreux sont les peintres impressionnistes, Monet, Pissaro à y avoir succombé. Elle est constituée de 130 kilomètres de bordures maritimes et de falaises entrecoupées d'une soixantaine de valleuses, du Tréport jusqu'au Havre.

La vallée de la Bresle est située sur la côte d'Albâtre. Pour comparer cette vallée, quatre autres vallées de la côte qui lui sont similaires, ont été étudiées : la vallée de Valmont de Fécamp, la vallée de Saint-Valery-en-Caux, la vallée de l'Arques de Dieppe et la vallée de l'Yères de Criel-sur-Mer.



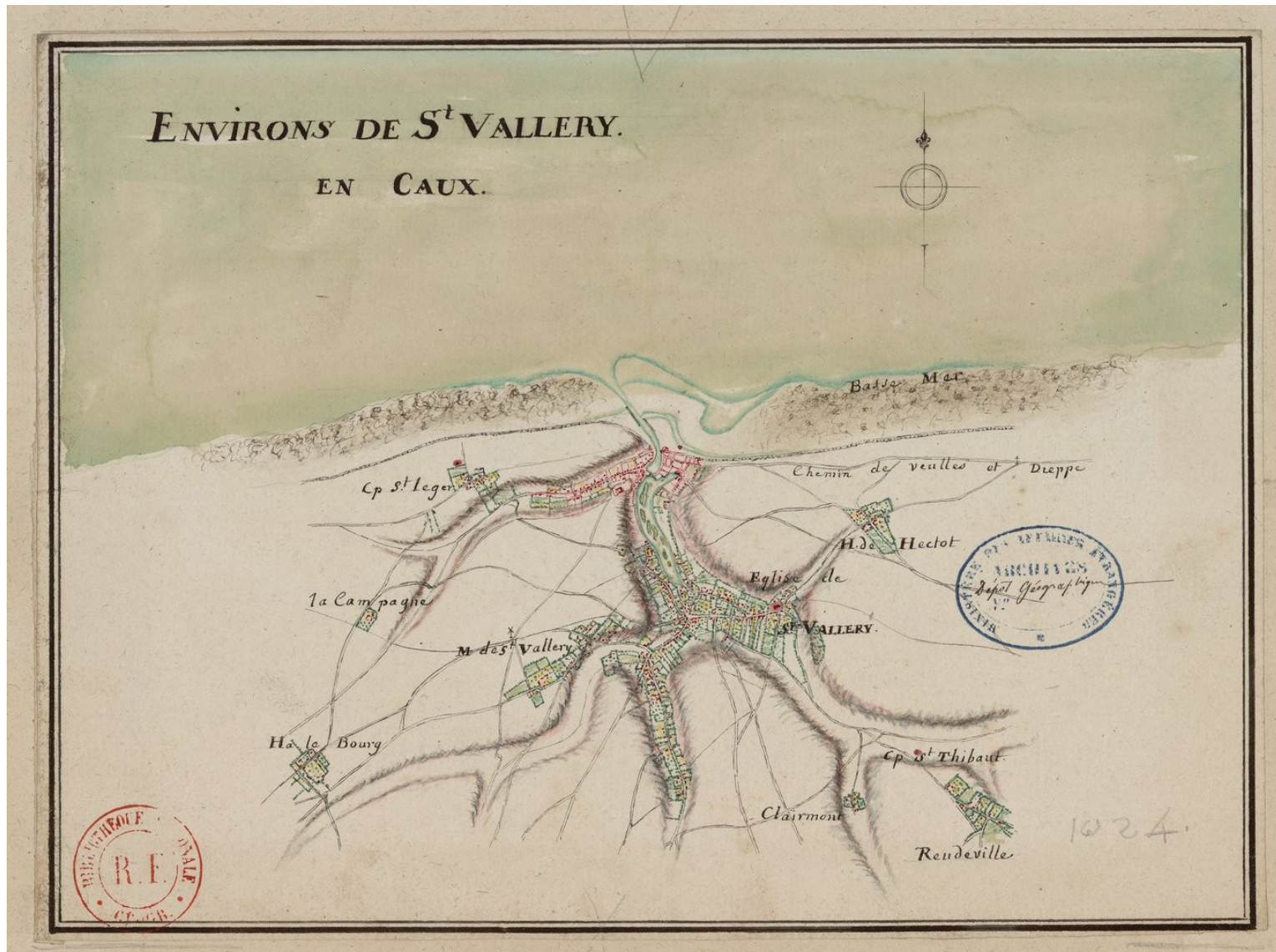
4 : Carte de la fin des années 1700 de la vallée de Valmont

1.1 - Fécamp, une ville destinée à la pêche

Fécamp est une ville occupée par 18 000 habitants. Avant la fin des années 1990, la ville était connue pour son ancien port destiné à la pêche à la morue et pour ses usines de textile du lin. Son port va même jusqu'à surpasser celui de Saint-Malo. Le fond de vallée comportait des prés salés tout en étant géré par un pont traversant sur toute la largeur de la vallée. Après la disparition de ses usines, une lourde crise de transition économique s'en est suivie. Aujourd'hui, son port ne vit plus que par la pêche côtière et de la plaisance. La ville se tourne désormais vers un développement touristique, et transforme les anciennes usines en musées pour ne pas oublier et faire découvrir les divers métiers du passé.

Aujourd'hui, la ville n'est pas sujette régulièrement aux submersions marine, car elle s'est fortement développée au pied du versant sud pour éviter les vents dominants puis, sur le coteau nord et dans l'arrière-vallée. Le pont traversant le fond de la vallée est muni d'une écluse pour permettre la chasse du port. La ville est protégée par un cordon de galets et une digue esplanade qui vient au-devant de l'avant-port jusqu'aux falaises de l'ouest. Des quais et ports sont construits avec une hauteur assez haute pour permettre l'accostage des bateaux.

A ce jour, Fécamp ne reprend pas un plan orthogonal pour son urbanisme, elle est constituée de rues en diagonales ou parallèles au front de mer. Nous ne pouvons pas vraiment la rattacher non plus à un modèle radioconcentrique. Il y a eu une certaine intelligence de l'implantation de la ville à l'embouchure sauf dans l'arrière-vallée. Le développement de la ville à travers la vallée, était surtout un moyen de passer d'une rive à l'autre facilement. Mais, avec une augmentation du niveau de la mer, une partie des quais pourrait être inondée et l'arrière-pays pourrait être touché par ces submersions. La vallée est composée d'usines et d'habitations comme la vallée de la Bresle. Les espaces du fond de l'arrière-vallée sont laissés végétalisés pour permettre de laisser de l'espace si jamais il y avait un débordement de la rivière.



5 : Carte de la fin des années 1700 de la vallée de Saint-Valéry-en-Caux

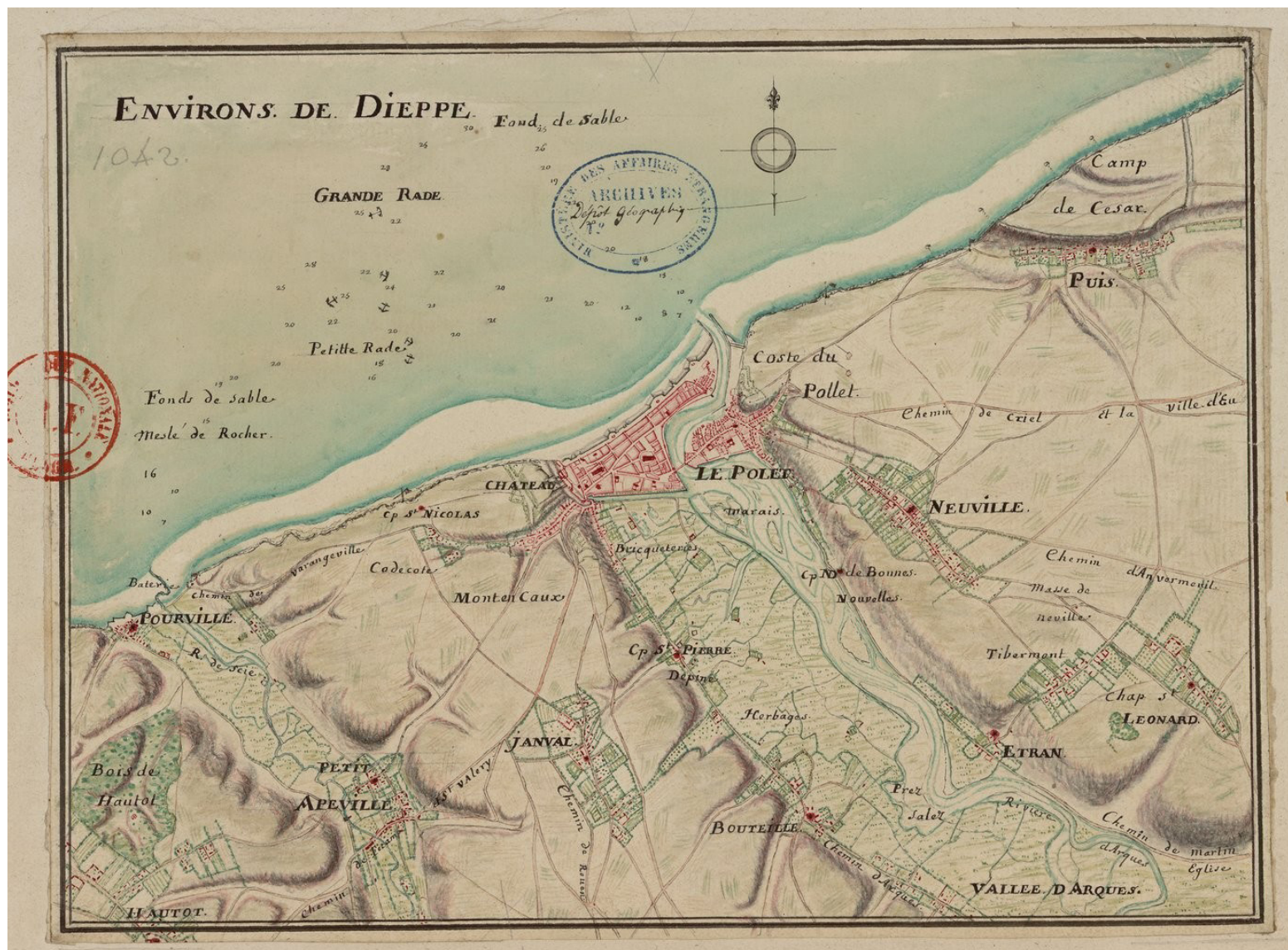
1.2 - Saint-Valéry-en-Caux, la vallée sèche

Située sur le littoral du pays de Caux, chef-lieu du canton de l'arrondissement de Dieppe, ce territoire présente une certaine similarité avec les autres vallées mais ne possède pas d'embouchure de fleuve ni de rivière. La ville s'est implantée dans une vallée entre deux falaises et non dans une vallée qui traverse une longue distance de paysage. La ville a commencé à se développer autour d'un prieuré qui est l'emplacement de l'église actuelle. Ainsi, la ville s'est bâtie sur le coteau nord de la vallée. La ville s'est ensuite étendue vers le versant sud, puis le front de mer s'est bâti. Le front de mer se compose d'une digue suivie d'une esplanade, elle-même composée d'espaces publics comme des jeux pour enfants et d'un casino sur la rive nord. La commune ne compte que 4 000 habitants.

Aujourd'hui, la ville est majoritairement dominée par un port de plaisance implanté au cœur de la ville. Par son implantation, bien abrité des vents dominants par les flancs de la vallée, ce port a le pouvoir de recevoir près de 550 navires de plaisance qui sont protégés par deux portes et un pont basculant. Des bateaux de pêche sont présents dans l'avant-port. Au retour des bateaux, les étals se remplissent de soles, bulots, crabes et autres produits de la mer. Pour éviter l'ensablement de la ville, une retenue d'eau et une

écluse sont présentes.

Saint-Valéry-en-Caux, lors des grandes marées, est souvent sujet à de nombreuses submersions. De ce fait, le quai de la Batellerie subit encore les assauts de la mer, provoquant ainsi bon nombre de débordements néfastes. Le quai est le point le plus bas du littoral de la Seine-Maritime. La ville est même reconnue en état de catastrophe naturelle en décembre 2023. La ville a décidé de tester jusqu'à l'été 2024, un dispositif innovant en matière de protection des bâtiments contre les inondations : une barrière flottante autonome. Au contact de l'eau, la bâche enterrée le long du mur du bâtiment se déroule automatiquement jusqu'à former une barrière étanche. Ce dispositif n'a jamais été testé dans un port, face à des vagues et une mer agitée. Mais, l'élévation du niveau de la mer pourrait procurer des débordements encore plus importants aux alentours des quais du port de plaisance et aussi à l'ancien emplacement de la gare. Faut-il protéger, adapter, déplacer ou laisser faire ? Le développement de la ville n'est pas lié aux industries mais aux stations balnéaires, puisque la ville s'est encore développée dans un fond de vallée.



6 : Carte de la fin des années 1700 de la vallée de l'Arques

1.3 - Dieppe, une forte relation avec l'Angleterre

Dieppe possède des origines gallo-romaines notamment avec le camp de César situé au nord de la ville dans le lieu-dit de Puys. Comme la ville de Eu que nous verrons par la suite, Dieppe s'est développée par le biais d'un camp romain puis, le long de vallée au niveau d'Arques-la-Bataille jusqu'au bord de mer. Ce fond de vallée est un lit majeur pour l'Arques. Avant, la ville de Dieppe contenait des prés salés et des petits villages implantés au bord des coteaux.

Dieppe est une ville grandissante qui a connu d'innombrables changements à la suite de guerres, d'invasions ou de phénomènes sociétales. Cette ville a choisi de se construire au pied de la mer. Elle compte 28 000 habitants. Nous pouvons retrouver les séquences d'un front de mer bâti avec une esplanade composée de parterres végétalisés. Le plan de la ville est très orthogonal par rapport à la mer, notamment dans le quartier du front de mer où les rues sont toutes perpendiculaires à la mer. La ville comprend également un port et une gare. Pour assurer le va-et-vient des touristes parisiens et rouennais, Dieppe a développé une activité ferroviaire importante. Le port est, quant à lui, composé d'un bassin à flot avec une écluse qui était à l'époque une zone marécageuse. Afin d'éviter l'envasement et l'approfondissement du port, sont construits : une

une jetée à l'ouest, une retenue des chasses et une canalisation d'une partie de l'Arques. La géomorphologie de la vallée permet un accès au port à marée haute ainsi, qu'à marée basse grâce à une digue naturelle en galets. Ces galets furent même utilisés pour bâtir les fondations des maisons du centre-ville. Dieppe est donc bel et bien un port important car c'est le seul port qui est accessible à marée basse entre Boulogne-sur-Mer et Saint-Malo. Les quais situés dans l'avant-port et le pont Colbert, permettent d'accueillir de grands navires. La ville de Dieppe est d'ailleurs reliée à l'Angleterre par une liaison transmanche journalière.

La ville a ensuite continué à se développer sur le haut de falaise et dans la partie arrière de la vallée. Un golf se trouve sur les falaises pour réduire l'érosion des falaises et éviter l'urbanisation.

La ville de Dieppe n'est pas soumise aux submersions mais dans le futur, la partie arrière de la ville pourrait se retrouver dans une situation complexe si jamais une hauteur d'eau d'un mètre venait à être ajoutée.



7 : Carte des années 1850 de la vallée de l'Yères

1.4 - Criel-sur-Mer, une station balnéaire

Connue pour avoir les plus hautes falaises d'Europe avec des sommets à plus de 106 mètres d'altitude et un front de mer qui est entaillé par l'embouchure de l'Yères. Avant la mer rentrait jusqu'à l'intérieur de la ville. La structure du territoire est composée de deux éléments : le premier est un plateau oscillant entre 60 et 100 mètres d'altitude qui forment des ondulations à cause des vallées sèches et le second est la vallée alluviale. Cette dernière varie entre 7 et 14 mètres d'altitude et atteint 800 mètres de large dans l'estuaire.

Le relief n'a jamais pu favoriser la relation entre les différents bourgs. Ce fut, tout d'abord, une route royale percée puis une rocade qui contournait Criel-sur-Mer. Cette position lui confère la structure linéaire de village-rue. Le bourg s'est ensuite densifié et élargi avec l'effet de la croissance urbaine. La population a doublé en l'espace de 50 ans pour passer de 1 428 habitants en 1954 à 2 779 en 2012. Dans l'histoire de la vallée, de nombreuses salines ainsi qu'un port sont régulièrement énoncés dans les divers écrits.

La vallée est soumise aux nombreux problèmes provenant de la mer, plus précisément des grandes marées qui transportaient le galet. Les galets bloquaient l'eau de la rivière

et l'eau submergeait les prés salés. En 1896, le boulevard maritime fut construit. La rive nord de l'Yères commença à être artificialisée avec la construction d'un casino et d'un hôtel. Il n'y a pas de plan orthogonal pour la circulation sur le front de mer comme d'autres stations. Les terrains justes derrière le boulevard maritime sont devenus des terrains de campings dans les années 1950.

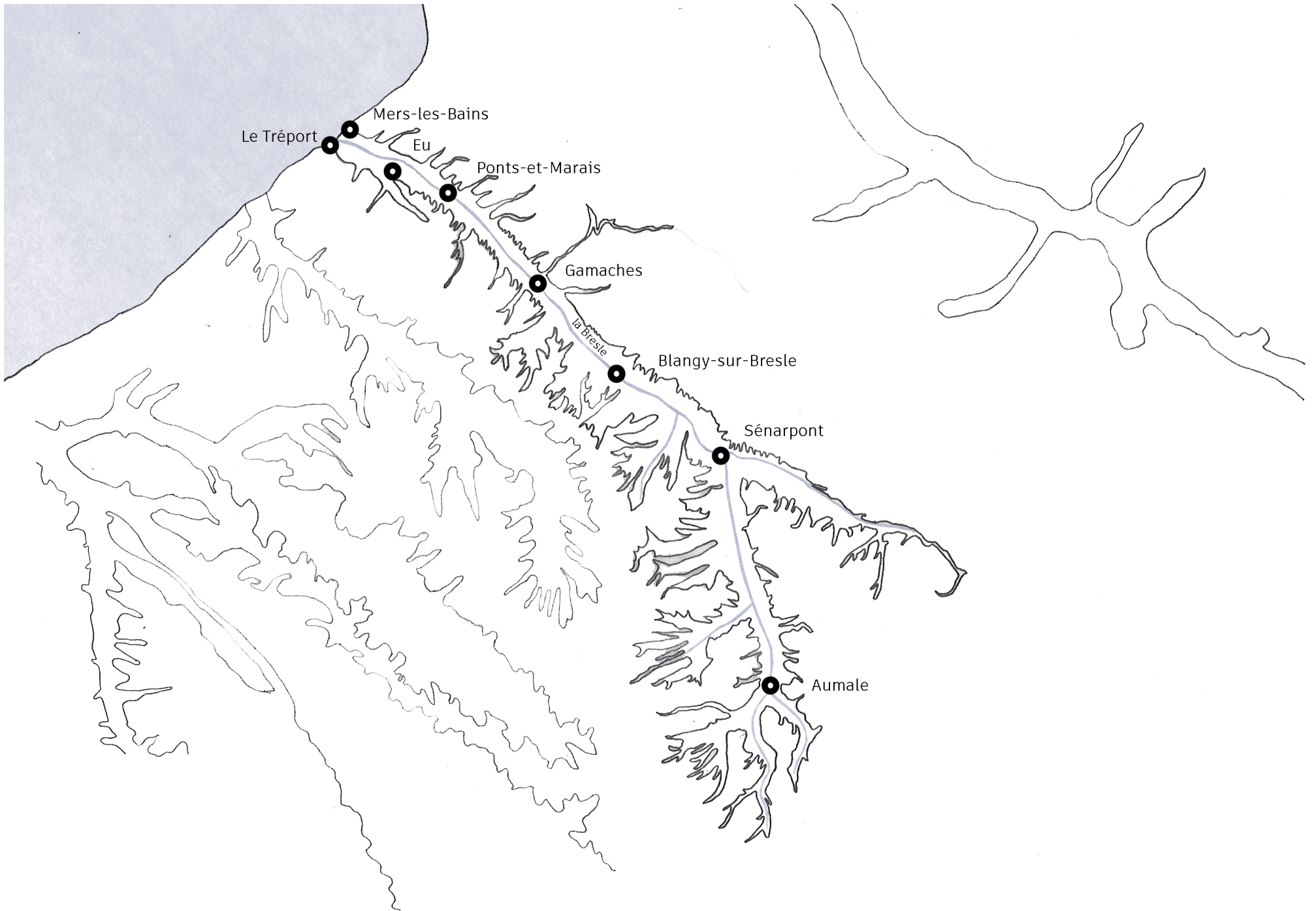
En 1975, l'Yères s'est transformé en fleuve de boue. L'eau inonda le bourg. Les tempêtes étaient un réel problème et la construction des jetées de Dieppe a fragilisé le cordon de galets de Criel-sur-Mer. Aujourd'hui, un grand nombre de maisons sont à une dizaine de mètres du bord de la falaise.

La ville ne s'est pas construite en bord de mer mais plutôt à l'intérieur de la vallée de l'Yères. En effet, une route digue est venue s'implanter sur le front de mer. Aucune construction n'est présente. Aucune gare ne desservait la station balnéaire de Criel-sur-Mer. La digue route est régulièrement abimée mais pour le moment, elle est toujours reconstruite. Cependant, est-ce que l'effort en vaut la peine ? Cette station balnéaire est différente des autres, mais elle se heurte aussi aux principaux problèmes rencontrés par la vallée de la Bresle.

1.5 - Conclusion

Après avoir étudié différentes vallées de la côte d'Albâtre, nous pouvons dégager certaines caractéristiques qui sont : un développement de la ville soit sur les plateaux ou soit en pieds de coteaux comme à Dieppe, Saint-Valéry-en-Caux et Fécamp. La ville de Criel-sur-Mer a connu son développement à l'intérieur de la vallée. Les métiers liés à l'industrie, ainsi que l'essor balnéaire contribueront à bâtir dans le fond de vallée et aussi sur le front de mer. Criel-sur-Mer est l'exception puisqu'elle n'est pas constituée d'un front de mer. La majorité des villes sont soumises aux effets de l'érosion et de la montée des eaux, exceptée Dieppe par la morphologie de son territoire. Nous allons poursuivre notre recherche en étudiant celle qui va nous intéresser durant ce mémoire : la vallée de la Bresle.

- Partie 2 : Analyse urbaine et paysagère de la vallée de la Bresle

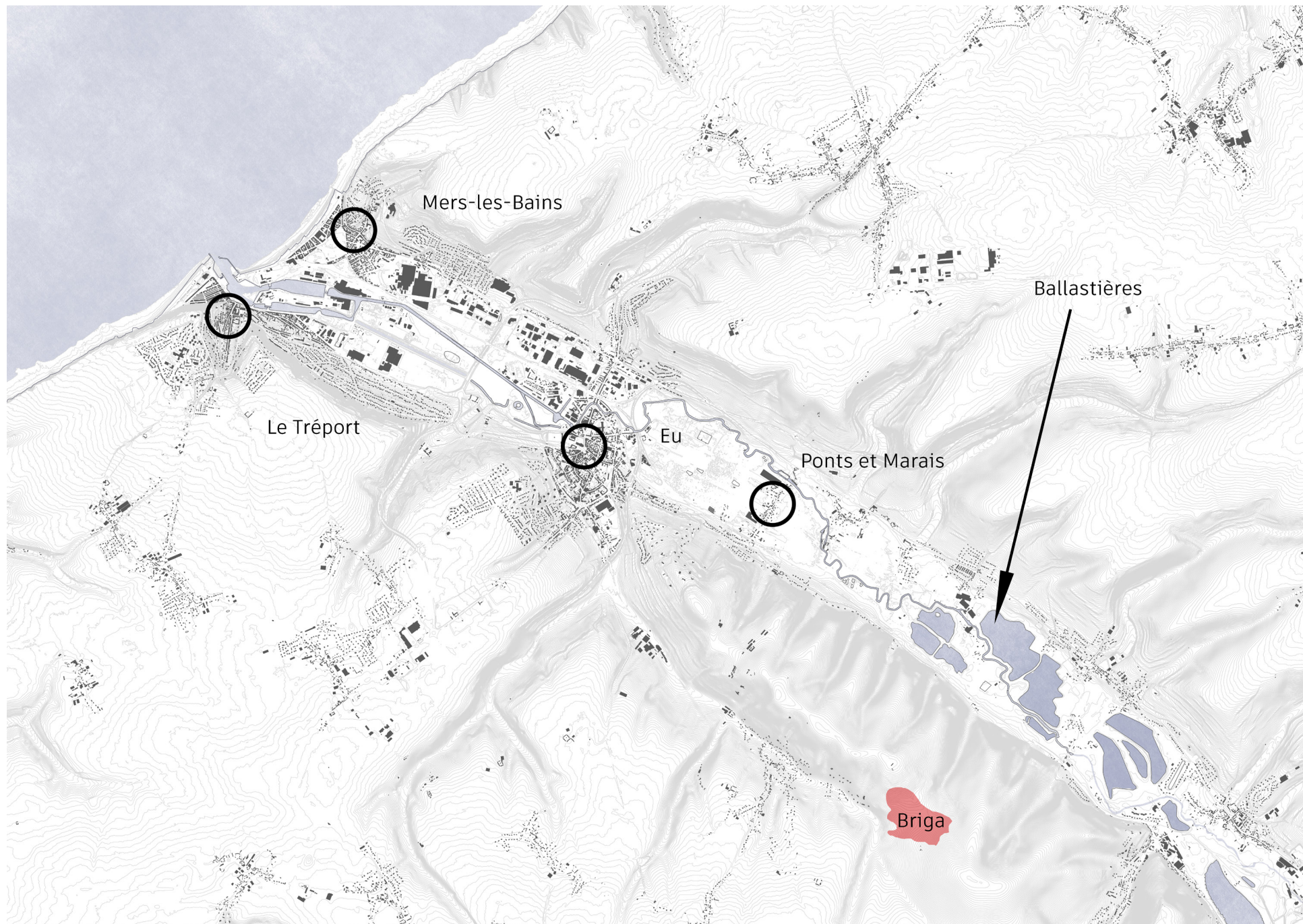


8 : Plan de la côte avec la vallée de la Bresle et ses villes

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

La vallée de la Bresle se situe à une trentaine de kilomètres au sud de la baie de Somme. Cette vallée a toujours été une source de conflit voir de no man's land ou personne n'osait s'aventurer. Elle a séparé deux tribus, deux provinces. Les langues picardes et normandes sont parlées toutes les deux sur la rive nord et sud. Aujourd'hui, elle prend sa place, entre deux régions qui sont la Normandie et la Picardie, entre deux départements qui sont la Seine-Maritime et la Somme. Longue d'une soixantaine de kilomètres, cette vallée, à proximité de grands parcs naturels régionaux comme la baie de Somme, constitue elle-même un corridor écologique de grande envergure, qui offre des paysages très variés : ses marais et ses étangs en fond de vallée, ses coteaux boisés ou cultivés, des falaises en front de mer, etc... La vallée se situe face aux côtes anglaises distantes de 100 km, proche de Paris, elle s'inscrit dans un réseau routier et ferroviaire efficace.

La vallée est coupée par deux infrastructures routières : l'autoroute A28 au niveau de Blangy-sur-Bresle et l'autoroute A29 au nord d'Aumale. Deux départementales longent, de part et d'autre, le lit de la Bresle. Certes, l'urbanisation s'est développée le long de ces axes routiers sur la partie arrière du littoral mais la concentration urbaine est surtout située au niveau de l'estuaire avec les trois centralités de l'embouchure que sont Eu, Le Tréport et Mers-Les-Bains.



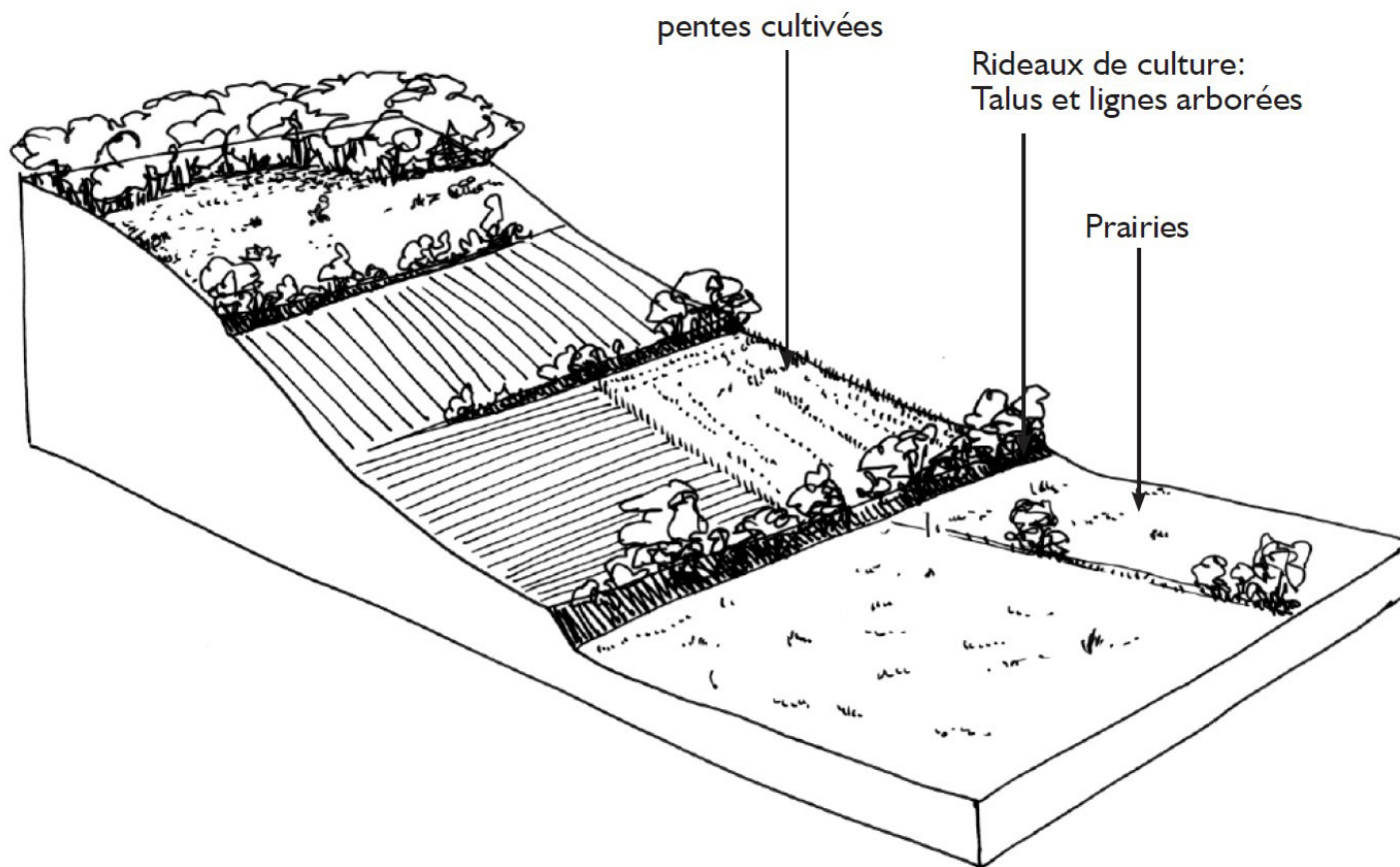
9 : Plan montrant les villes et ballastières de la vallée

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

La première centralité que l'on peut identifier sur le territoire, c'est Eu. En effet, l'estuaire de la Bresle et les collines qui l'entourent furent occupés par l'homme dès la plus haute antiquité. Les fouilles archéologiques du Bois-l'Abbé, en forêt d'Eu au sommet du plateau de Beaumont, attestent une occupation importante pendant les quatre premiers siècles de notre ère. Des ruines de monuments et d'habitations gallo-romains rappellent l'existence de la ville de Briga. Cette agglomération oubliée des sources antiques et médiévales, est longtemps restée dans l'anonymat.

L'apparition du chemin de fer en 1875, devient une autre étape du changement de paysage de la vallée de la Bresle. C'est la première fois que nous circulons en long dans le fond de la vallée et non en travers. Cette ligne a trois effets immédiats. Le premier est que pour construire cette voie, il a fallu de grande quantité de ballast, des ballastières sont creusées tout le long de la vallée d'Aumale à Eu. Après la jungle puis les flottés, des étangs sont créés avec cette extraction massive. Le deuxième, les verreries qui sont actuellement en lisière de forêt vont alors descendre dans le fond de la vallée et se fixer le long de la voie de chemin de fer afin de profiter du transport par train. Tout comme la verrerie et la serrurerie vont descendre dans la vallée. Les

moulistes et la fonderie, la petite métallurgie apparaissent également. L'industrialisation de la vallée commence. Le troisième, la mode des bains de mer se développe avec l'arrivée en train des Parisiens.



10 : Coupe de la pente de la vallée

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

D'un point de vue paysagé, une continuité végétale longe le fond de la vallée de la Bresle.

Une dissymétrie existe entre le versant picard et le versant normand. Le versant picard est plus pentu et possède des bois plus petits et plus disparates propice aux champs agricoles. Alors que le versant normand est plus doux et possède des grandes zones forestières comme la forêt d'Eu. Cette étendue prouve la puissance qu'exerçait le domaine royal d'Eu sur le territoire de la ville.

Un paradoxe est noté dans le fond de la vallée entre les zones humides comme les marais, prairies, anciennes ballastières et les zones urbanisées ponctuées d'emprises industrielles.

Le relief de la vallée est souligné par les boisements présents sur les plateaux et les coteaux.

Aujourd'hui, la vallée est de plus en plus artificialisée. Les boisements de la vallée sont grignotés par l'urbanisation et la culture des terres. Le front de mer subit une extension urbaine surtout au niveau de Mers-Les-Bains. Dans le fond de vallée, les zones inondables sont occupées, les coteaux s'urbanisent ce qui accentue le risque de ruissellement et les usines s'implantent sur une zone historiquement humide.



11 : Typologie des villes et villages de la vallée de la Brestle

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

Urbanisation de la vallée

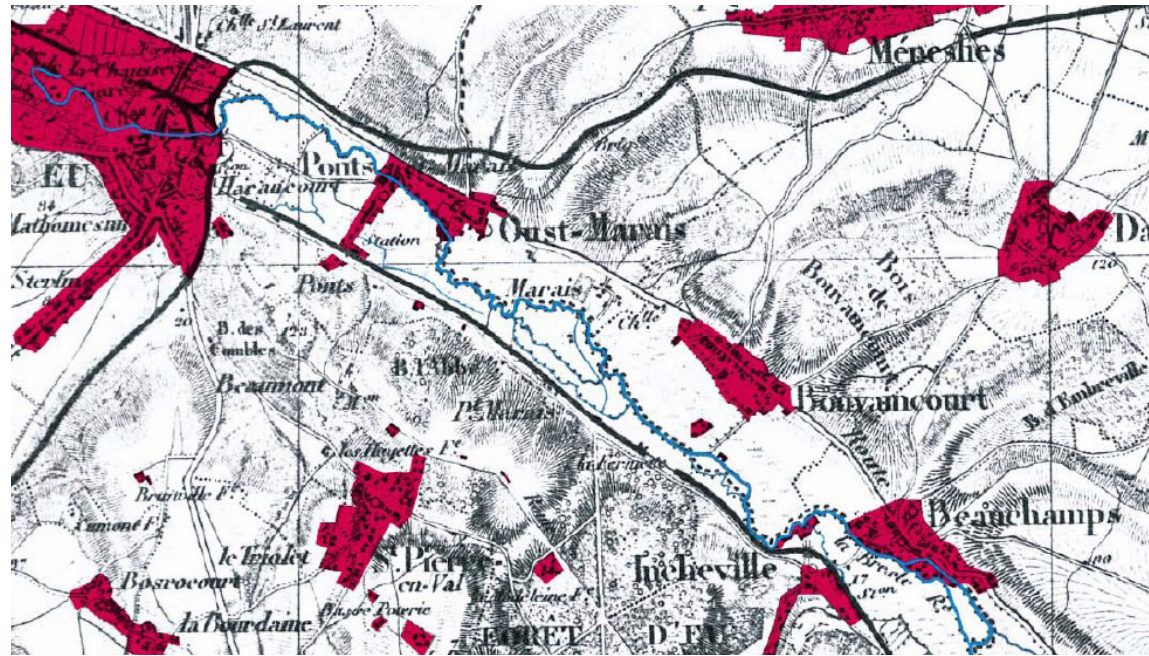
La carte nous montre la façon dont les villes se sont implantées depuis les années 1800.

3 typologies d'implantation :

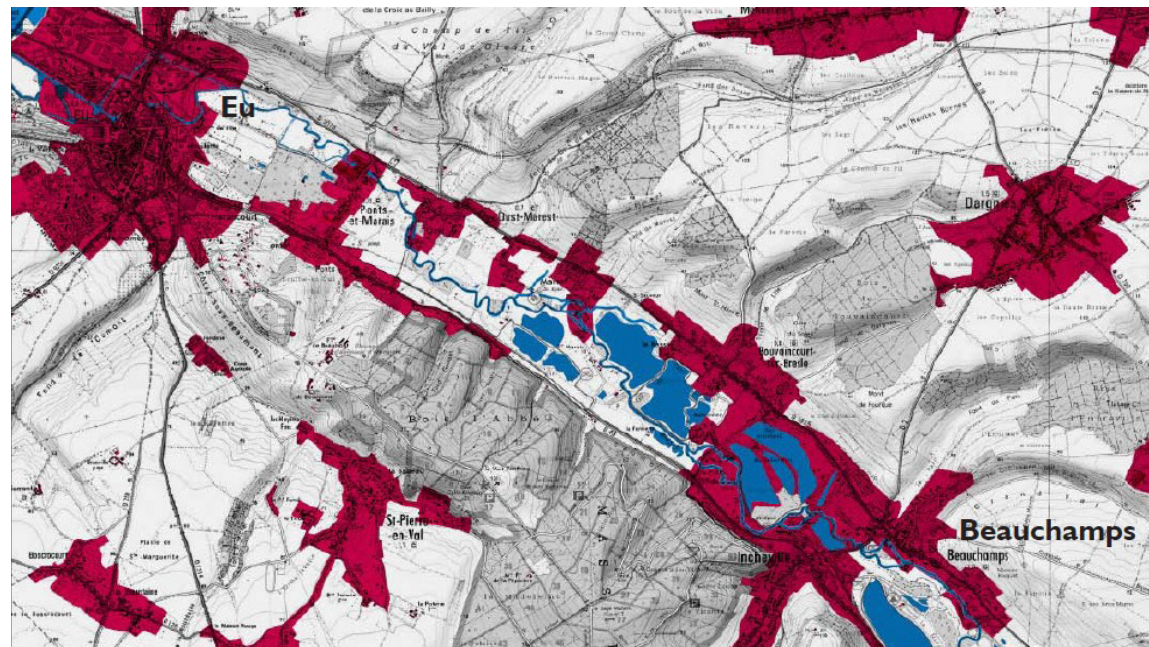
Dans le creux de la vallée nous avons une urbanisation qui s'est faite perpendiculairement aux coteaux. (Ponts-et-Maraais et Oust-Marest)

La ville de Eu qui a créé son centre en bordure de coteaux et aussi dans les hauteurs aux abords des plateaux. (Eu)

Une implantation sur le littoral avec les villes de Mers-les-Bains et le Tréport. A l'époque, il y a encore une crainte du fond de la vallée et l'implantation se réalise donc en bas et au milieu des coteaux.



12 : Urbanisation de la vallée dans les années 1850

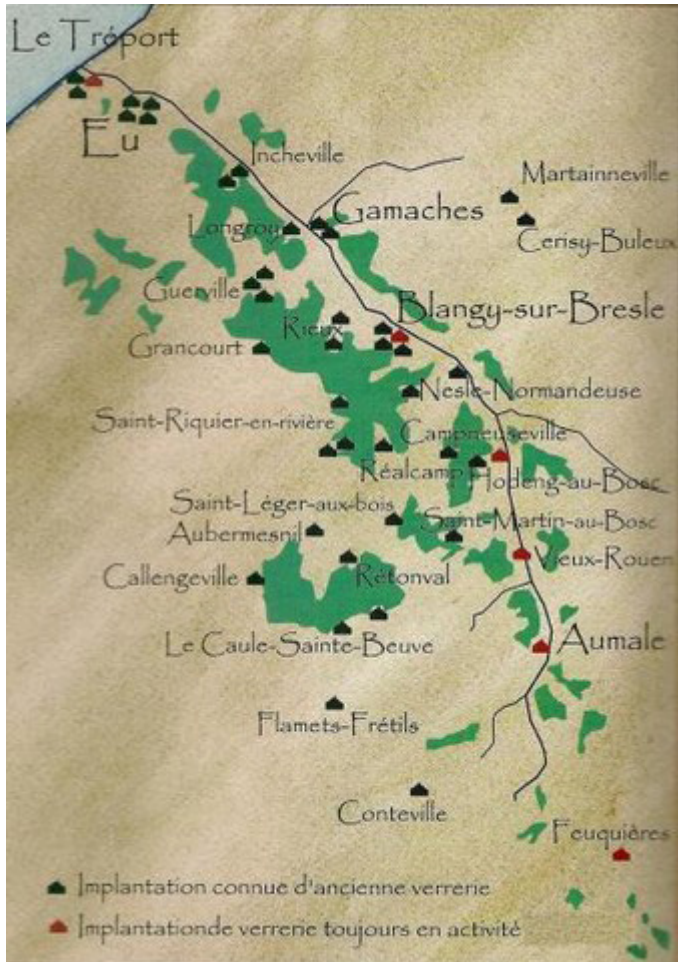


13 : Evolution de l'urbanisation aujourd'hui

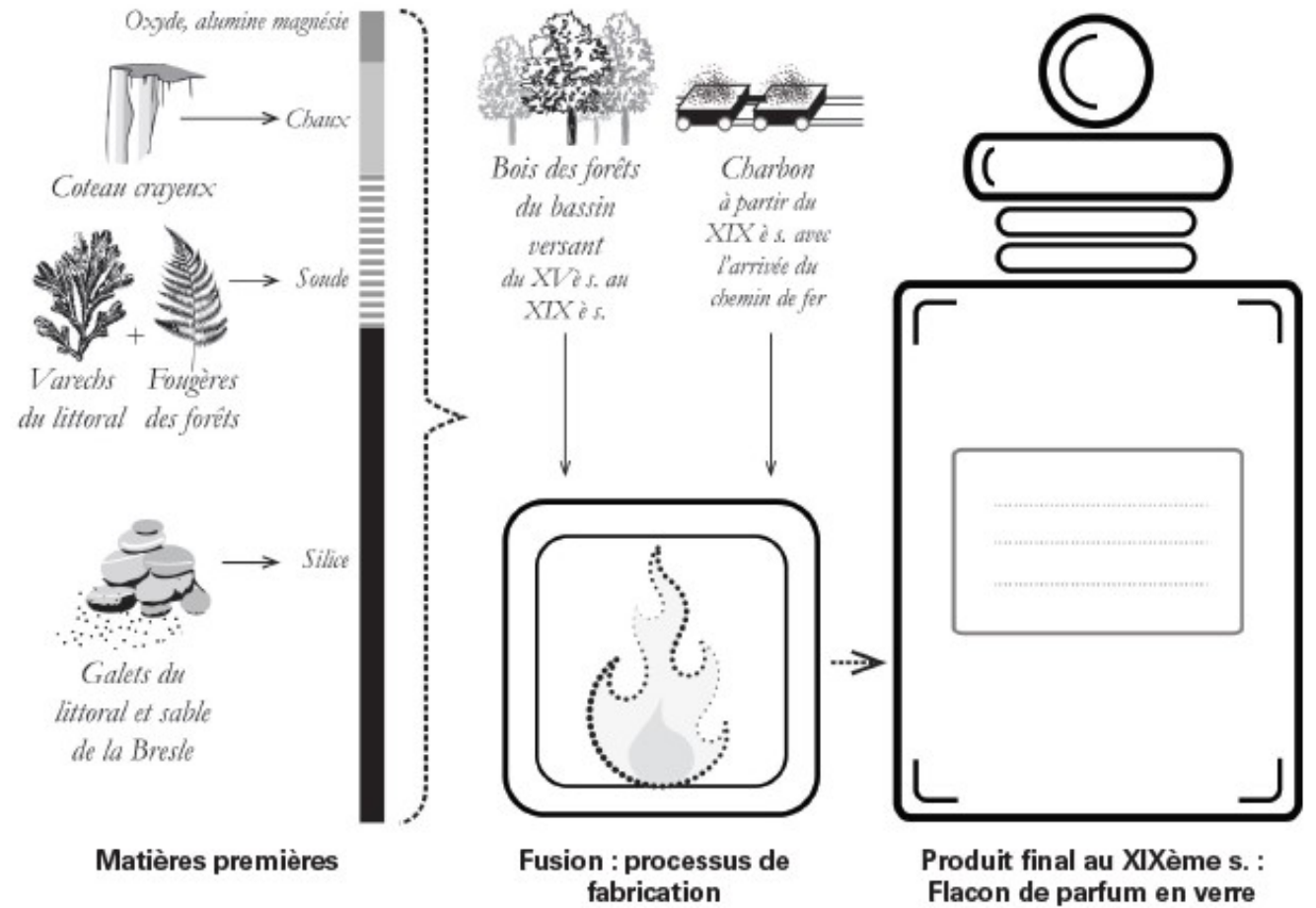
2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

Une reconstruction d'après-guerre...

Les guerres mondiales ont eu un impact sur le paysage. La première n'a pratiquement rien laissé derrière elle. La deuxième a détruit des bourgs et des villages entiers pour laisser place à des rues sans âme. L'après-guerre se caractérise par des demeures uniformes, sans caractère, des hangars, des usines, silos, de couleurs criardes. Mais, il y a aussi des choses très belles comme les jardins du château d'Eu ou les villas en front de mer de Mers-Les-Bains. On construit partout entre les étangs. Il apparaît un phénomène de conurbation. La vallée de la Bresle pourrait devenir une longue agglomération et seuls les endroits avec de l'eau n'auront aucune construction. Il est alors nécessaire d'étudier les deux sources d'eaux présentes dans la vallée de la Bresle qui sont la Bresle et la Manche.



14 : Carte d'implantation des verreries



15 : Processus de fabrication du flacon

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

Une industrialisation encrée dans la vallée...

L'industrie va participer à la construction du paysage physique et humain de la vallée depuis le Moyen Age. Autrefois, avec un tiers des surfaces en jachère, des cultures de waide sur le plateau et des moulins à foulons le long de la Bresle, la vallée a déployé l'activité du textile. Les activités de serrurerie et de verrerie ont été développées et sont toujours présentes aujourd'hui.

Rappelons que l'industrie du verre dans la vallée de la Bresle est très ancienne puisqu'elle remonte au Moyen-âge, période à laquelle les verreries étaient implantées en forêt d'Eu et fabriquaient des vitres, vitraux pour les belles demeures et les églises. Avant cela, le secteur vivait principalement de la pêche. Les verreries s'implantent dans la vallée pour bénéficier des sources d'énergie et des matières premières présentes sur le territoire. La forêt d'Eu est à l'époque une des plus grandes forêts de Normandie. La forêt fournissait le bois de chauffage pour ses fours, et les fougères, dont les cendres fournissent potasse et soude, éléments nécessaires à la composition du verre. La mer, quant à elle, offre les algues marines desquelles est aussi extraite la soude. La silice, composante majoritaire dans la

fabrication du verre, est obtenue à partir des galets du Tréport et de l'extraction du sable de la Bresle. Les co-teaux crayeux, autre élément géographique propre au site, jouaient également un rôle important dans l'approvisionnement de la chaux. Le Roi Charles VI, intéressé par le verre, accorde même des privilèges aux artisans qui se spécialiseront dans sa fabrication. Certains droits garantissent aux verriers des prix avantageux sur le bois, offrant en retour un bon revenu aux comptes d'Eu, propriétaires de la forêt. La vallée de la Bresle a pris ensuite la relève, grâce à l'arrivée du charbon londonien par chemin de fer. La dernière verrerie qui a abandonné le chauffage au bois est la verrerie du Courval en 1898. Par cette évolution, les nouvelles verreries vont s'installer le long de la voie ferrée qui longe la Bresle ; Verrerie Denin à Nesle-Normandeuse vers 1887, Blangy-sur-Bresle en 1892, Vieux Rouen sur Bresle en 1892 et Feuquières en 1896.

Puis, l'industrie verrière, privilégiée par sa localisation entre Londres et Paris, s'est tournée vers un nouveau marché : celui du flaconnage de luxe, puisque, à cette époque, le monde de la parfumerie se développait auprès de la bourgeoisie parisienne. Puis, ce marché s'est développé et les moyens de production n'ont pas cessé d'être adaptés

Source : carte de l'implantation des verreries. En ligne in : <https://www.tourisme-aumale-blangy.fr/musee-du-verre/le-verre/histoire-de-la-region/> . Consulté le 10/02/2024

Waide : plantes avec des feuilles vertes et des fleurs jaunes permettant d'obtenir la couleur bleue au moyen age



16 : Habitat ouvrier de la verrerie du Tréport



17 : Plan de la côte avec la vallée de la Breste et ses villes

2.1 - Une vallée stratégique entre craie et sable

passant du soufflage de verre à la production semi-automatique. C'est ce savoir-faire qui a permis à La Glass Vallée de devenir le leader mondial. C'est le premier pôle mondial du flaconnage de luxe avec 70% de la production mondiale de flacons de luxe en verre pour la parfumerie, les spiritueux, la cosmétique, les pharmacies et les parapharmacies. Ce réseau et ses savoir-faire, lui permettent de proposer dans le monde entier aux plus grands noms de la parfumerie et de la cosmétique, une offre globale qui s'inscrit dans la tradition du luxe « made in France ».

La spécificité de La Glass Vallée est de rassembler sur un même territoire des entreprises expertes dans les différentes étapes du process verrier. Parmi ces entreprises se trouvent des fondeurs, des verriers qui peuvent produire plus d'un million de flacons par jour, des trieurs pour ne retenir que les flacons répondant aux critères du luxe, des décorateurs avec la mise en œuvre de plus d'une vingtaine de techniques différentes ouvrant un large champ de possibilités à la créativité et à l'innovation. Mais l'offre de La Glass Vallée, compte aussi la présence de plasturgistes, de fabricants d'accessoires, des entreprises de conditionnement, de transport et de stockage.

Avec l'arrivée de tous ces ouvriers, les villes ont dû faire construire des logements rapidement. Cette industrialisation a ainsi, entraîné la construction de nombreux lotissements destinés aux ouvriers. Ces lotissements sont composés de maisons mitoyennes identiques en briques.



19 : Pont de la D 925 au dessus de la Bresle



20 : Corridor végétal



21 : La Bresle entourée d'industrie

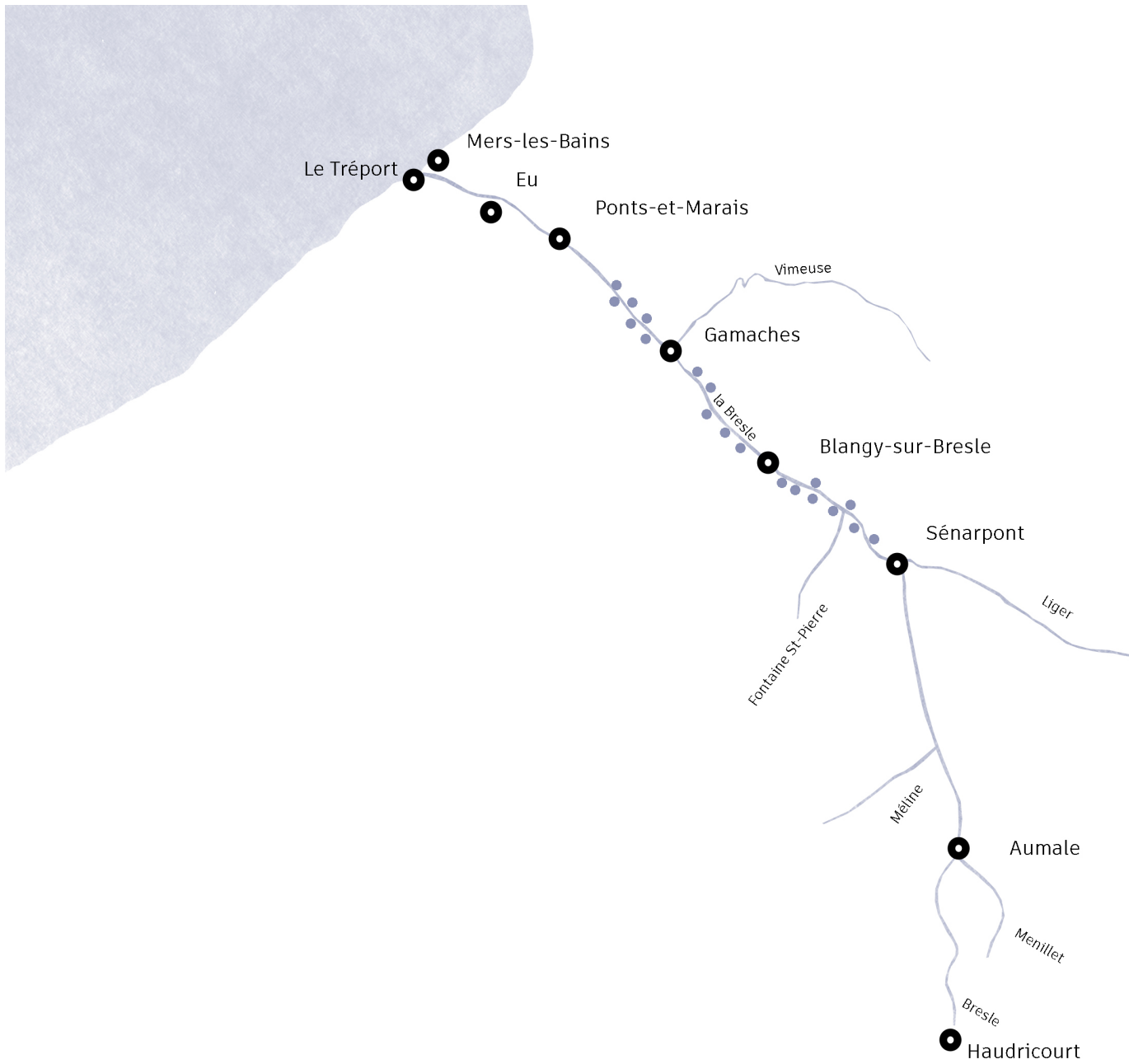
2.2 - La Bresle, fédératrice de paysage et d'industrialisation

Etymologie

La Bresle désigne un mot, une rivière ou une frontière selon que l'on étudie son aspect linguistique, géographique ou historique.

Avant le 13^{ème} siècle, la Bresle ne s'appelait pas ainsi, mais plutôt la rivière d'Eu ou la rivière d'Au. « Au » vient du germanique qui signifie prairie basse et prairie inondée. A ce jour, la ville d'Eu a gardé le nom qui avait été donné au fleuve. Ceci témoigne du rapport étroit entre l'élément paysager (le fleuve) et l'installation de la ville à cet endroit précis.

Certains considèrent le mot « Bresle » comme venant du gaulois « bretzeil » ou « breitzel » (signifiant la truite) parce que cette rivière était très renommée pour cette espèce de poisson qui abondait dans ses eaux. Aujourd'hui, le nom du fleuve se retrouve dans d'autres noms de villes comme Blangy-sur-Bresle.



22 : La Bresle et ses affluents

2.2 - La Bresle, fédératrice de paysage et d'industrialisation

Morphologie :

Aujourd'hui, la Bresle désigne une rivière ou un fleuve côtier. Prenant sa source près d'Abancourt, à 185 mètres d'altitude, cette jolie rivière poissonneuse suit le tracé naturel et méandré de la rivière jusqu'à se jeter dans la Manche. Au XIXème siècle, la Bresle était méandrée et ramifiée en de nombreux cours d'eau. Sa largeur était d'un kilomètre formant une mosaïque de milieux écologiques riches et variés. Son bassin comprend 40 communes en Seine-Maritime, 56 dans la Somme et 11 dans l'Oise. 45 d'entre elles sont implantées sur les bords de la rivière.

Longue de 72 km avec une pente moyenne de 2,6 %, la Bresle peut être découpée en 4 tronçons :

- De sa source à Aumale, la Bresle a une longueur de 11 km, possède un aspect de petit ruisseau avec une pente de 5,3% et reçoit comme affluents : le ruisseau d'Haudricourt et le Ménillet,
- D'Aumale à Sénarpont, la Bresle a une longueur de 15 km, sa pente se réduit mais son débit augmente et reçoit comme affluent le Liger,
- De Sénarpont à Eu sur 31 km, le fleuve est orienté perpendiculaire à la mer. Il reçoit la Vimeuse et le ruisseau

Saint-Pierre à Gamaches. A partir de ses affluents, le fleuve s'élargit et se ramifie en de nombreux bras. Le fond de vallée est composé de nombreux étangs et marais,

- D'Eu à son embouchure sur 2,5 km. Le fleuve a une pente très douce, dans une vallée herbeuse d'un kilomètre de large, le lit est canalisé. La Bresle reçoit deux affluents la Busine et la Teinturerie à Eu.

Cette rivière a joué au cours des siècles, depuis les Romains jusqu'à nos jours, un rôle historique. Elle a servi de frontière au cours du temps entre les diverses populations qui ont habité des deux côtés de ses rives. Elle fut, tour à tour, une limite entre deux prés, deux villages, deux royaumes, deux comtés, deux provinces, deux départements, deux régions et deux villes.

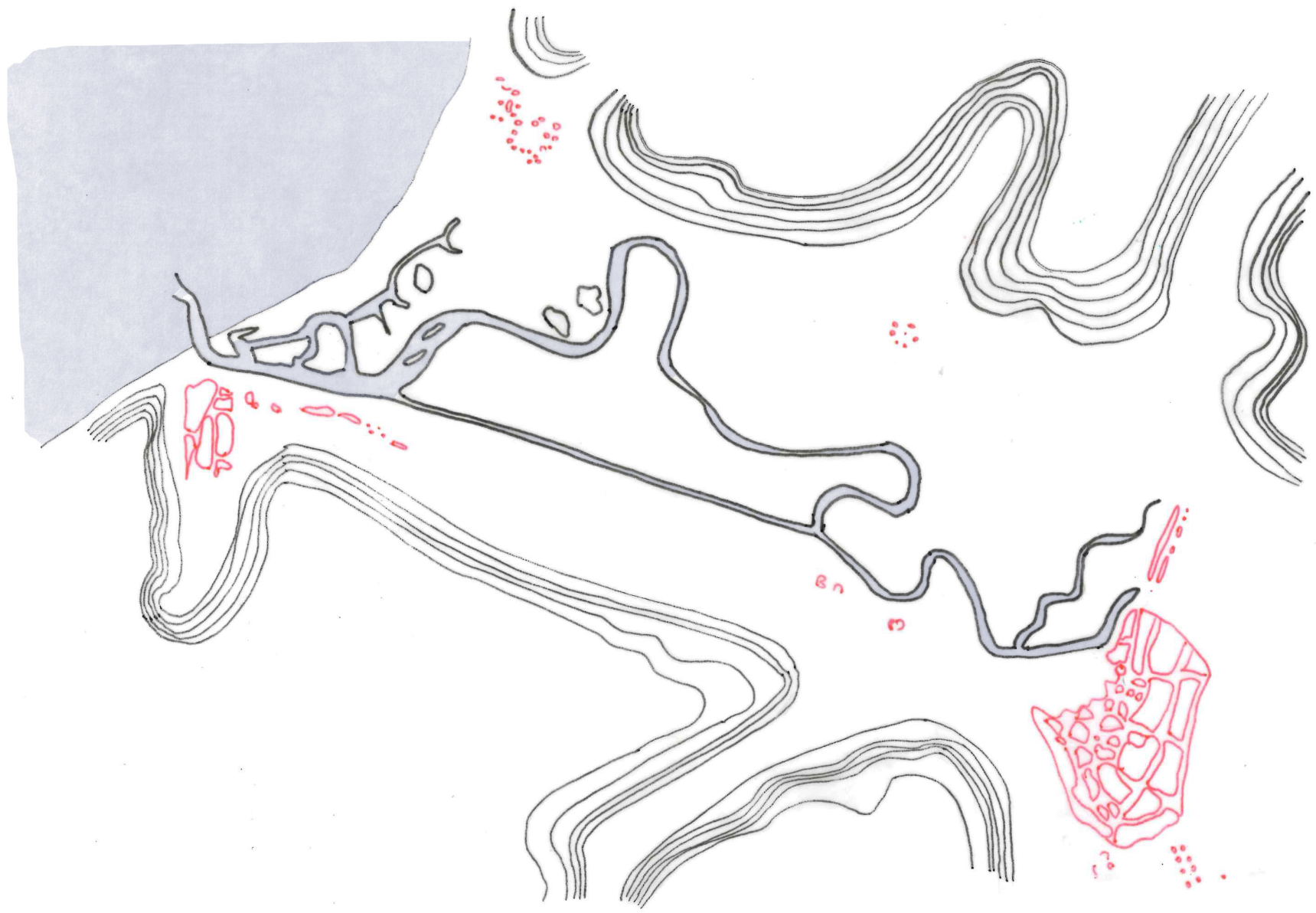
Aujourd'hui, une forte modification de l'aspect naturel de la Bresle est relevée en aval d'Eu, tandis qu'en amont la rivière a gardé sa forme naturelle. Ceci témoigne de la puissance d'Eu sur le territoire, sa volonté de vouloir relier la terre à la mer et l'imperméabilisation des sols en faveur de l'urbanisation.

2.3 - L'estuaire de la Bresle

La Bresle se jette dans la Manche. A l'embouchure de la Bresle, un estuaire s'est formé au fil des années. L'estuaire de La Bresle est intégré au « Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale ». Ce dernier comprend 7 estuaires : celui de la Slack, de Wimereux, de la Liane, de la Canche, de l'Authie, de la Somme et de la Bresle. Tous, traduisent l'arrivée perpendiculaire des eaux douces vers l'eau salée de la mer d'Opale.

L'estuaire est entouré de deux falaises crayeuses et composé d'un estran rocheux sur lequel s'appuie un cordon de galets. Les villes du Tréport et de Mers-Les-Bains sont situées à l'embouchure alors que la ville d'Eu est située en amont du fleuve. Le bassin de pêche du Tréport est le lieu de rencontre entre les eaux douces et salées. Si, initialement, le phénomène de sédimentation était respecté, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Ces sédiments s'accumulaient et créaient un rempart hydrodynamique. Aujourd'hui, pour le maintien des infrastructures côtières, des ports et des chenaux, et des systèmes de protection contre les inondations, les sédiments sont dragués. La domestication du territoire par l'homme a impacté fortement le fonctionnement des estuaires au cours du temps. L'embouchure de la Bresle était plus large qu'aujourd'hui. En effet, leur morphologie a

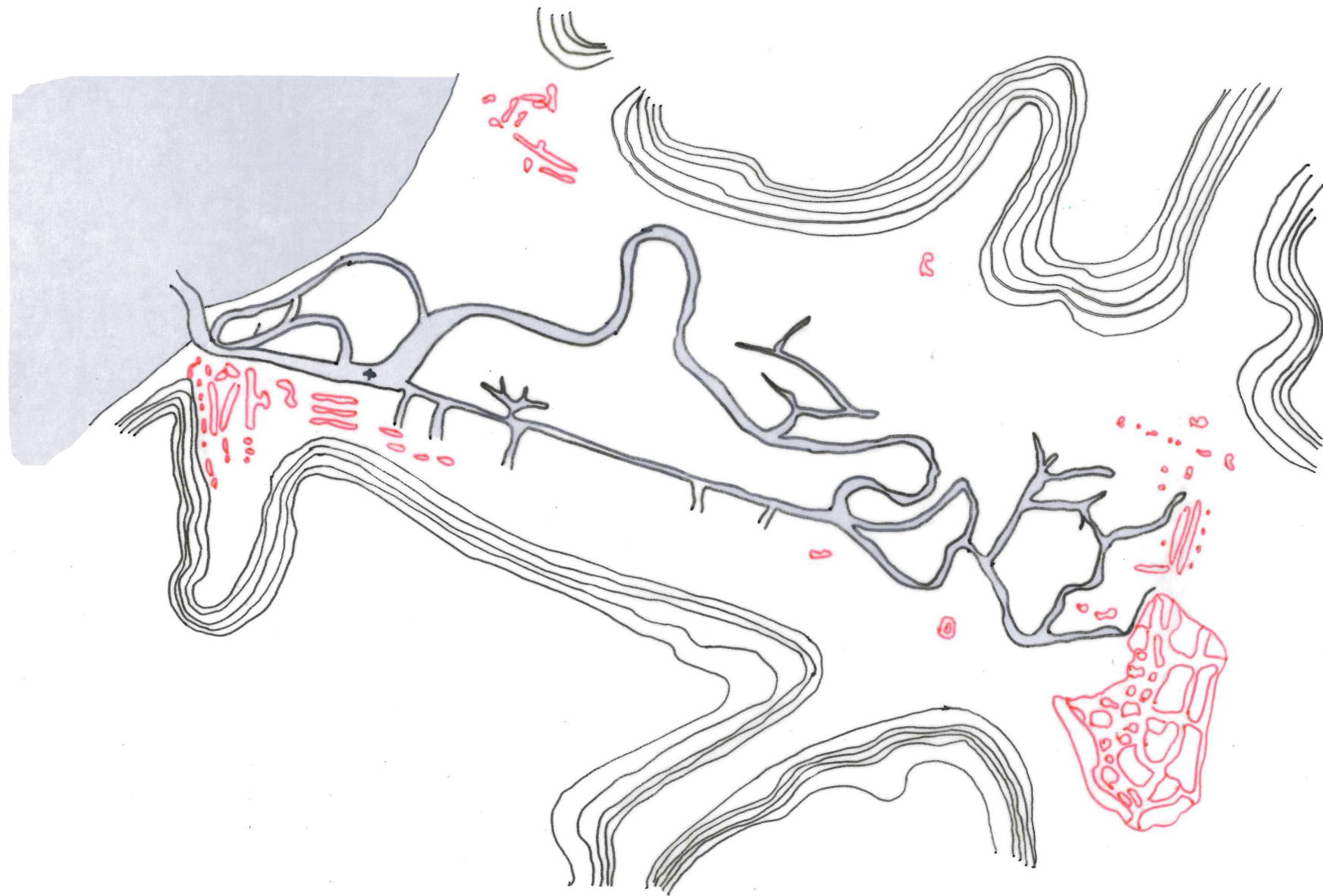
été modifiée au profit de la navigation entre fleuve et mer par l'ajout d'écluses, d'artificialisation des sols associés. Le champ d'expansion des crues a été restreint également. L'embouchure de la Bresle n'est plus mouvante, la rivière a été détournée et son lit canalisé mais la côte est soumise à un déficit sédimentaire. Ces aménagements conduisent à une « poldérisation » de l'estuaire. Ces différents détournements du cours de la Bresle vont façonner de nouvelles pièces paysagères et accroître l'expansion des usines.



23 : Estuaire de la Bresle en 1694

2.3 - L'estuaire de la Bresle

L'estuaire en 1694 est composé à son embouchure, de nombreux bras. A cette époque, la rivière n'est pas encore canalisée. Aucun système hydraulique n'est présent pour réguler la rivière ou la mer. Les villes ne sont encore positionnées qu'au bord des coteaux où sur les coteaux.

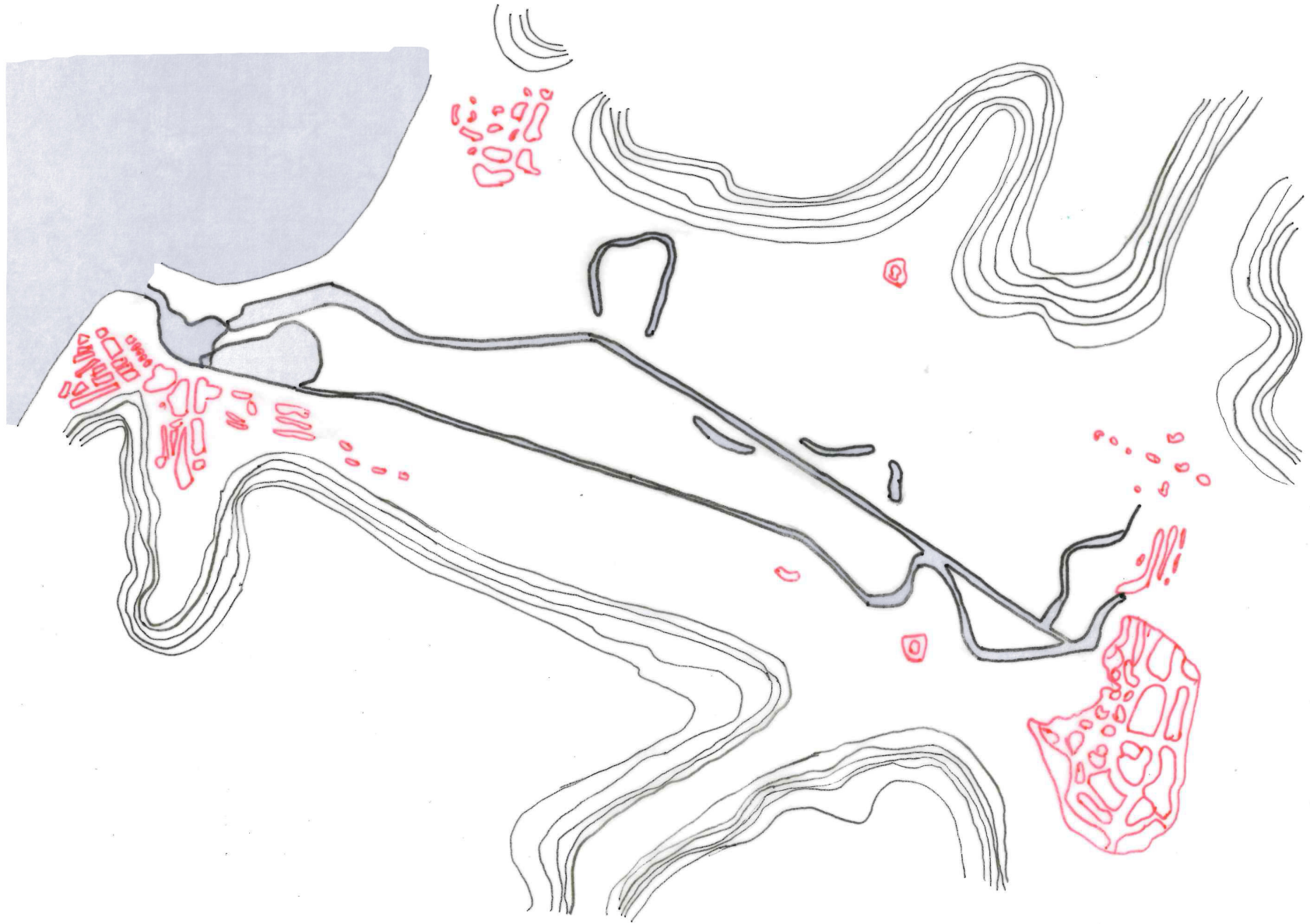


24 : Estuaire de la Bresle en 1764

2.3 - L'estuaire de la Bresle

L'estuaire se dote d'une écluse afin d'enlever la vase lors de la marée descendante. Le canal au sud est canalisé afin d'avoir un cheminement plus simple pour les bateaux jusque la ville de Eu.

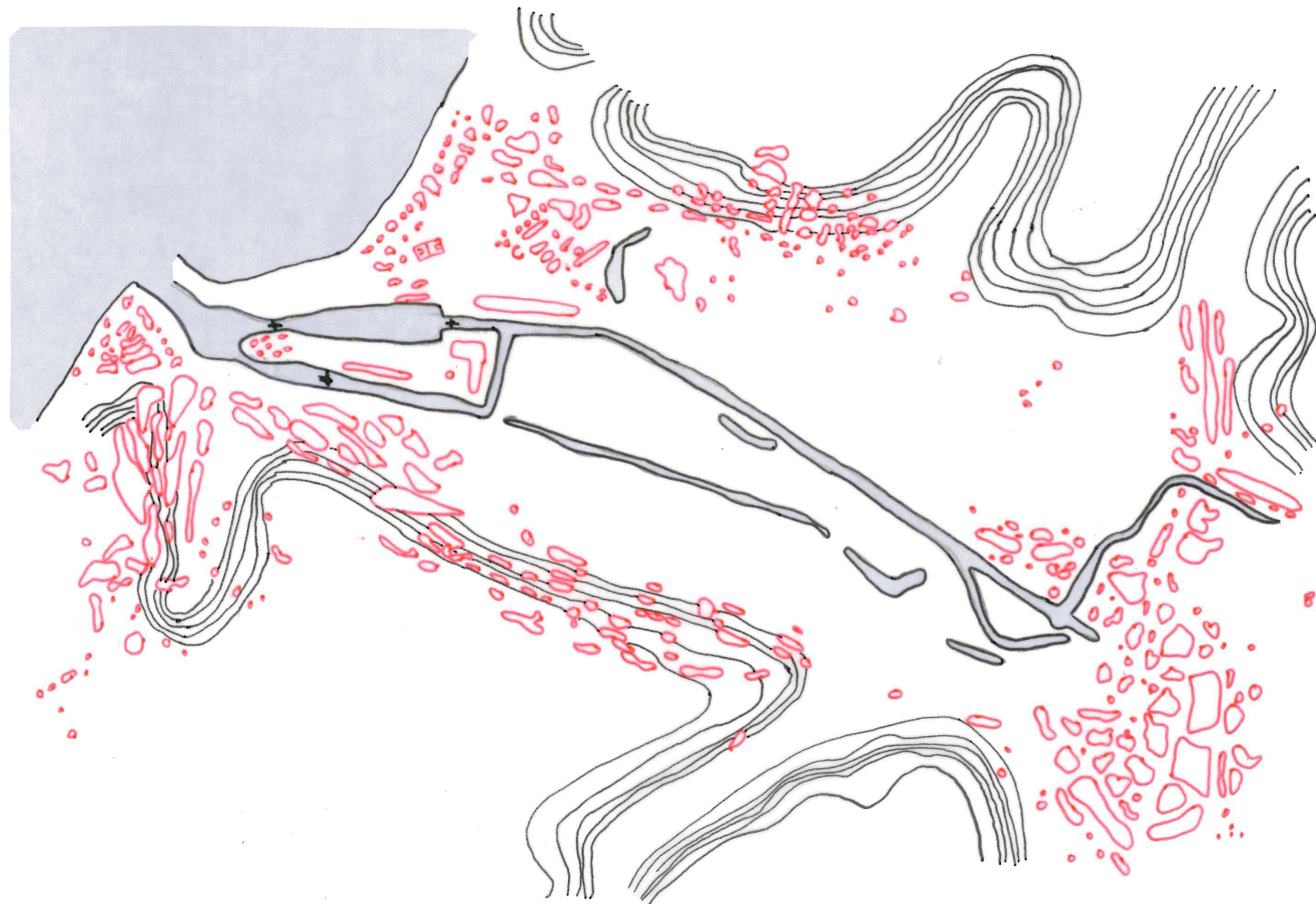
De ce fait, cette dernière prolonge ses quartiers dans le fond de vallée. Le Tréport suit cette expansion.



25 : Estuaire de la Bresle en 1884

2.3 - L'estuaire de la Bresle

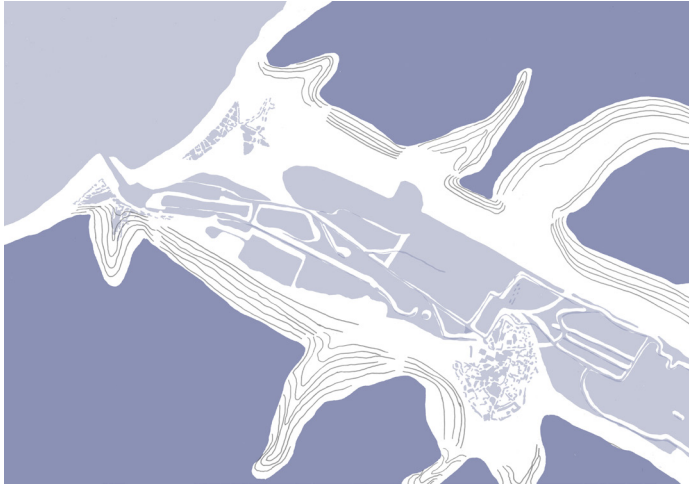
L'embouchure de l'estuaire commence à prendre forme avec un vrai bassin pour la retenue des chasses dans le but de mieux dégager le chenal du port. A partir des années 1870, le canal de la Bresle devient canalisé sur sa partie supérieure. Le Tréport développe ses quartiers devant la mer. Une deuxième écluse viendra former le port de commerce. Mers-les Bains au nord ne débute pas encore son expansion. L'empreinte de Eu se fait ressentir sur le coteau nord dès à présent.



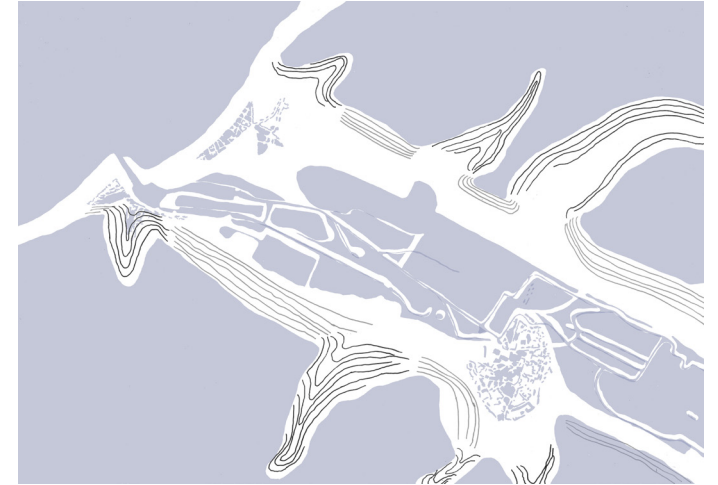
25 : Estuaire de la Bresle en 1995

2.3 - L'estuaire de la Bresle

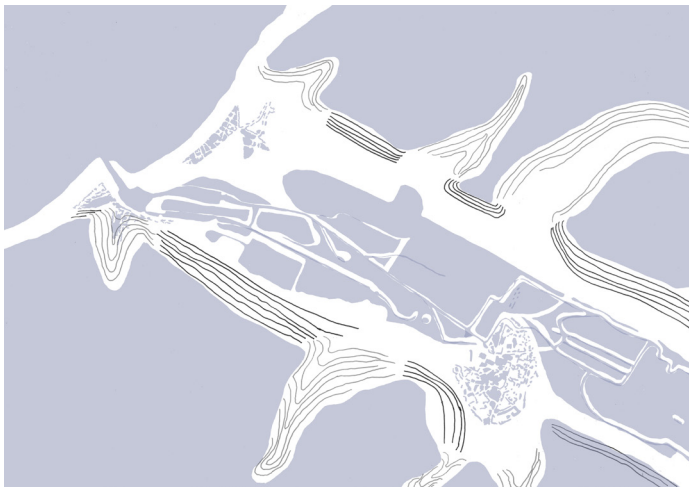
Mers-les Bains connaîtra une expansion remarquable à partir de la fin du XIX^{ème} siècle. Construction du quartier balnéaire face à la mer. De nombreuses usines s'implantent dans le fond de vallée. La presqu'île portuaire fait son apparition entre les deux bassins au sud et au nord. Les cotteaux de la ville du Tréport se prolongent vers la ville d'Eu, qui continue toujours son expansion dans le fond de vallée, juste à côté de la Bresle.



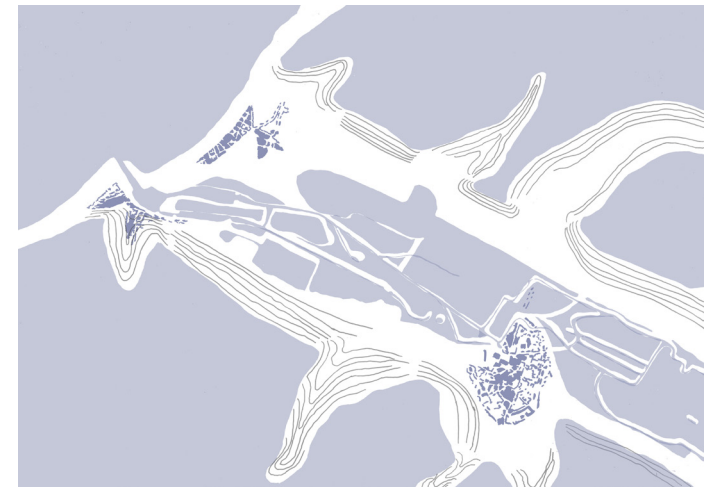
Agriculture sur les plateaux
(blé/maïs)



Thalweg perpendiculaire à la vallée



Coteaux avec tissu pavillonnaire
fôret linéaire



Tissu historique avec rues, placettes,
passages, ruelles, centre-ville

2.3 - L'estuaire de la Bresle : un contexte risqué

Les plateaux sont situés juste au dessus des deux versants de la vallée et se composent principalement de champs à cultiver.

Les coteaux sont généralement composés de tissu pavillonnaire récent mais aussi d'arbres. Le tissu pavillonnaire a favorisé l'artificialisation des sols.

Les thalwegs sont les valleuses perpendiculaires à la vallée. Ils sont composés de bâtis mais aussi de forêt. L'eau se déverse par leur topographie jusque dans le fond de vallée.

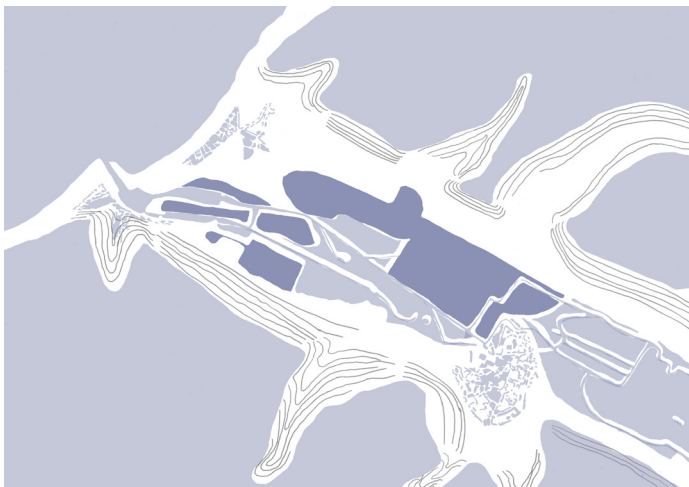
Une ville s'est développée au bord du coteau, une dans le fond de vallée et sur le coteau et une autre qui s'est implanté en partie dans le fond de vallée mais aussi sur le coteau.

2.3 - L'estuaire de la Bresle : un contexte risqué

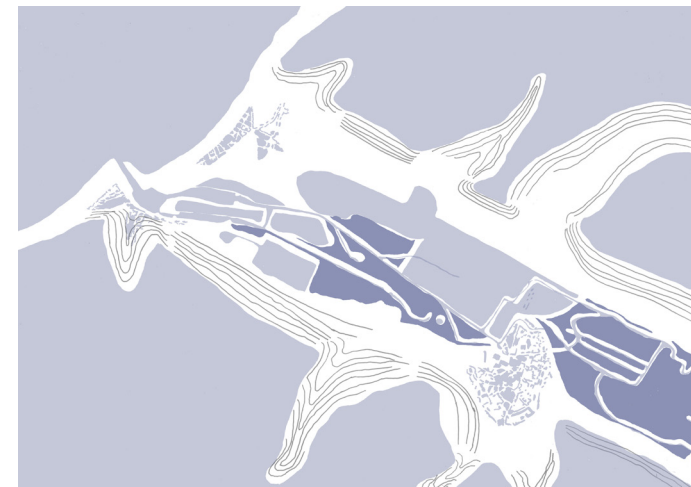
Le fond de vallée s'est fortement développé vers la fin du XIX^{ème} siècle avec des industries, un quartier ouvrier, et les circulations qui ont commencé à voir le jour.

Un territoire qui est composé de nombreux espaces végétalisés comme des prairies, des marais, des zones humides, des boisements, une agriculture partielle.

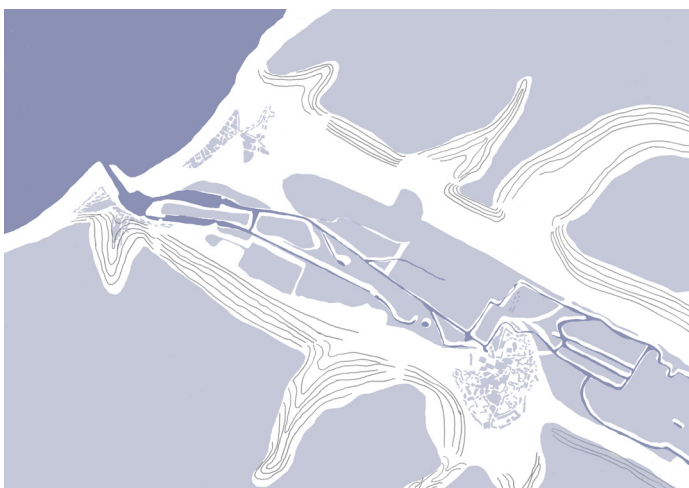
Un fleuve côtier qui possède de nombreux atouts paysagers et un système de gestion complexe afin que ce fleuve et la mer se régulent.



Un fond de vallée construit avec des industries, friches, voies ferrées, route



Un fond de vallée naturel avec des prairies, des marais, des zones humides, boisement, corridor



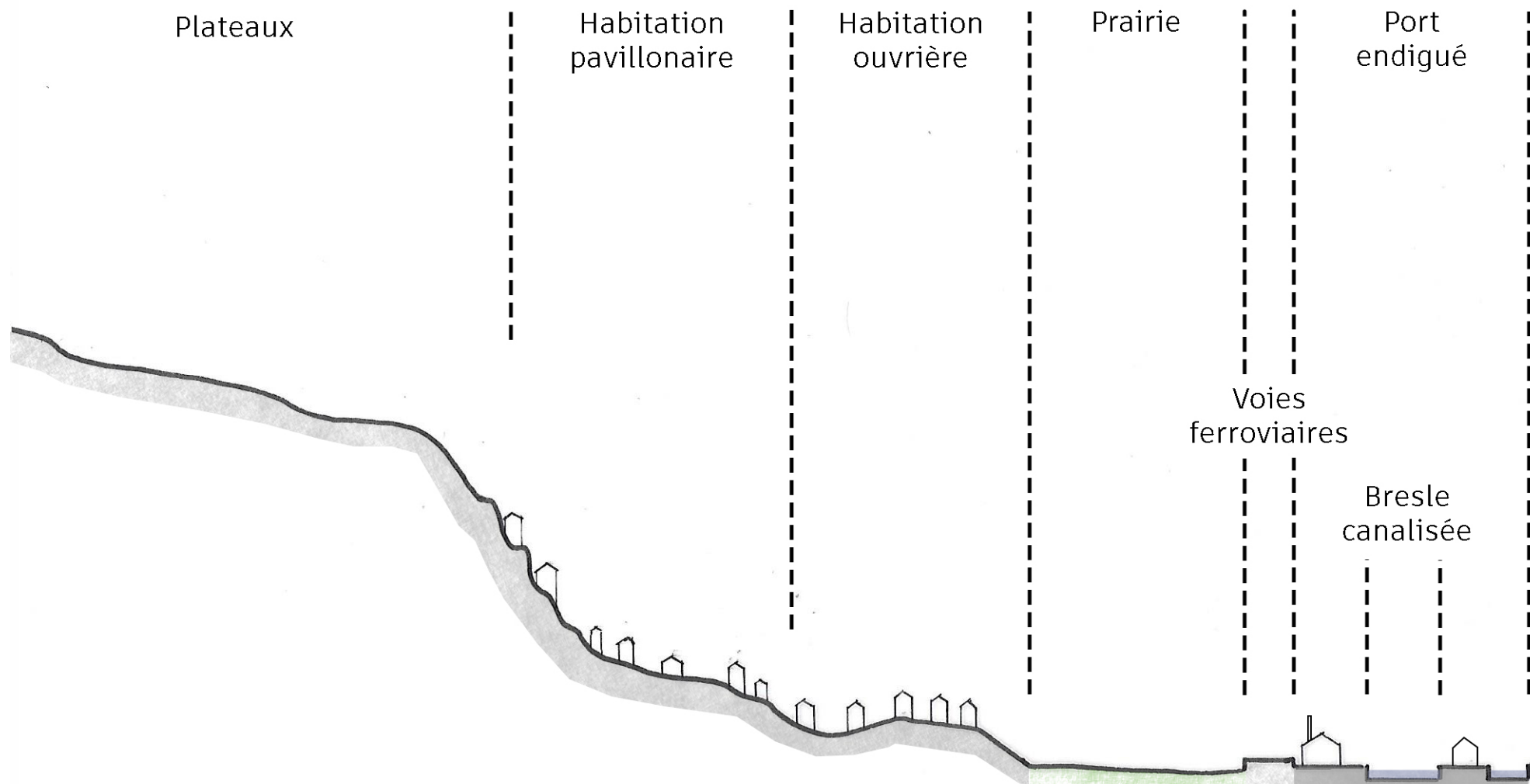
Un réseau hydrographique avec des enrochements, des plages, des canaux, des ponts, des écluses, estacades, des canaux



26 : Carte de l'estuaire au 1/5000

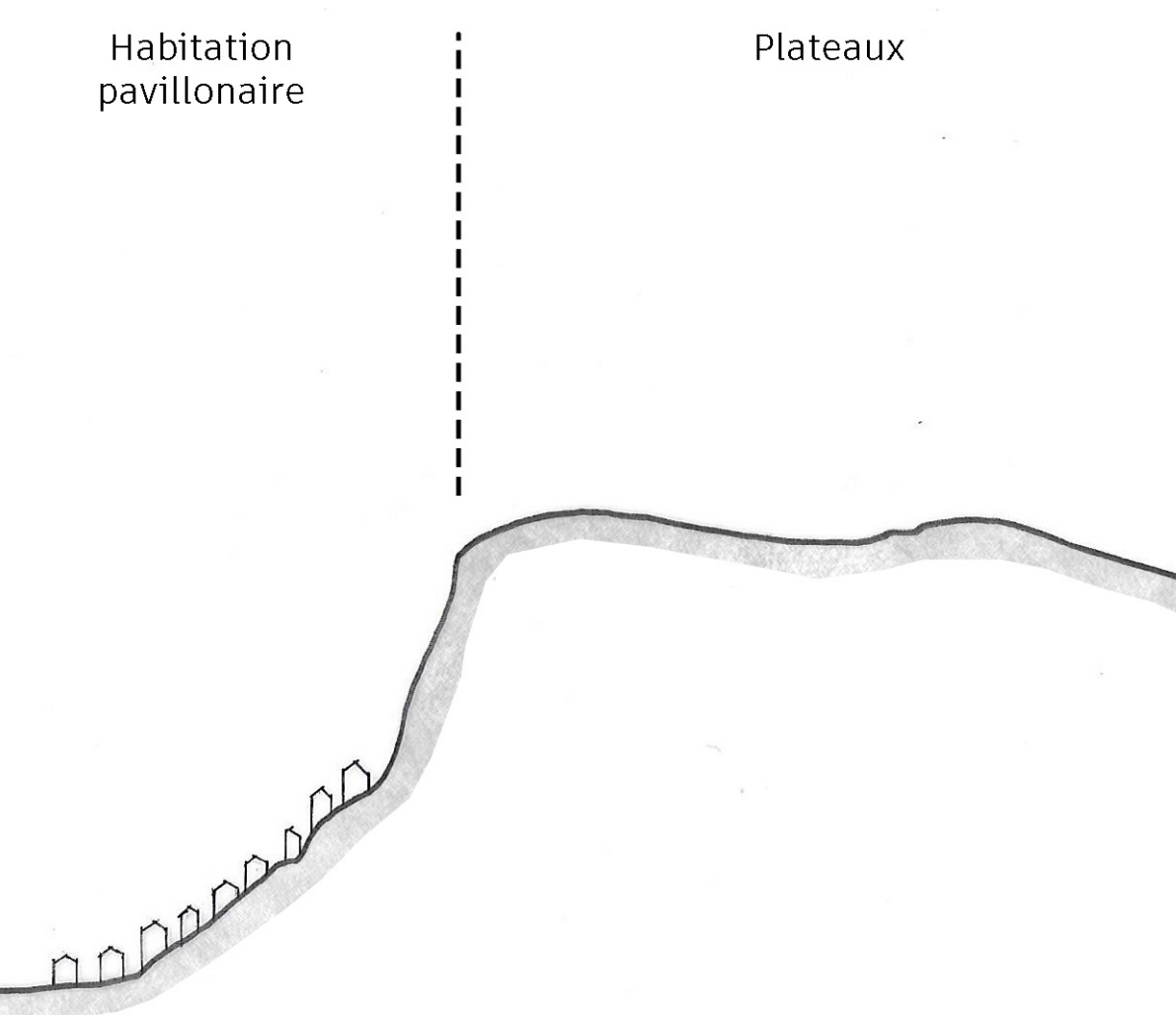
2.3 - L'estuaire de la Bresle : Le séquençage du paysage

L'estuaire de la Bresle peut être découpé en trois séquences.



27 : Coupe de la Bresle maritime

2.3 - L'estuaire de la Bresle



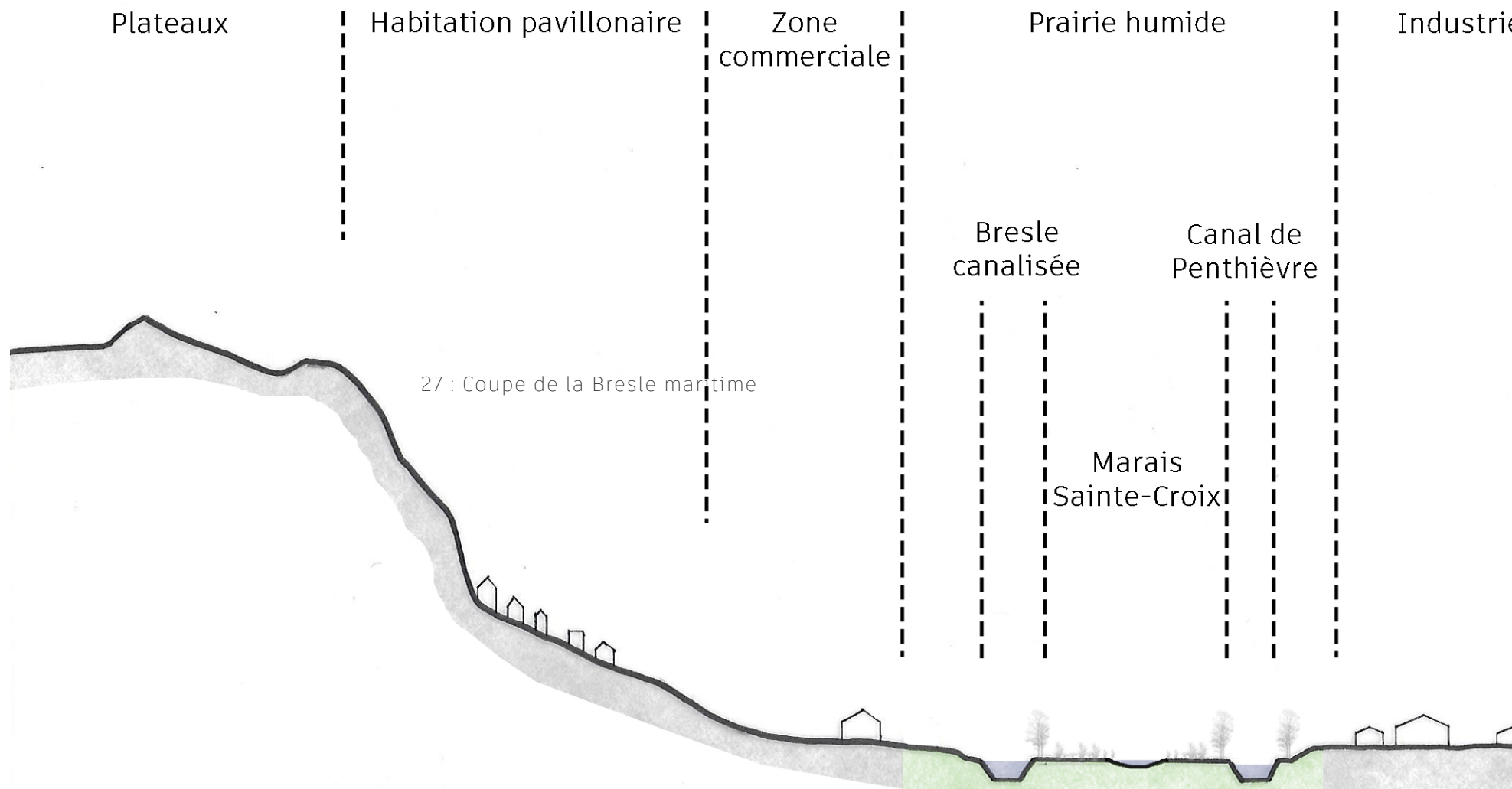
La première séquence correspond à « la Bresle Maritime ». Elle est composée de l'avant-port, du port et du front de mer.

Le front de mer est un espace à dominance minérale et urbanisé, entouré de part et d'autre par les falaises de craie. Le paysage, est caractérisé par une jetée, des plages de galets, des épis, des digues, des enrochements, une esplanade, des villas belle époque et des falaises.

L'avant-port est un espace fortement influencé par les marées. Le paysage est composé de bateaux de pêches, de la gare du Tréport et ses voies ferrées, du centre historique du Tréport, d'un quai, d'une estacade et de places de stationnement.

Le port est un espace divisé en deux ports : le port de plaisance au sud et le port de commerce au nord, séparé de l'avant-port par des portes à flots. Le paysage comprend des voies ferrées, des lieux abandonnés urbains, une prairie urbaine, des bateaux de plaisance, des hangars.

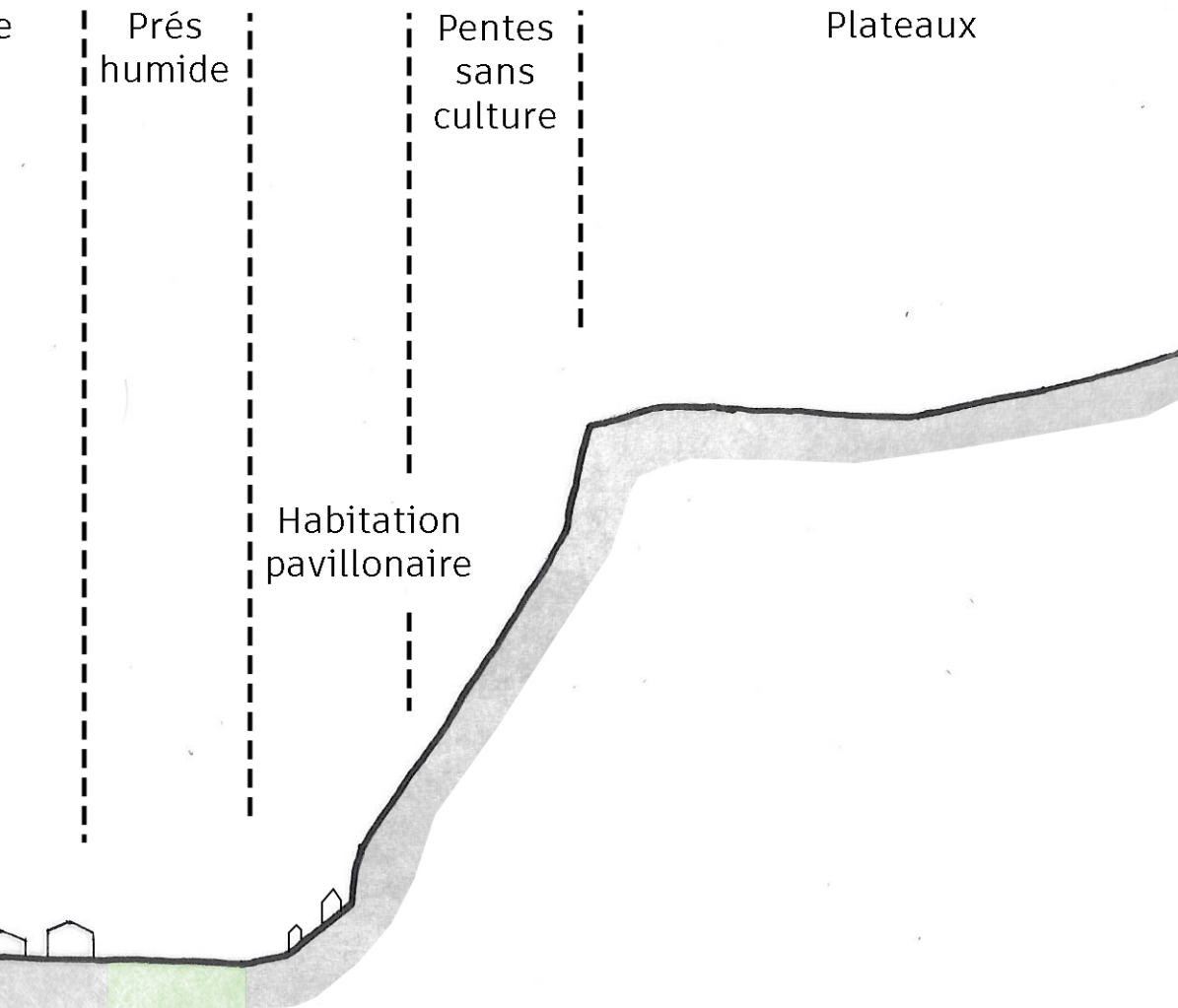
Source : Crédit de l'auteur



27 : Coupe de la Bresle maritime

28 : Coupe de la Bresle canalisée

2.3- L'estuaire de la Bresle

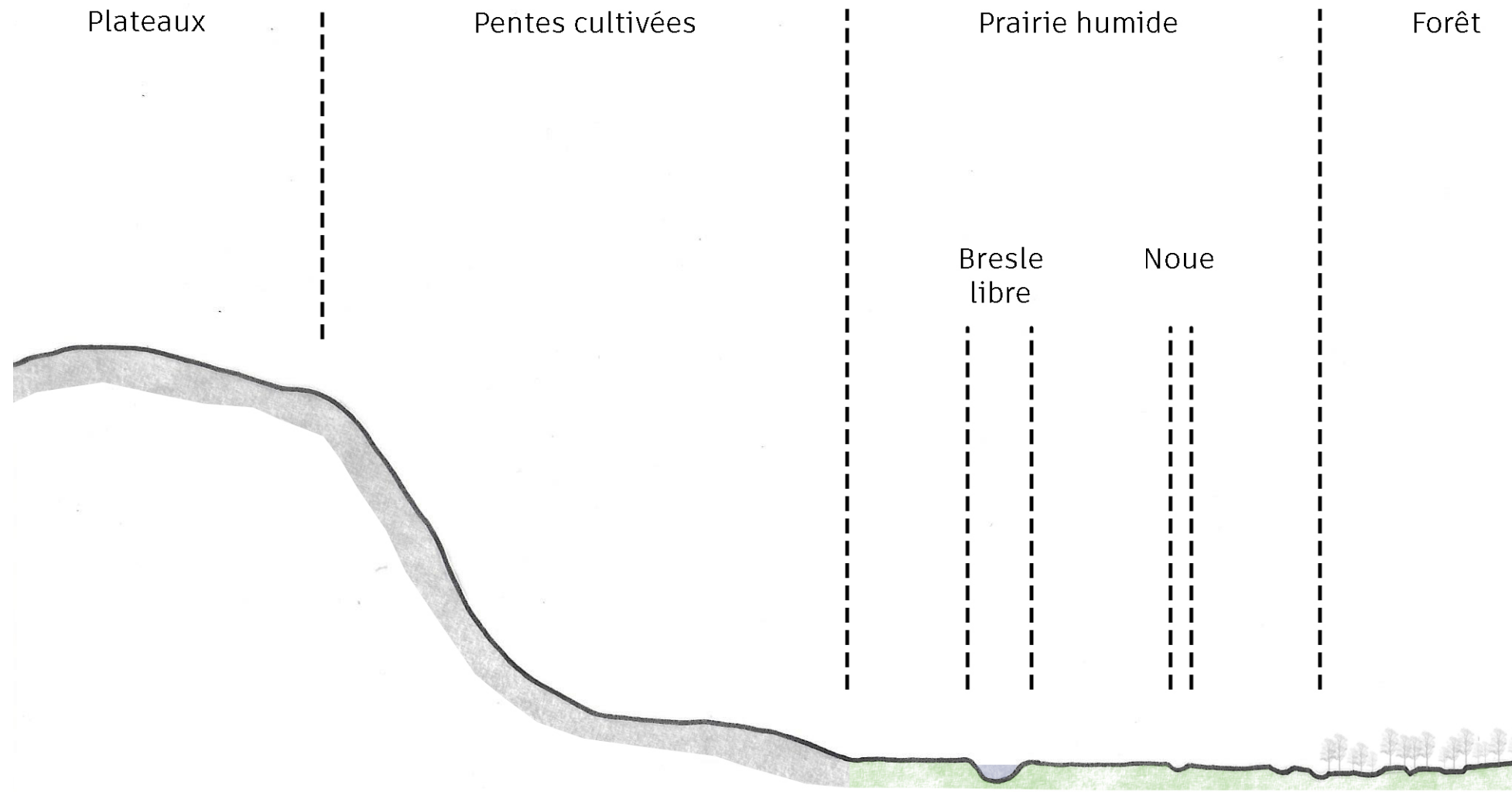


La deuxième séquence correspond à « la Bresle canalisée ». Elle est constituée de deux espaces naturels : les marais de Sainte-Croix, le bocage, et, de deux espaces urbanisés : le bassin industriel et le quartier historique et urbain de la ville d'Eu.

Le marais de Sainte-Croix est une zone humide à dominante naturelle et ouverte, récemment aménagée avec des cheminements traversant la roselière. La zone est munie de canaux, de roselières, d'une prairie humide, de lignes de peupliers, de chemins linéaires, d'un talus, de haies bocagères, d'un observatoire. De même, le bocage est un espace à dominance naturel, végétal composé de prés humides, de champs, d'un bras de la rivière, de terrains de sports.

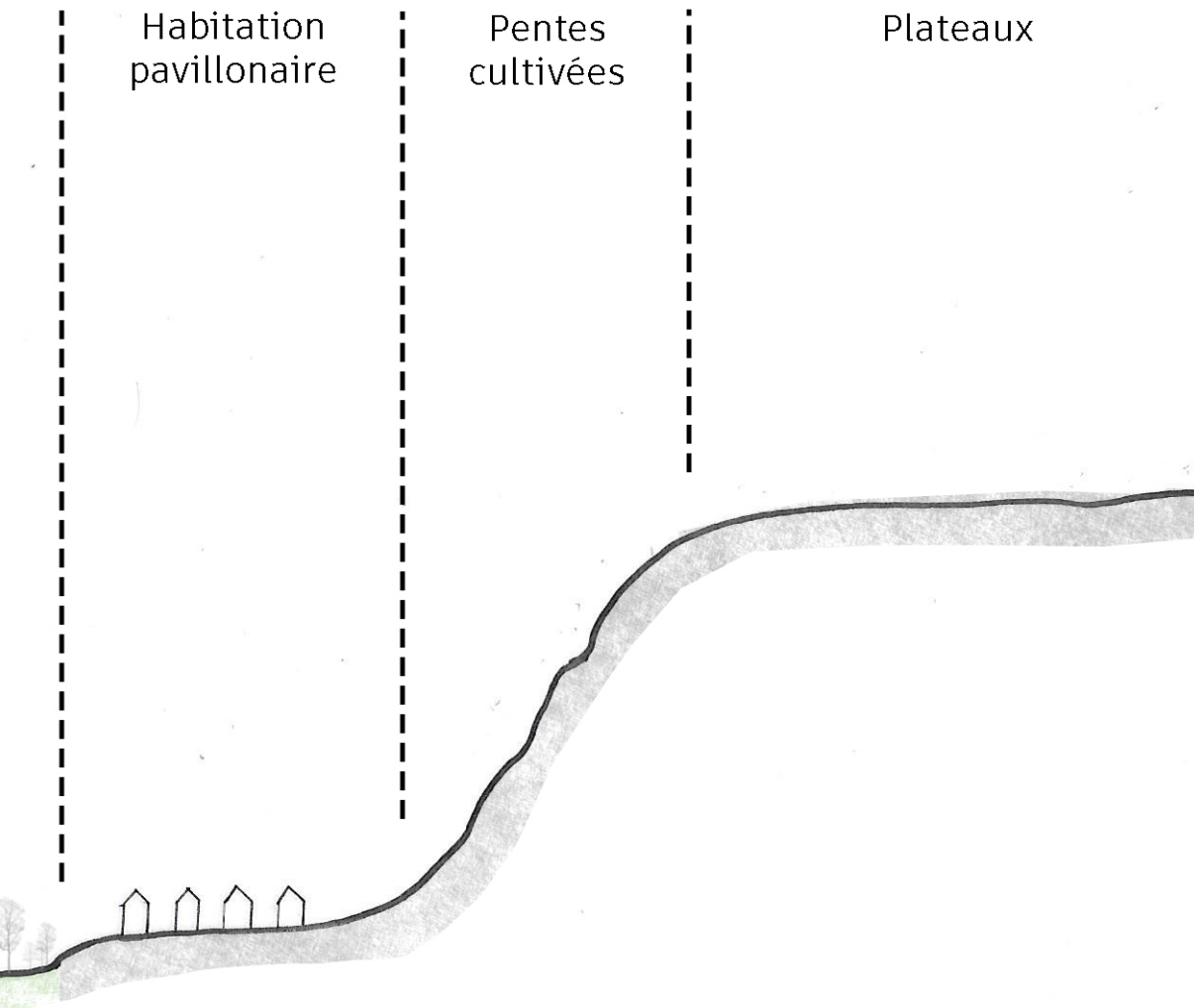
Le bassin industriel est un espace à dominance minérale marqué par des coins industriels de grande envergure. Des canaux, des alignements d'arbres le long du fleuve, le chemin de halage, des usines et des hangars industriels, des voies ferrées, des parkings, des terrains de sport sont trouvés. Le cœur historique est un espace urbanisé dense et patrimonial marqué par des dénivelés, des rues en pavés, des murs en pierre (fortification du château), des monuments historiques, du jardin du Château et de voie ferrée.

Source : Crédit de l'auteur



29 : Coupe de la Bresle libre

2.3 - L'estuaire de la Bresle



La dernière est « la Bresle libre » composée de deux espaces végétalisés et deux, minéralisés. Elle comprend les prés inondables, la forêt alluviale, la friche industrielle SMURFIT et la fourche ferroviaire.

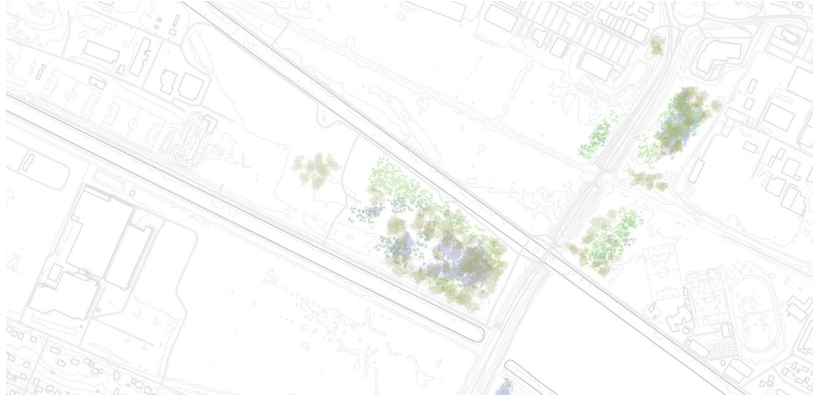
Les prés inondables sont des espaces à dominance végétalisés très ouverts et inondables et sont constitués de prés humides, de maraichage, de haies bocagères. La forêt alluviale est un espace forestier traversé par un sentier piéton et cycliste, elle est composée de peupleraie, de taillis sous futaie, de cheminement, de roselières et de noues.

Source : Crédit de l'auteur

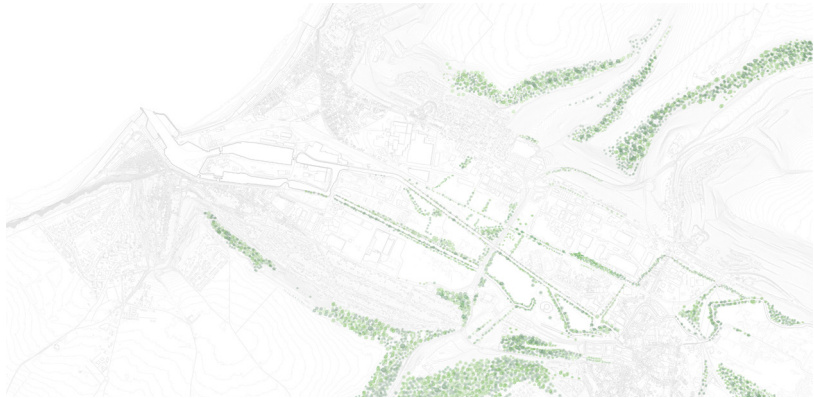


30 : Carte de l'estuaire au 1/5000

2.3 - L'estuaire de la Bresle : les éléments repères du paysage



Le marais



Le vivant

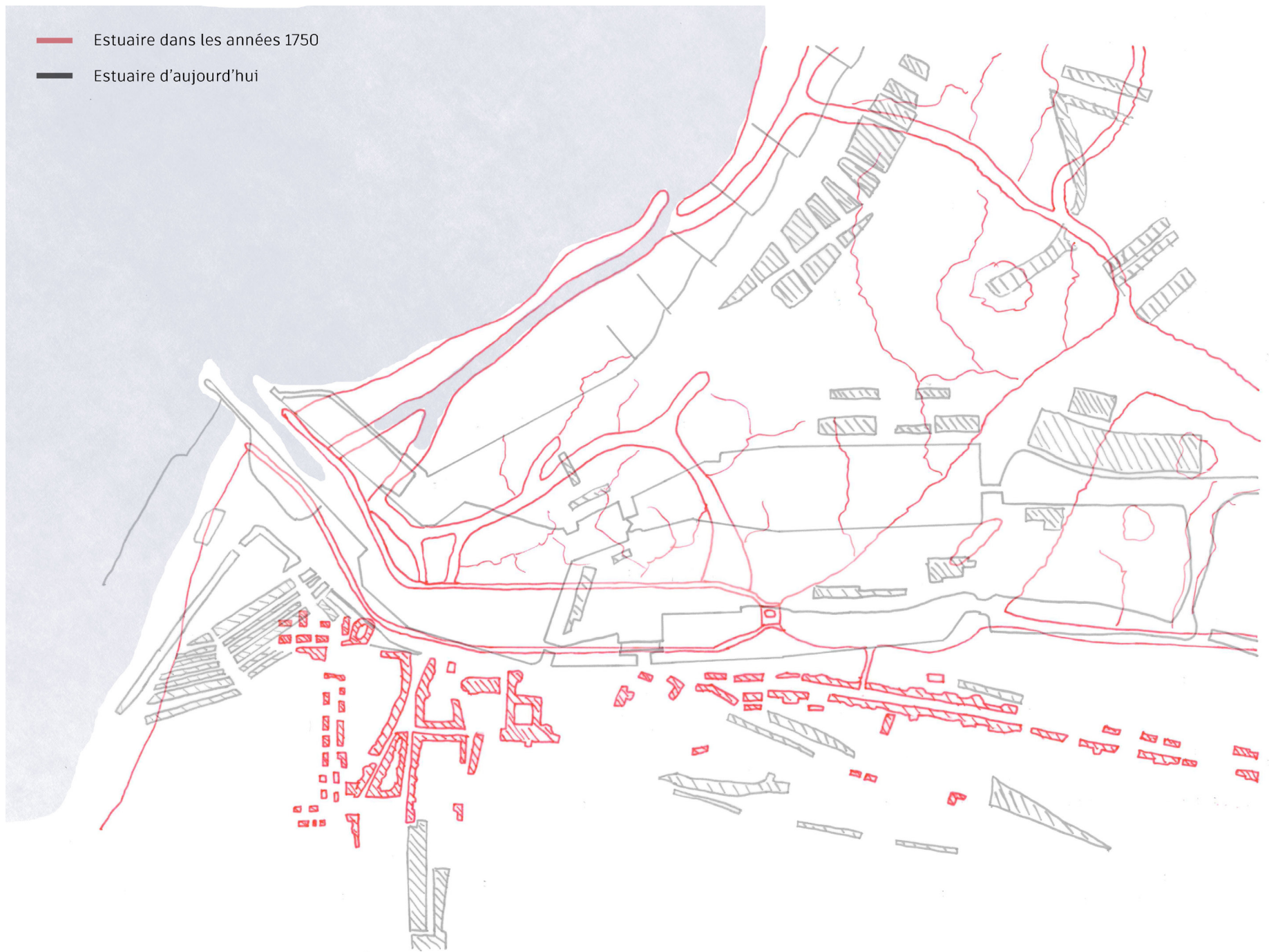


La vie

Le marais Sainte-Croix représente le symbole où les eaux douces et salées se mélangent pour laisser place à un espace marécageux développant une biodiversité importante.

La végétation comme support de stratifications dans la vallée de la Bresle. Des forêts sur les plateaux de la vallée ainsi que des alignements suivant la Bresle dans le fond de vallée.

L'eau est un élément représentant la vie, le développement de l'estuaire a toujours tourné autour de cet élément. L'étendue de la mer vient s'ajouter au fleuve côtier libre et à la fois canalisé.



31 : Dessin de l'embouchure de l'estuaire entre 1750 à aujourd'hui

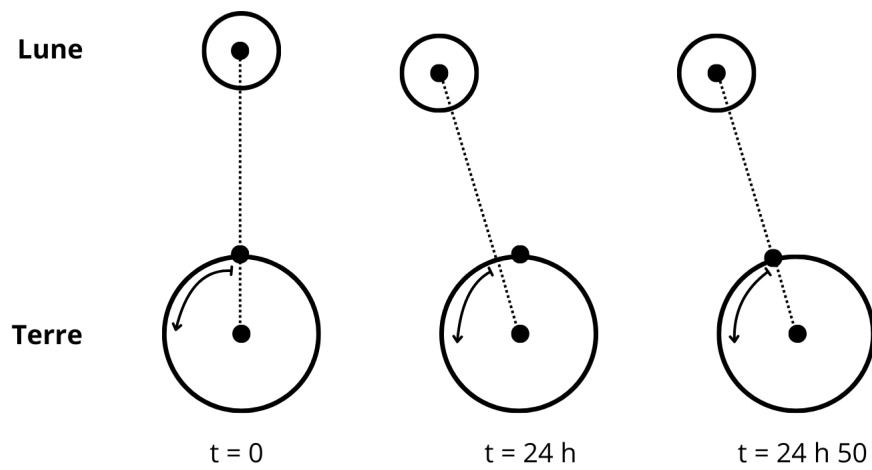
2.3 - L'estuaire de la Bresle : évolution de l'embouchure

En superposant les cartes de 1850 et d'aujourd'hui : nous pouvons nous rendre compte que Mers-les-Bains est totalement construit sur une ancienne zone marécageuse composée de nombreux bras et affluents de la Bresle. L'estuaire est entouré de falaises crayeuses

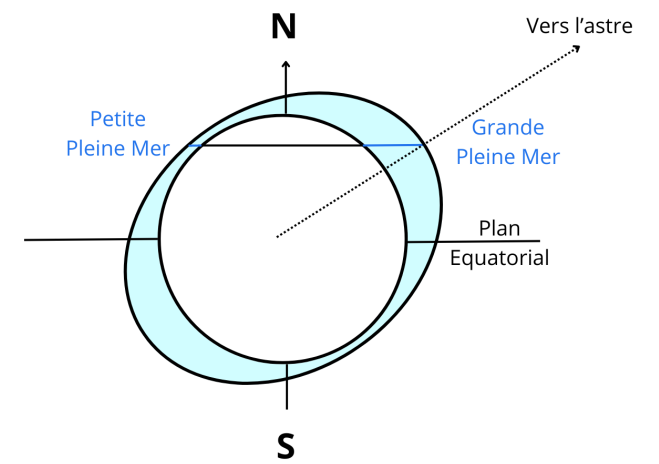
La présence de la digue de galets protège les affluents situés derrière. Ces galets étant présent grâce au cycle de sédimentation.

Nous pouvons voir que les premiers systèmes d'endiguements avec les jetées sont présents sur le Tréport.

Le début de l'urbanisation du côté du Tréport est linéaire le long des voies de circulation. Ce n'est qu'à la fin du 19ème siècle que l'urbanisation face à la mer débute à Mers-les-Bains et au Tréport avec la mode des bains de mer.



32 : Décalage des marées chaque jour en fonction de la lune



33 : Rôle des astres sur la Terre

2.4 - La mer

Élément de plaisir comme élément dangereux à nos yeux. La mer, la Manche regorge bien quelques effets néfastes pour le territoire de l'estuaire de la Bresle mais tout autant dans le monde.

Le phénomène de marée est présent sur les côtes du Tréport et de Mers-les-Bains. La marée désigne un mouvement périodique d'oscillation du niveau de la mer. Ce peut être un mouvement ascendant, on parle alors de marée montante ou au contraire d'un mouvement descendant, on parle alors de marée descendante.

Le phénomène des marées est le fruit de deux forces : d'une part, la force gravitationnelle de la Lune et du Soleil sur la Terre. Ces deux astres provoquent une attraction gravitationnelle dont l'intensité varie en fonction de la position de la Lune ou du Soleil par rapport à la Terre. Cette attraction a pour conséquence de déformer la surface des océans et de provoquer un soulèvement des eaux. Elle modifie aussi la croûte terrestre. D'autre part, la force centrifuge liée à la rotation de la Terre sur elle-même crée aussi le phénomène des marées. C'est cette force centrifuge qui explique pourquoi il y a deux marées par jour. La première marée est créée par la force gravitationnelle de la Lune et du Soleil

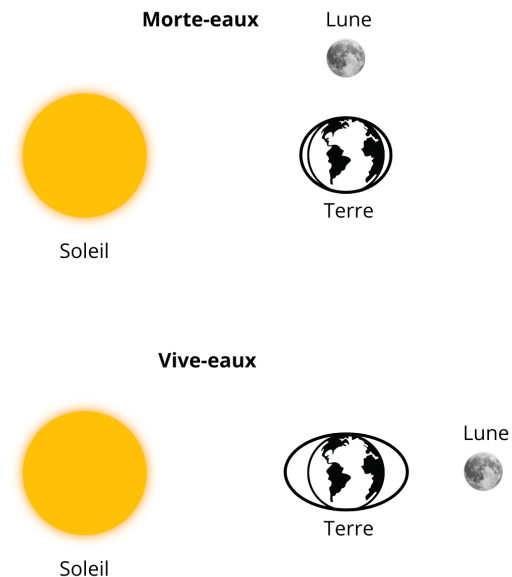
sur la Terre, et la deuxième marée vient s'ajouter par le truchement de la force centrifuge.

La marée se décale tous les jours de 50 minutes puisque lorsque la Terre a fait un tour sur elle-même, la Lune a bougé dans le ciel. Le cycle de marée semi-diurne n'est pas nécessairement symétrique ce qui explique que les hauteurs d'eau déplacées au cours d'une marée sont différentes le matin et l'après-midi. Cette remarque provient du fait que la Lune n'est pas dans le plan équatorial et par conséquent le bourrelet n'est pas perpendiculaire à l'axe de rotation de la Terre.

Du fait de la rotation de la Terre sur elle-même en 24 heures, il y a théoriquement deux cycles de marée par jour soit un cycle toutes les 12 heures. En réalité, la marée se décale de jour en jour car la Lune tourne également autour de la Terre.

← Février 2021			Mars 2021			Avril 2021			Mai 2021 →		
01 L Ella	93	92	01 L Aubin	104	106	01 J Hugues	107	102	01 S Fête du travail	93	85
02 M Pré. du S.	90	87	02 M Charles le Bon	106	105	02 V Sandrine	96	88	02 D Boris	77	68
03 M Blaise	84	79	03 M Guénoles	102	98	03 S Richard	79	70	03 L Philippe; Jacqu	60	53
04 J Véronique	74	68	04 J Casimir	93	87	04 D Pâques	61	52	04 M Sylvain	47	43
05 V Agathe	63	57	05 V Olive	79	71	05 L L. de Pâques	46	41	05 M Judith	42	44
06 S Gaston	53	50	06 S Colette	63	55	06 M Marcellin	40	42	06 J Prudence	46	51
07 D Eugénie	49	51	07 D Félicité	49	44	07 M Jean-Baptiste..	46	52	07 V Gisèle	55	60
08 L Jacqueline	54	59	08 L Jean de Dieu	42	43	08 J Julie	58	64	08 S Armistice 194!	64	68
09 M Apolline	64	70	09 M Françoise	48	54	09 V Gautier	70	75	09 D Pacôme	71	74
10 M Arnaud	76	81	10 M Vivien	60	67	10 S Fulbert	79		10 L Solange	76	
11 J ND de Lourdes	85		11 J Rosine	72	78	11 D Stanislas	82	85	11 M Estelle	78	79
12 V Félix	88	91	12 V Justine	83	86	12 L Jules	87	88	12 M Achille	80	80
13 S Béatrice	92	93	13 S Rodrigue	89		13 M Ida	88	88	13 J Ascension	80	79
14 D Valentin	93	91	14 D Mathilde	91	92	14 M Maxime	87	85	14 V Matthias	78	76
15 L Claude	89	86	15 L Louise	92	92	15 J Paterne	83	80	15 S Denise	74	71
16 M Julienne	83	78	16 M Bénédicte	90	88	16 V Benoît-Joseph	77	73	16 D Honoré	67	64
17 M Alexis	73	68	17 M Patrice	85	82	17 S Anicet	68	63	17 L Pascal	60	56
18 J Bernadette	62	57	18 J Cyrille	77	72	18 D Parfait	58	52	18 M Eric	51	47
19 V Gabin	50	45	19 V Joseph	67	61	19 L Emma	46	41	19 M Yves	44	41
20 S Aimée	39	34	20 S Printemps	55	49	20 M Odette	36	32	20 J Bernardin	40	40
21 D Damien	30	28	21 D Clémence	43	37	21 M Anselme	30	31	21 V Constantin	43	47
22 L Isabelle	29	31	22 L Léa	32	28	22 J Alexandre	36	42	22 S Emile	53	59
23 M Lazare	37	43	23 M Victorien	26	28	23 V Georges	49	58	23 D Didier	66	73
24 M Modeste	50	57	24 M Catherine	33	40	24 S Fidèle	67	75	24 L Donatien	81	87
25 J Roméo	64	72	25 J Annonciation	48	56	25 D Marc	83	91	25 M Sophie	92	
26 V Nestor	79	85	26 V Larissa	65	74	26 L Alida	98		26 M Bérenger	97	100
27 S Honorine	91		27 S Habib	82	90	27 M Zita	103	107	27 J Augustin	103	103
28 D Romain	96	101	28 D Gontran	90	97	28 M Valérie	110	111	28 V Germain	103	101
			29 L Gwladys	103	107	29 J Catherine...	111	108	29 S Aymar	98	94
			30 M Amédée	111	112	30 V Robert	105	99	30 D Ferdinand	89	83
			31 M Benjamin	112	111				31 L V. Ste Vierge	77	70

34 : Calendrier des marées du Tréport en 2021



35 : Les différentes marées

2.4 - La mer

Il existe différents types de marées :

- Les marées semi-diurne se composent de deux pleines mers et deux basses mers par jour.
- Les marées diurnes se composent d'une pleine mer et d'une basse mer par jour.
- Les marées mixtes se composent soit d'une marée diurne soit d'une marée semi-diurne par jour, cela dépend de la position de la Lune
- Les marées de vives-eaux et mortes-eaux sont dues à la conjonction des effets de la Lune et du Soleil. Lorsque les deux astres sont alignés, les effets se renforcent, on a alors des grandes marées. En revanche lorsque les astres sont en quadrature, les effets se compensent et les marées sont de faible amplitude comme l'illustre la figure.

Ainsi, lors des équinoxes, le soleil et l'équateur étant parfaitement alignés, le soleil exerce une attraction plus forte sur la Terre que le reste de l'année. Si l'on ajoute sur cet axe, l'alignement de la Lune avec la Terre, alors les océans seront encore plus déformés et les marées seront encore

plus fortes, l'eau étant doublement attirée par ces deux astres. C'est le plus grand cycle de vives-eaux que l'on peut avoir.

A l'inverse des équinoxes, les solstices produisent de faibles marées puisque l'axe de la Terre est incliné par rapport au soleil. L'attraction des astres est donc beaucoup plus faible et les océans sont nettement moins déformés.

La différence d'hauteur d'eau entre la pleine mer et la basse mer peut être mesurée. C'est le marnage. Ainsi, plus les marées sont fortes et plus le marnage est important. Le marnage peut varier de plus 10 m en cas de grande marée sur les côtes de la Manche.

Le coefficient de marée indique le marnage en fonction des jours et permet de mesurer l'importance d'une marée. Il est compris entre 20 et 120. Lorsque le coefficient de marée se situe entre 20 et 45, on parle alors de marées de mortes-eaux. Lorsque le coefficient de marée est compris entre 95 et 120, on parle alors de marées de vives-eaux, Lorsque le coefficient atteint et dépasse 120, il annonce des marées d'équinoxe.



36 : Marée haute du 30 octobre 2022 (coefficient 73 et marnage de 7,09m)

2.4 - La mer

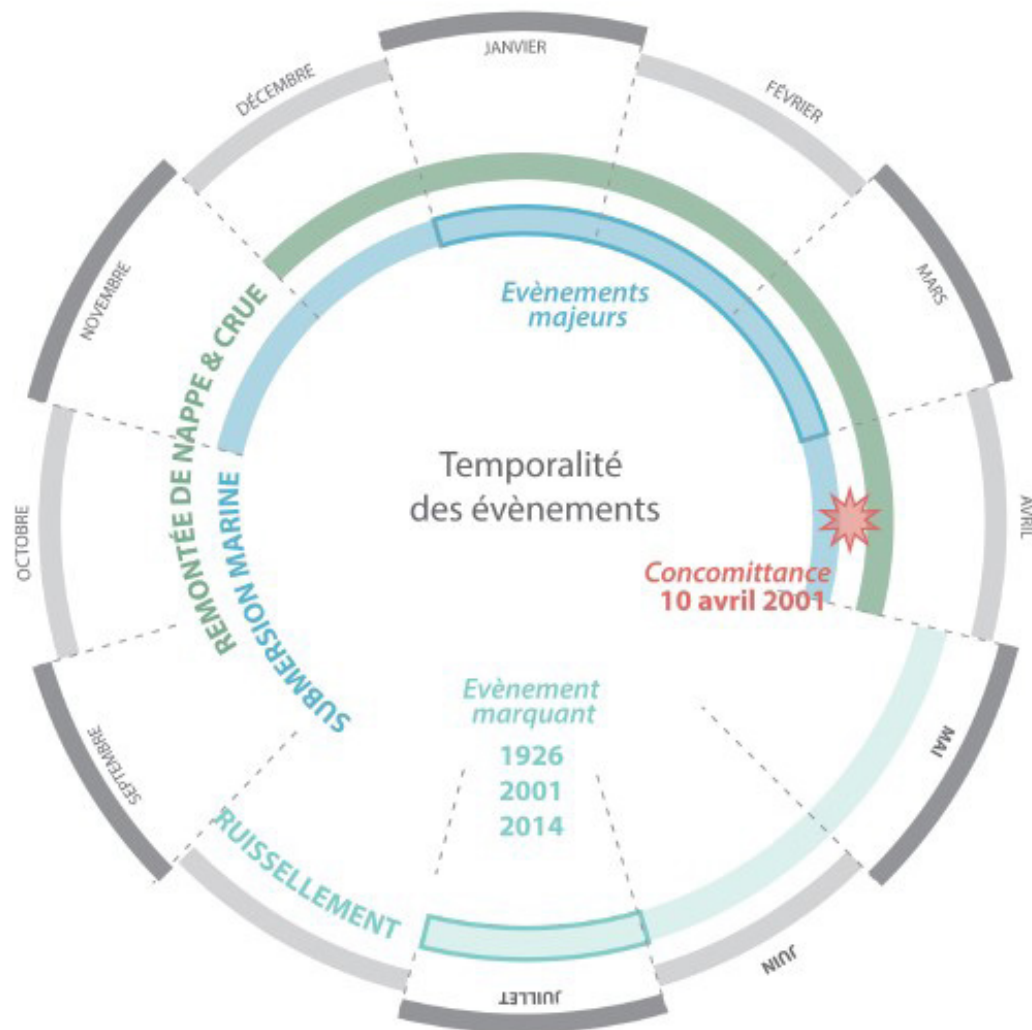


37 : Marée basse du 30 octobre 2022 (coefficient 73 et marnage de 7,09m)



2.4 - La mer

Certes fascinants, la Bresle et la mer engendrent de nombreux risques sur le territoire de la vallée de la Bresle.

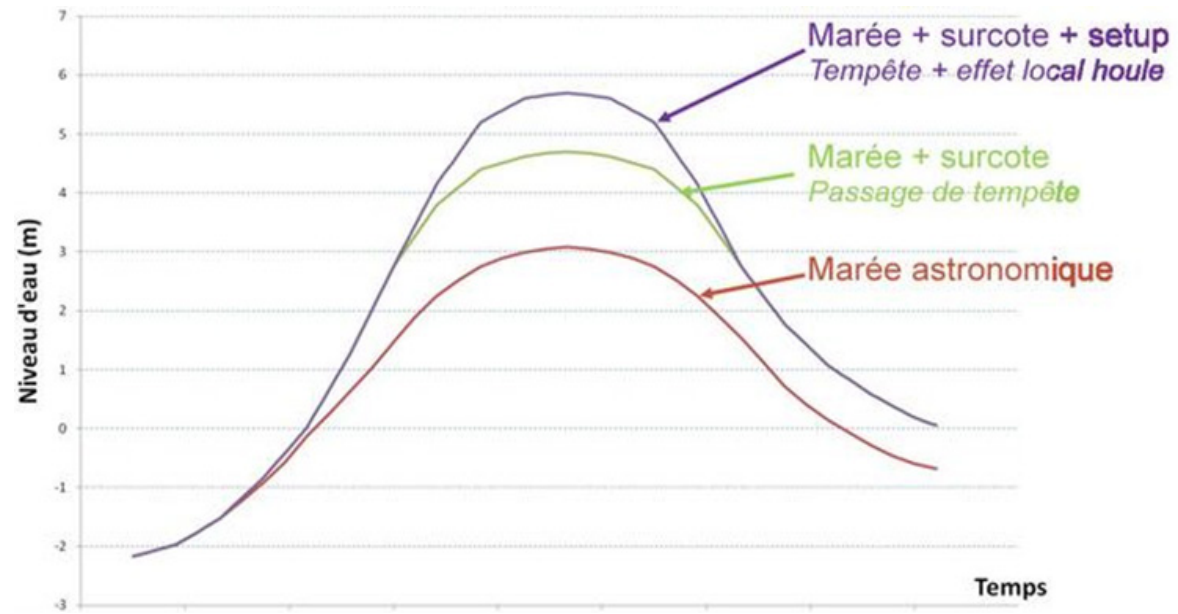


38 : Diagramme de temporalité des événements

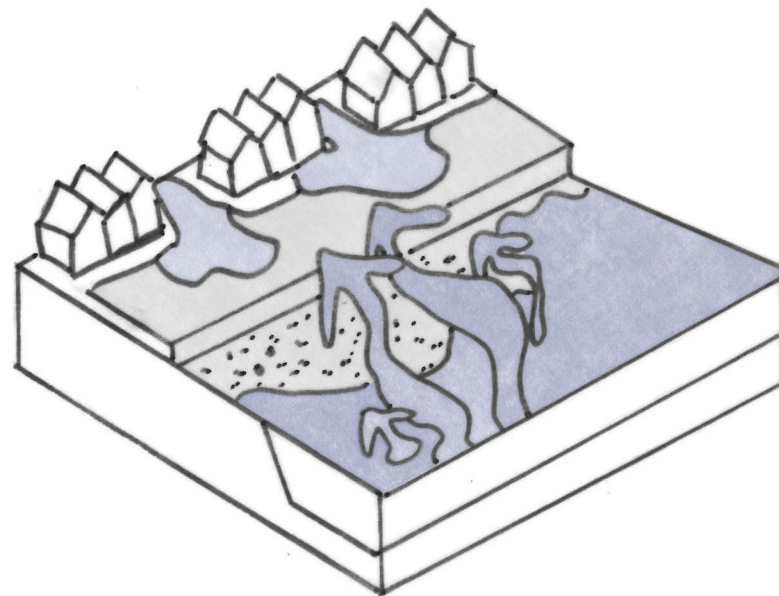
Partie 3 : L'urbanisation de l'estuaire liée aux risques climatiques

De nombreux risques sont liés à l'estuaire du territoire de la ville de Mers les Bains. La plus grande période de danger est souvent l'hiver lorsqu'il y a des tempêtes et des marées de forts coefficients. Les submersions et l'érosion des falaises sont les deux phénomènes d'inondations causés par la mer. Ils représentent un tiers des phénomènes d'inondations pouvant avoir lieu dans la vallée de la Bresle. Les autres inondations proviennent du fait qu'être dans le fond d'une vallée, intensifie les épisodes de pluies et cela peut générer des remontées de nappes, des ruissellements ou des crues.

Le diagramme ci-contre nous montre que les submersions ont lieu d'octobre à mars. Les ruissellements se déroulent de mai à juillet, tandis que les remontées de nappes et les crues se déroulent de décembre à avril. La période annuelle possédant le plus grand risque est donc située entre décembre et mars où plusieurs types de phénomènes d'inondations s'additionnent.



39 : Graphique représentant les effets d'une surcote et d'un setup à Dunkerque



40 : Effet d'une submersion sur le front de mer de Mers-les-Bains

3.1 - Les submersions marines et la montée des eaux

En France, plus de 850 000 emplois dont 5 000 000 d'habitants, sont exposés aux risques de submersions marines. 700 000 hectares sont situés en zone basse, c'est-à-dire sous le niveau de la mer en cas de submersions marines.

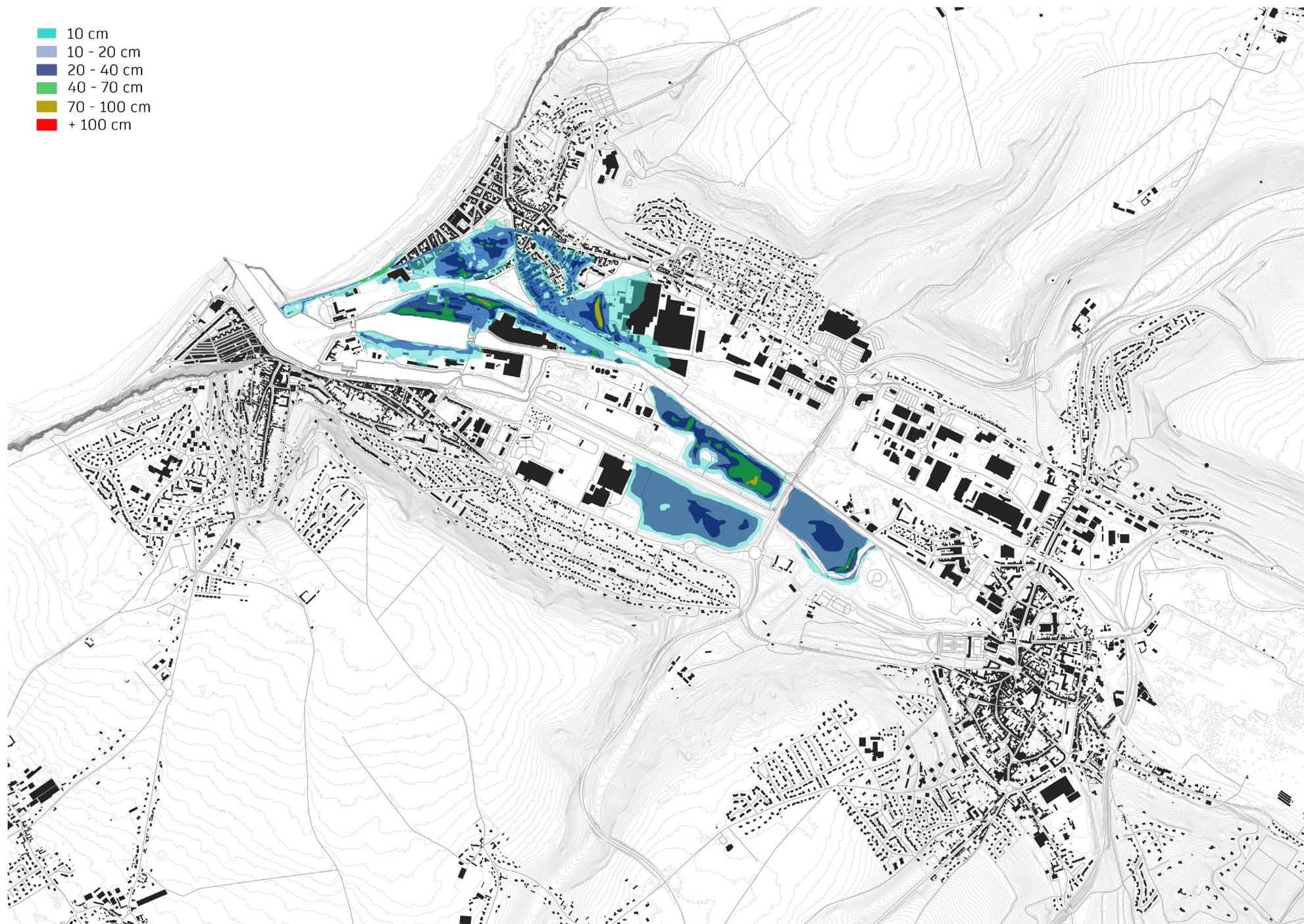
Plusieurs facteurs entrent en jeu lors de ces phénomènes :

- la marée : en effet plus celle-ci sera forte (coefficient de marée important), plus le phénomène aura des chances de se produire.

- la pression atmosphérique et le vent : lors de tempêtes, ces deux effets peuvent faire monter le niveau de la mer, en une sorte d'aspiration. C'est ce que l'on appelle la surcote. La surcote est ainsi, la différence entre le niveau prévisible de la marée et le niveau effectivement observé.

- la houle (vagues) provoquée par le vent au large peut également amplifier le phénomène de marée et de surcote. La houle arrivant sur la côte provoque une hausse relative du niveau de la mer d'autant plus forte qu'elle est importante, c'est ce que l'on nomme le set-up. Ce set-up est variable selon la configuration du littoral (il est nul à l'intérieur des ports par exemple).

Par exemple, pour la tempête de 1953 à Dunkerque, le niveau théorique pour la marée était de 6,70 m, la surcote due à la tempête a atteint 1,30 m, et s'est ajouté par-dessus l'effet de houle. Tout ceci a abouti à un niveau de la mer de 8,50 m, loin du niveau théorique attendu.



41 : Carte représentant les hauteurs d'eau restantes après une submersion marine en 2100

3.1 - Les submersions marines et la montée des eaux

Dans la vallée de la Bresle, une ville est touchée par ce phénomène.

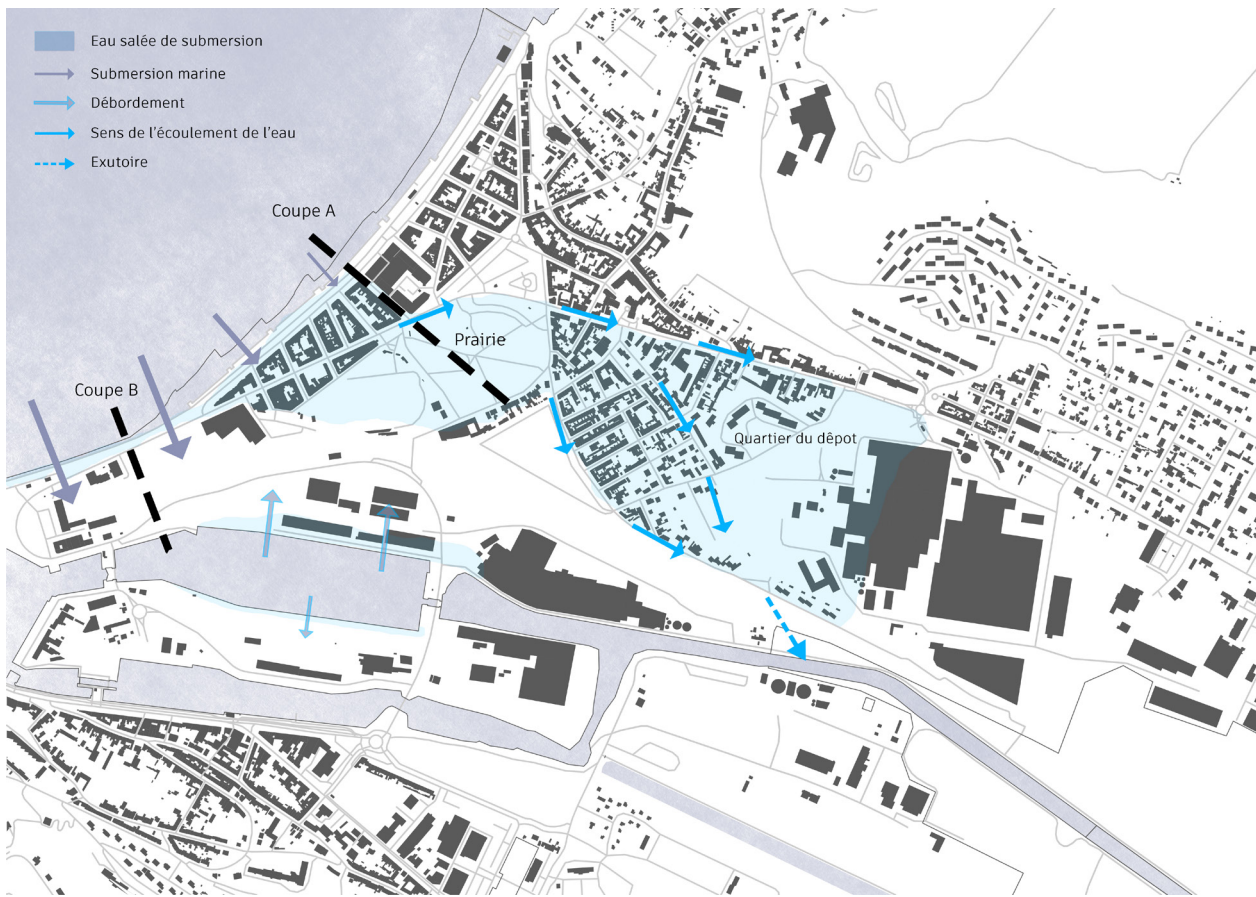
Mers-Les-Bains subit les assauts répétés de la mer, surtout l'hiver et lors des plus fortes tempêtes. Il suffit d'avoir de forts vents d'ouest à prédominance nord-ouest, soufflant en rafales supérieures à 80 km/h avec des coefficients de marée proches ou supérieurs à 100 et la mer s'engouffre dans la ville. De tout temps, Mers a subi des submersions régulières de son centre-ville, notamment du quartier du dépôt. Ce quartier étant un des points les plus bas de la ville avec la prairie. A cause des inondations en répétitions, de nombreuses habitations possèdent des barrières anti-inondations devant leur porte d'entrée, leur porte-fenêtre ou même leur garage. Les tempêtes de 1977 et 1990 restent les plus marquantes. En 1977, l'armée est intervenue afin de tenter de contenir la mer par la mise en place de murs. Fin février 1990, la tempête Viviane a fait des ravages sur la côte picarde. Le vent a soufflé pendant 4 jours sans relâche, sans jamais faiblir, avec des rafales à 140 km/h minant peu à peu les digues sous les coups de butoirs d'une mer déchaînée. Le coefficient de marée était de 96. La mer a franchi les digues et s'est engouffrée dans la ville et a noyé les caves et les commerces. La mer a avancé jusqu'à 1,5 km

à l'intérieur de la ville (jusqu'à la verrerie), des inondations de plus de 1 m sur la prairie. Les dégâts sur la côte sont tels que le président François Mitterrand se rend sur place. « De mémoire d'hommes, je n'avais jamais connu ça » témoigne un mersois.

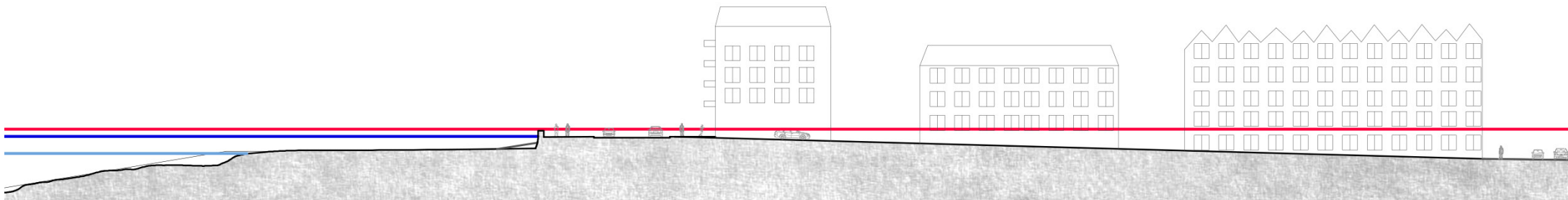
Malgré les épis en béton construit en 2001, la mer est repassée, la dernière en date est 2018. La tempête Eleanor couplée à un fort coefficient de marée, 106, a entraîné une submersion marine et une inondation jusqu'à 15 cm par endroits.

Les projections du GIEC sont très alarmantes sur la question de la montée des eaux. Avec le réchauffement climatique, nous pouvons prévoir d'ici 2100 qu'il y aurait une hausse de 1,00 m voir 1,10 m du niveau de la mer.

La carte montre que le port et certaines habitations restent avec une hauteur d'eau importante après une submersion.



42 : Carte représentant les submersions et leurs écoulements



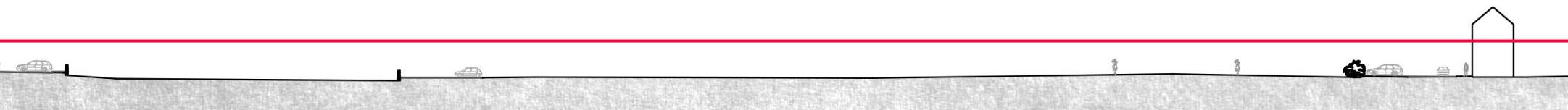
43 : Coupe A

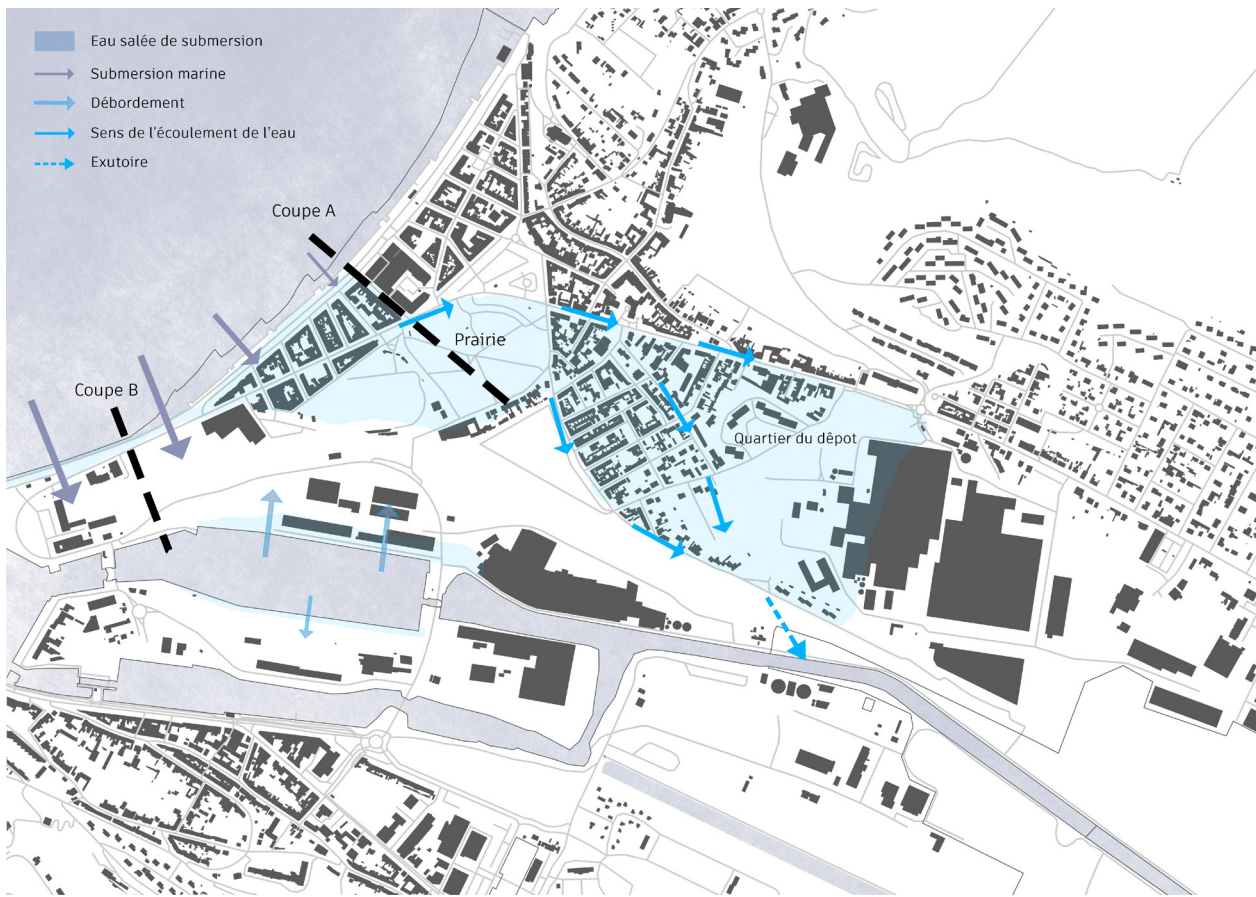
3.1 - Les submersions marines et la montée des eaux

Nous pouvons voir également sur cette carte que les paquets de mer franchissent l'esplanade en majorité sur les 2/3 sud-ouest. Ensuite l'eau franchit l'esplanade jusqu'à sa moitié pour venir se déverser dans les rues en contre bas. L'eau continue ensuite pour aller jusque dans les points les plus bas de la ville, comme la prairie, mais aussi les habitations situées à l'est. L'eau viendra ensuite s'évacuer dans la Bresle via l'exutoire sous terre.

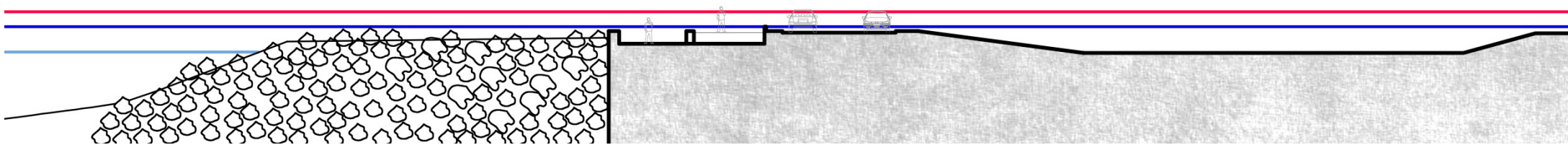
A chaque grande submersion, près de deux cents habitations sont touchées ainsi que les infrastructures portuaires.

Sur la coupe A, nous pouvons voir le trait bleu ciel qui représente une hauteur de marée de coefficient 100. Le trait bleu foncé représente l'effet du setup ainsi qu'une surcote de 1,50 m. Le trait rouge représente la hauteur d'eau d'un mètre supplémentaire lié au réchauffement climatique. On s'aperçoit que l'eau va passer au-dessus du mur de la digue pendant une période d'une demi-heure.





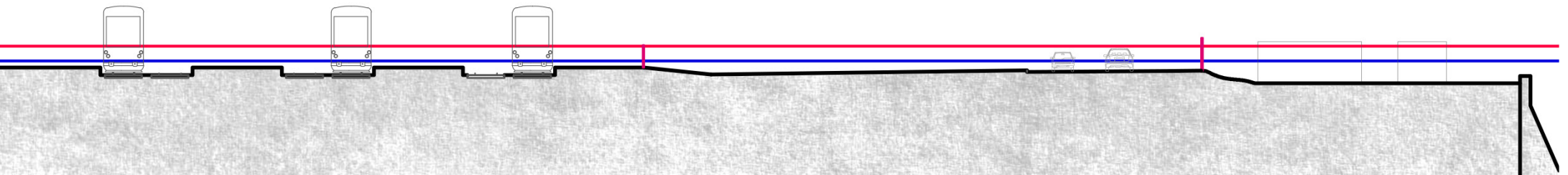
44 : Carte représentant les submersions et leurs écoulements



45 : Coupe B avec les traits de hauteurs d'eau

3.1 - Les submersions marines et la montée des eaux

Sur la coupe B, nous pouvons voir le trait bleu ciel qui représente une hauteur de marée de coefficient 100. Le trait bleu foncé représente l'effet du setup ainsi qu'une surcote de 1,50 m. Le trait rouge représente la hauteur d'eau d'un mètre supplémentaire lié au réchauffement climatique. L'esplanade étant plus basse à cet endroit, on s'aperçoit que l'eau passe déjà au-dessus du mur de la digue. Avec 1 mètre supplémentaire, l'eau franchira complètement les enrochements pour aller sur la voie ferrée. Les enrochements ne pourront plus empêcher la submersion.



La place du marché de Mers-les-Bains avait été complètement inondée après le passage de la tempête, tempête qui avait duré plusieurs jours.

La promenade piétonne était recouverte de nombreux galets et morceaux de bétons qui avaient été projetés.

Les débordements dans le port de commerce sont récurrents lors des grandes marées sans tempête.



46 : La place du marché



47 : Esplanade de Mers-les-Bains



48 : Débordement du port de commerce

3.1 - Les submersions marines et la montée des eaux

Ces débordements traversent généralement la route qui sépare la rive sud et la rive nord de la vallée. Au fur et à mesure du temps, la voie terrestre ne sera plus praticable lors des grandes marées.

La prairie avec la caserne des pompiers en arrière-plan à droite est le point le plus bas de l'estuaire, C'est le premier espace qui reprend les eaux en cas de submersions et d'inondations.

La rue passant derrière l'esplanade dirige le flux des submersions vers la prairie et le quartier du dépôt.



49 : Débordement d'eau passant sur la D1015



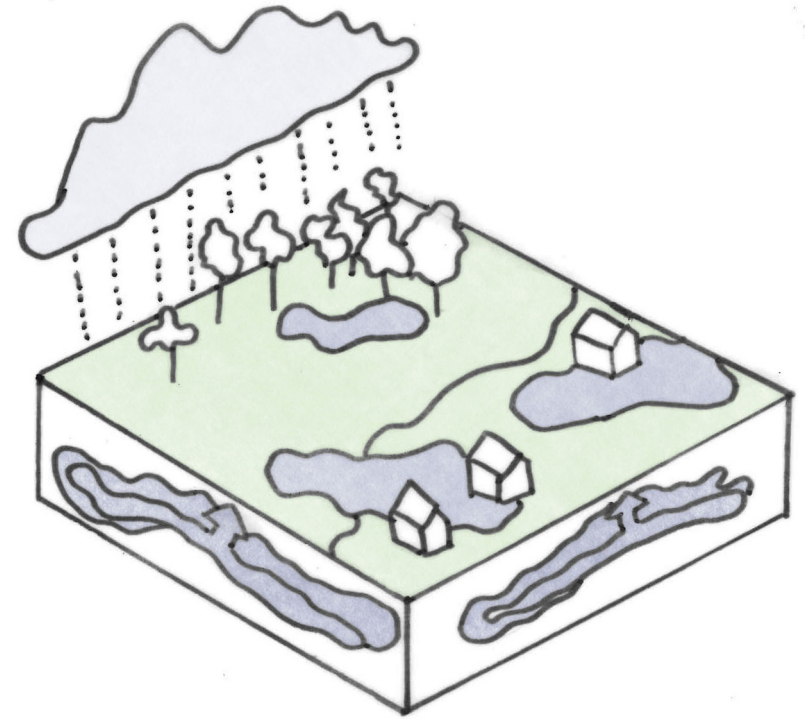
50 : La prairie inondée



51 : Route dirigeant l'eau vers la prairie



52 : Remontée de nappe dans un champs proche de la Bresle



53 : Principe d'une remontée de nappe

3.2 - Les remontées de nappe et les ruissellements

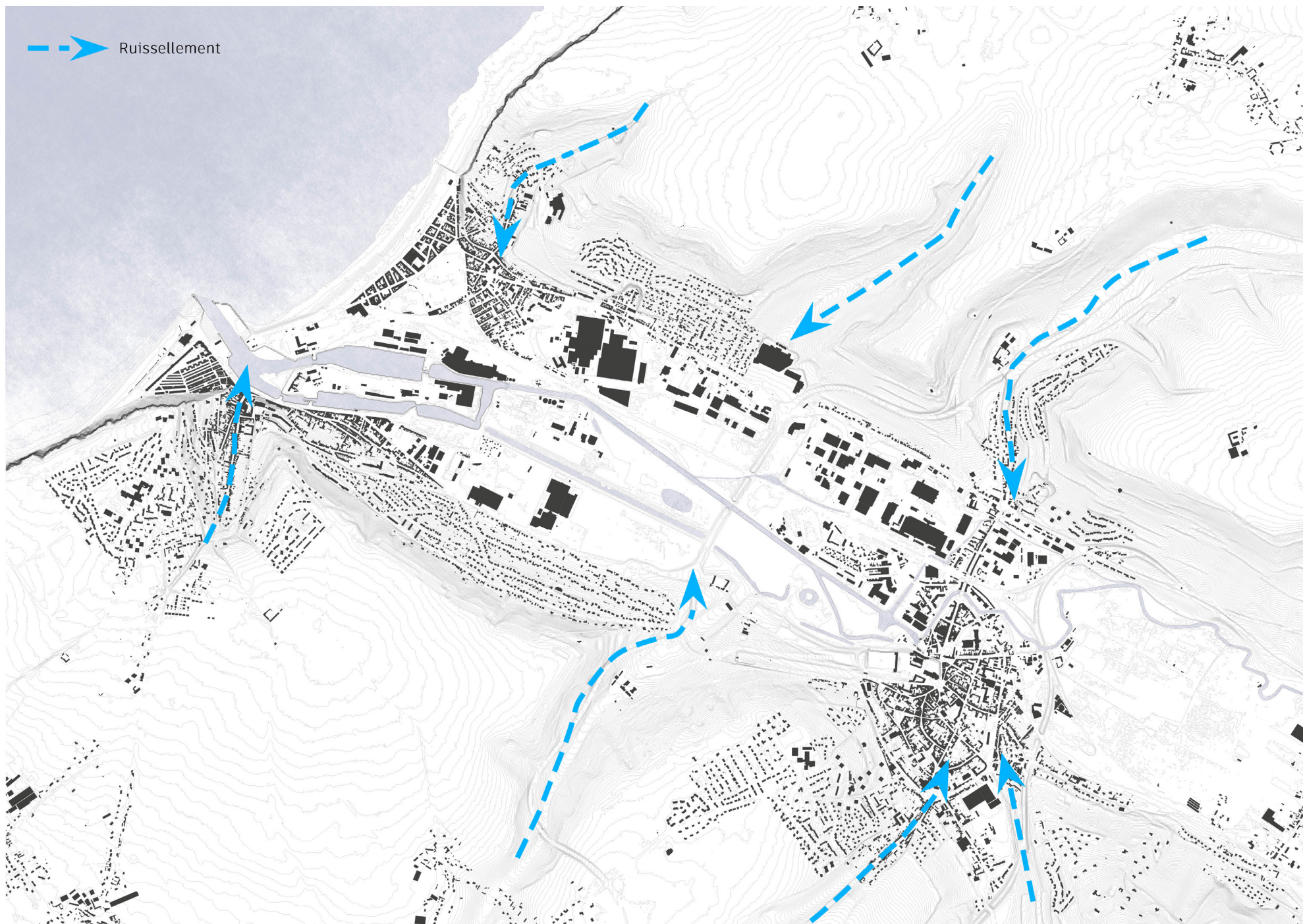
Les précipitations pluvieuses entraînent des remontées de nappe et des crues accompagnées de ruissellement.

Le bassin versant de la Bresle est composé de trois aquifères : une de craie, une de formations résiduelles à silex et des alluvions.

A l'embouchure de la Bresle, les formations résiduelles à silex, des entités semi-perméables, peuvent aller seulement jusqu'à 5 m de profondeur. Après cette profondeur, la Nappe de la craie est présente. Il est même à noter qu'au-delà de 50 m de profondeur, la perméabilité de l'aquifère devient très faible. Ainsi, au-delà de 50 m, la craie constitue le mur de la nappe. Les plateaux crayeux sont recouverts en général de limons pléistocènes. Les fonds de vallées sont tapissés d'alluvions.

Cependant, aujourd'hui les épisodes pluvieux deviennent de plus en plus intenses. Des zones humides peuvent se retrouver avec une hauteur d'eau d'une dizaine de centimètres comme la prairie de Mers-Les-Bains ou encore plus dans les zones humides. Un lapse de temps doit être attendu pour que l'eau s'infilte dans les recouvrements limoneux et dans la craie. Mais ce temps devient bien trop long pour que ces zones humides puissent tenir de nouveau leur rôle en cas de crues ou même d'épisodes pluvieux intenses. Mais ces épisodes pluvieux favorisent aussi le développement d'un nouvel habitat pour des espèces d'oiseaux comme des cygnes, des canards que nous n'avions jamais vu à cet endroit de la ville.

Afin d'éviter les inondations, il est alors nécessaire de connaître le ruissellement des eaux.



54 : Carte représentant les lieux de ruissellements

3.2 - Les remontées de nappe et les ruissellements

Phénomène de ruissellement

Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un événement pluvieux. Il apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol. Ce refus d'absorber les eaux apparaît soit lorsque l'intensité des pluies est supérieure à l'infiltrabilité de la surface du sol, soit lorsque la pluie tombe sur une surface partiellement ou totalement saturée par une nappe. La genèse du ruissellement est conditionnée par des facteurs dits de prédisposition : la nature des sols et du couvert végétal, la nature des couches géologiques, l'imperméabilisation du sol liée à l'urbanisation. En d'autres termes, le ruissellement correspond à la part de l'eau qui n'a pas été interceptée par le feuillage, ni restituée à l'atmosphère par évaporation, et qui n'a pu s'infiltrer, ou qui resurgit très rapidement après infiltration et écoulement hypodermique ou souterrain.

Trois types de ruissellement sont distingués :

- le ruissellement diffus, dont l'épaisseur est faible et dont les filets d'eau buttent et se divisent sur le moindre obstacle,

- le ruissellement concentré, organisé en rigoles ou ravines parallèles le long de la ligne de plus grande pente. Ce phénomène initie l'érosion du sol et peut marquer temporairement sa trace sur le versant,

- le ruissellement en nappe, plutôt fréquent sur les pentes faibles, occupe toute la surface du versant.

Parmi ces trois phénomènes, le ruissellement concentré est celui qui est le plus facilement identifiable, prévisible mais aussi le plus dommageable. Fortement dépendant des conditions topographiques, de l'occupation du sol et de l'intensité des pluies, ce type de ruissellement est caractérisé par des axes d'écoulement localisés pouvant être à l'origine d'inondations soudaines.

Quoi qu'il en soit, la récurrence des phénomènes de ruissellement semble relativement élevée sur chacune des communes du secteur d'étude. Il a été remarqué quatre événements marquants en moins de dix ans entre décembre 1999 et mai 2008. Celui le plus frappant date du 07 juillet 2001, mais pour chacun, il y a toujours au moins une dizaine de rues et plusieurs dizaines d'habitations sinistrées.



55 : Carte représentant les débordements par crue

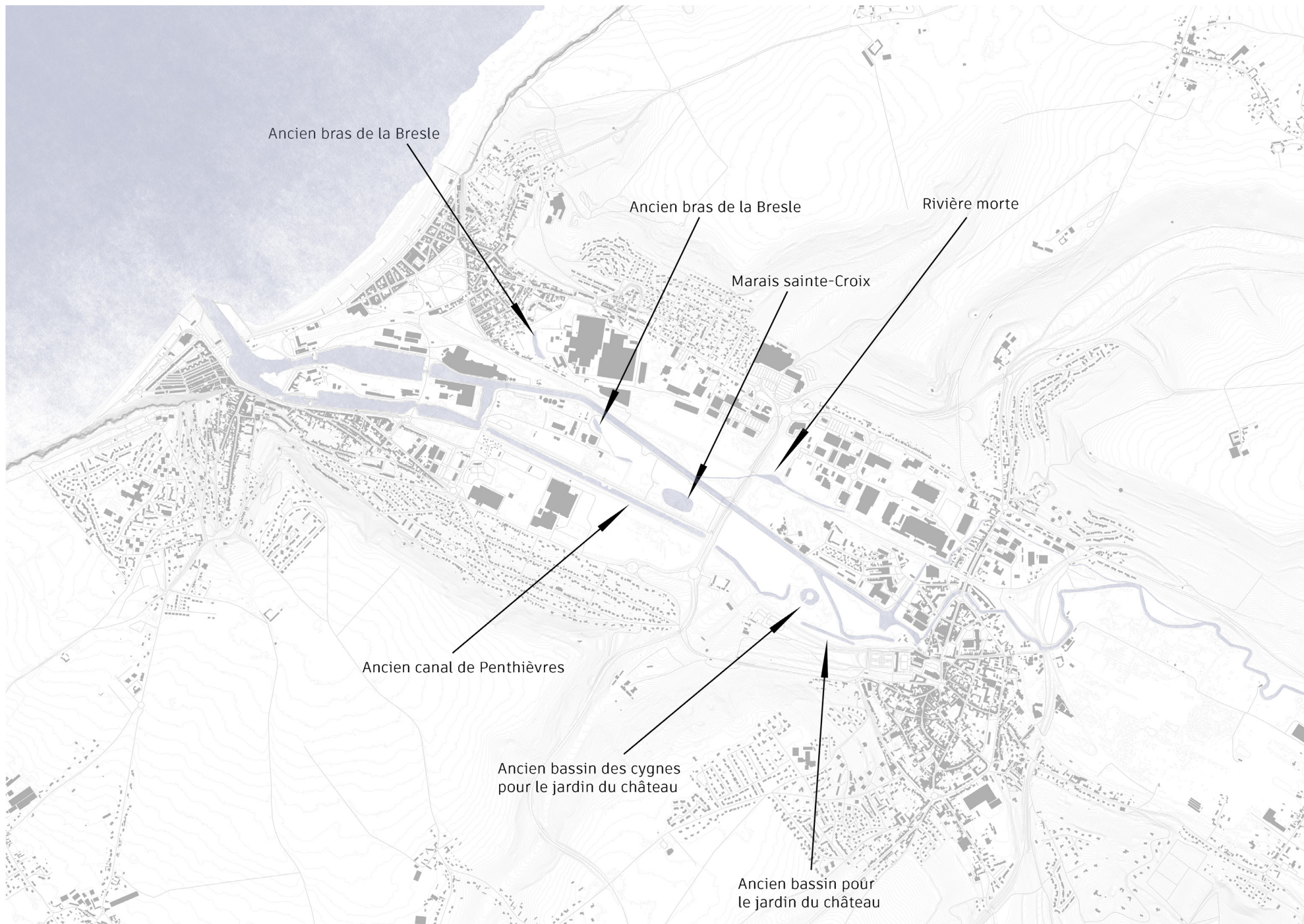
3.3 - Crue de la Bresle

Avec le réchauffement climatique et l'intensification des épisodes pluvieux, la Bresle peut sortir de son lit.

L'augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil, correspond au phénomène de crue qui est par ailleurs décrit à partir de trois paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant.

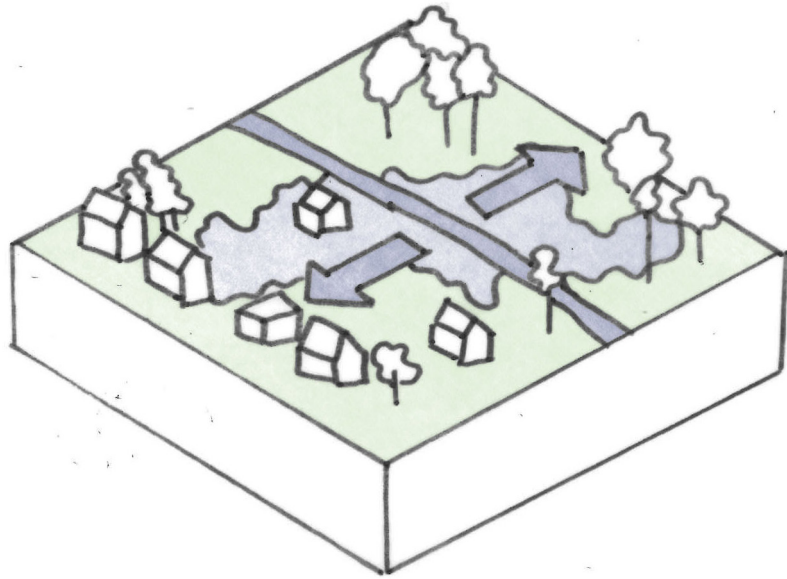
Si ce débit est supérieur à celui que peut évacuer le lit mineur, il y a recouvrement totale ou partiel du fond de vallée, le lit majeur. Les facteurs à l'origine des crues sont divers : fontes des neiges, pluies répétées et prolongées qui affectent un grand bassin versant et averses courtes mais intenses qui touchent la totalité de la superficie des petits bassins versants. Dans le cas de la Bresle, l'importance du niveau de remplissage de la nappe influence fortement le débit de base de cette dernière et le niveau de saturation des sols également.

Pour éviter les débordements, la Bresle est entièrement canalisée depuis 1843 grâce à un exutoire en mer qui est contrôlé par un clapet asservi au niveau marin. Le clapet est totalement fermé, la Bresle remplit le bassin de pêche et le Canal de Penthièvre. La crue de 2001 constitue la plus forte crue connue de mémoire d'homme sur le secteur d'étude.



56 : Ancien bras et cours d'eau de l'avant canalisation de la Bresle

3.3 - Crue de la Bresle



57 : Principe d'une crue

Les secteurs les plus propices aux inondations sont : l'amont de Eu, le parc du château d'Eu et les bras morts entre le canal de Penthièvre, mais les centres villes des Trois Villes qui composent l'estuaire, n'ont pas connus les inondations. Dans les deux cas, il s'agit de crues de longue durée (plusieurs semaines), avec des temps de montée de plusieurs dizaines de jours, et caractérisés par plusieurs pics successifs. Ces deux crues se sont produites à la sortie de l'hiver, dans un contexte associant de forts cumuls pluviométriques et un niveau de nappe très élevé.



58 : Carte de l'évolution du trait de côte

3.4 - L'érosion, la fracture de la terre

L'érosion comme ligne de fracture est un processus naturel activé par la mer, la pluie, le gel ou le vent, contre lequel il est difficile de se battre. Mais ce processus est accéléré par la montée des eaux liée au réchauffement climatique. Cette érosion entraîne le recul du trait de côte vers l'intérieur des terres. Aujourd'hui, en France, 20% du trait de côte est en recul.

La nature des roches joue un rôle primordial dans le mode de dégradation des falaises et dans leur forme, les formations peuvent être fragiles ou dures. Les falaises du Tréport ont des formations dures en calcaire, on retrouve alors des éboulements et des chutes de blocs. Les agents érosifs continentaux sont le ruissellement et le gel. Les agents érosifs marins sont les vagues et les courants de marée. Tous deux influencent les dépôts de sédiments et l'agitation de l'eau. Les falaises subissent alors une double érosion naturelle, concourant à la formation de galets.

La première est l'érosion marine. Les processus marins en pied de falaise, qui, par l'action des vagues, entraînent une érosion sous-marine et aérienne entretiennent ce processus d'instabilité, en déblayant les matériaux éboulés et en empêchant la formation d'un rempart au pied.

La deuxième est l'érosion continentale ou aérienne par le biais du vent, des précipitations et des infiltrations. Ces processus agissent sur la face verticale de la falaise et au sommet comme le ruissellement de l'eau de pluie. Ces processus favorisent par actions chimiques et mécaniques le démantèlement plus ou moins rapide de la façade crayeuse, provoquant des éboulements. L'eau de pluie entraîne un ramollissement des matériaux argileux en pénétrant à travers les failles de la craie et dissout le calcaire. Avec le gel, ces eaux séparent des blocs qui se détachent et tombent dans les flots. Avec l'eau de mer, la craie se dissout, libérant ainsi les rognons. Les silex, roulés par les vagues, frottés contre les silex, s'arrondissent et deviennent des galets.

La carte nous montre l'évolution du trait de côte sur une amplitude de 150 ans. Les habitations ne seront pas touchées sur le bord de falaise mais le cordon de galets va devenir de plus en plus difficile à entretenir avec la montée des eaux.



59 : Maison proche de l'éboulement à Criel-sur-Mer

3.4 - L'érosion, la fracture de la terre

L'érosion n'est pas que naturelle, elle peut être accentuée par les impacts anthropiques. En haut de falaise, l'urbanisation s'accompagne parfois d'une hausse du toit de la nappe phréatique et des rejets d'eau de ruissellements quelquefois incontrôlés. Le piétinement sur des sentiers a aussi un effet déstabilisateur. Sur les pentes de la falaise, l'aménagement de routes perturbe l'équilibre du versant par le jeu des terrassements comme à Ault. En pied de falaise, l'exploitation des galets entraîne un appauvrissement des cordons littoraux naturels qui jouent un rôle de protection.

Dans la Vallée de la Bresle, Mers-Les-Bains et Le Tréport sont touchés par ce problème. Les falaises de ces deux villes reculent de 18 cm/an. Trois types de mouvements de terrain ont été observés : chutes de blocs, écoulement par sous-cavage et écoulement dû aux discontinuités géologiques. Les derniers éboulements en date sont pour la ville du Tréport janvier 2024 et pour Mers-Les-Bains septembre 2023. Pour Le Tréport, cet éboulement est la conséquence d'un épisode de froid suivi d'un redoux, associé aux fortes pluies de l'hiver. Ces brusques changements de températures ont fragilisé la falaise de craie. Pour Mers-Les-Bains, le pan s'est écroulé à cause de précipitations abondantes et répétées.

3.4 - L'érosion, la fracture de la terre

Après avoir analysé la vallée de la Bresle et ces risques, il est nécessaire d'étudier les 3 principales villes à risques situées à l'estuaire de la Bresle que sont Le Tréport, Mers-Les-Bains et la ville d'Eu, afin de pouvoir agir face aux changements climatiques.

Partie 4 : Restructurer le territoire par le projet

Différentes stratégies paysagères et architecturales ont été développées dans le but de rendre le territoire de la vallée de la Bresle résistant, résilient ou les deux, face aux inondations.

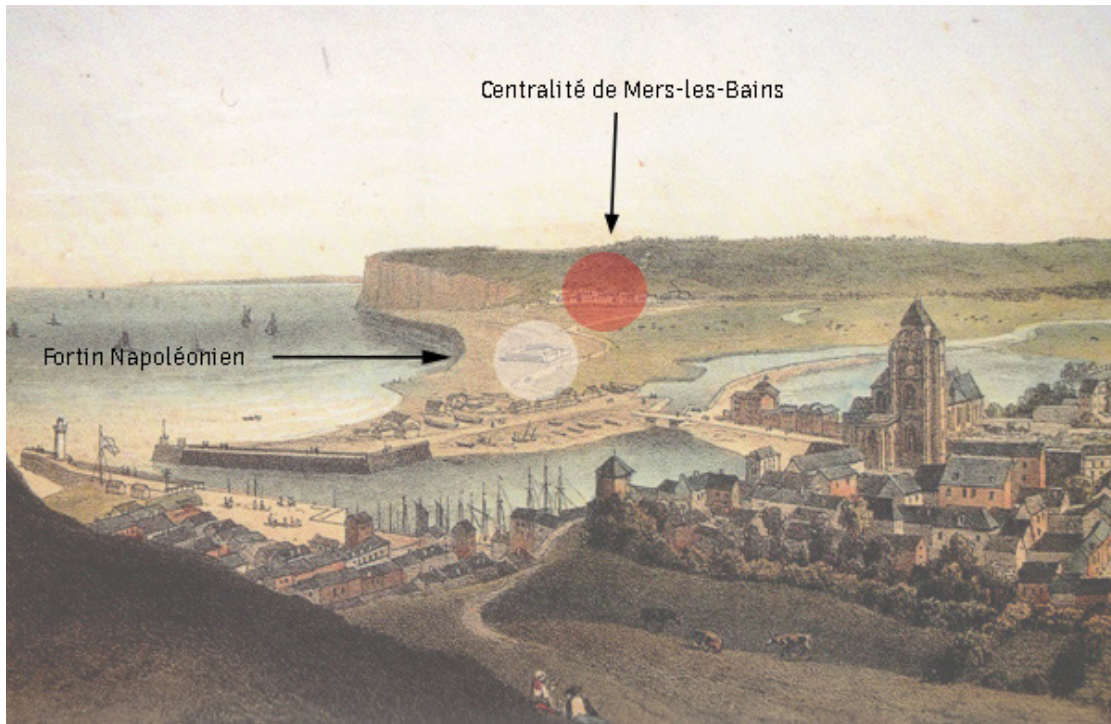
Tout d'abord, j'ai pris le parti pris de tenter une nouvelle réponse liée à la résistance avec le choix de vouloir construire une digue habitée sur le front de mer ou une autre solution comme construire une rade artificielle afin de protéger les villes de nouvelles submersions. Mais cette résistance va-t-elle durer ?

J'ai alors opté pour une autre stratégie avec une approche multiscalair liée à l'hypothèse de prendre l'eau comme une opportunité sur le territoire. J'ai alors analysé plus en détail la forme paysagère de la vallée. J'ai étudié la façon dont les villes de l'estuaire : Mers-Les-Bains, Le Tréport et Eu se sont développées. De cette analyse, en est sorti plusieurs idées : réaménager la presqu'île portuaire située entre Mers-Les-Bains et Le Tréport, créer un espace d'union et de liaison douce entre les Trois Villes Sœurs.

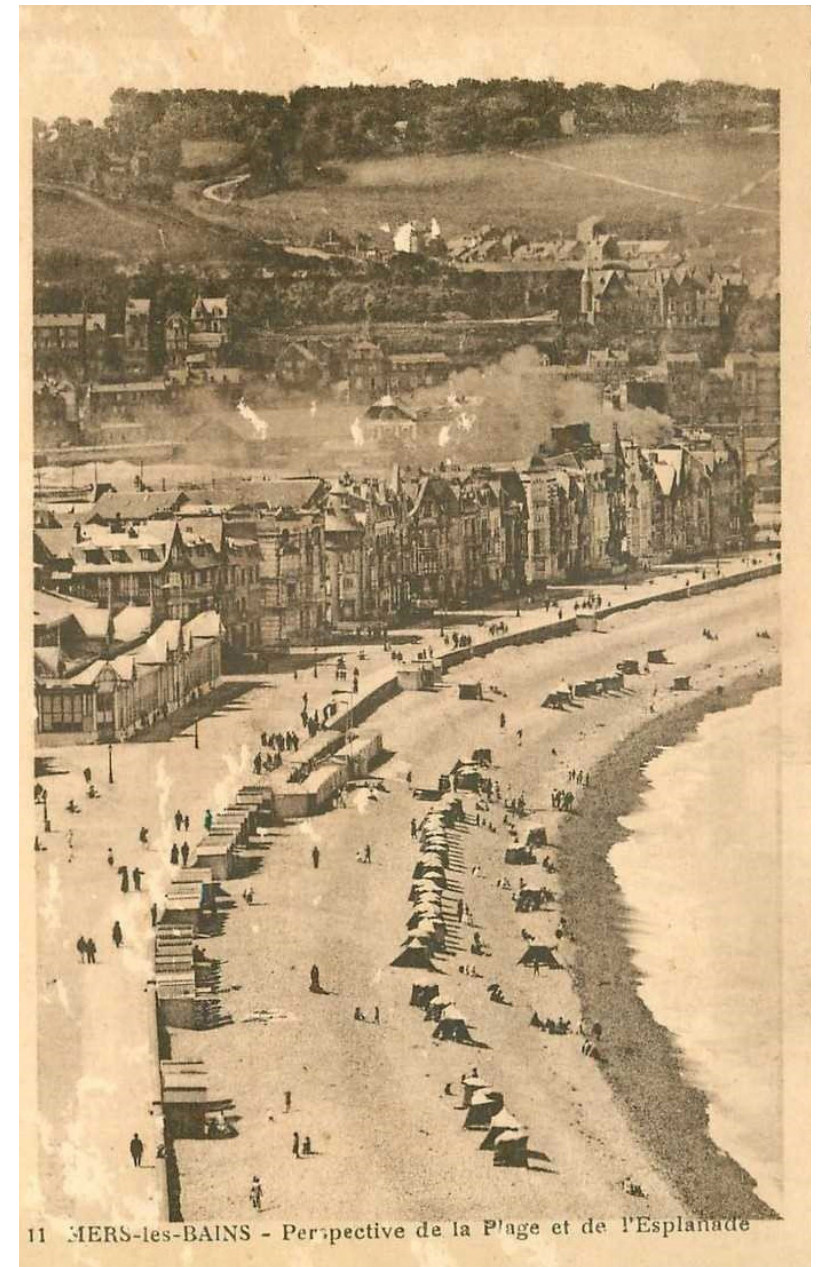


4.1 - La recherche d'une architecture défensive

La première intention a été de défendre la ville de Mers-Les-Bains face aux risques de submersion. Même si les risques n'effrayent pas les résidents et ne sont mêmes pas connus par ces derniers, il est nécessaire d'agir (voir annexe 2). Conserver son territoire était pour moi essentiel. La frontière entre la ville du Tréport et de Mers-les-Bains sur le front de mer est juste un panneau posé sur le boulevard. Il faut alors adopter une stratégie défensive jusqu'au Tréport si on veut protéger la ville de Mers-Les-Bains.



60 : Vue sur le fortin et la ville de Mers-les-Bains depuis le Tréport



61 : Les villas, l'esplanade, des cabines de plages et le cordon de galet

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Mers-Les-Bains, une ville balnéaire

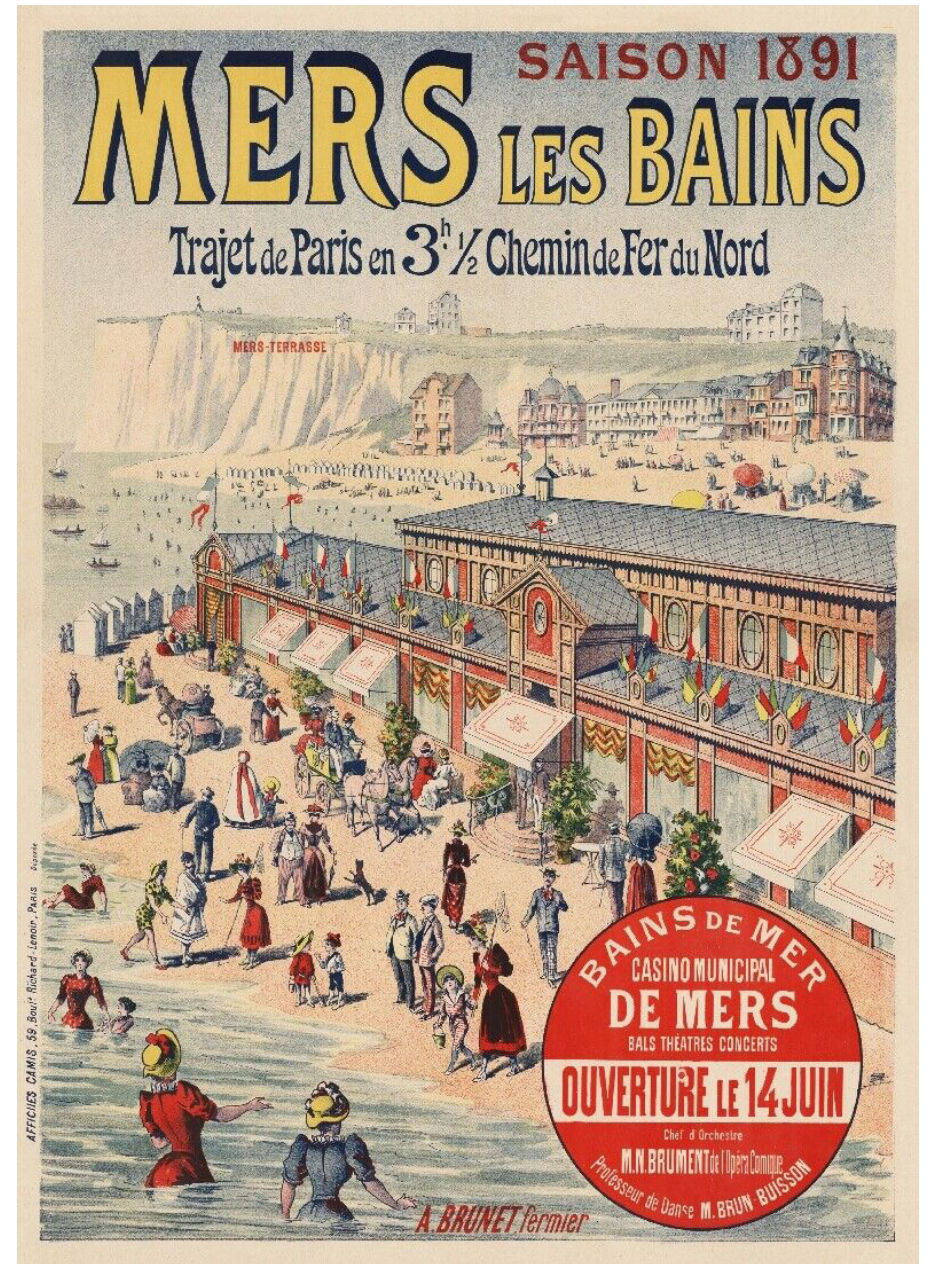
Mers-Les-Bains est une station balnéaire de la Somme, située sur le littoral de la Manche, au nord de l'embouchure de la Bresle, c'est-à-dire juste à la limite entre la région des Hauts de France et de la Normandie. Cette frontière est d'ailleurs signalisée par un panneau sur l'esplanade du Général Leclerc isolant les premières villas du reste des constructions de l'esplanade. « Ce tracé n'est pas le résultat d'une lubie de quelques fonctionnaires, mais l'aboutissement d'une lutte séculaire » dit Paul Labesse dans son livre « L'histoire de la délimitation des Communes de Mers et du Tréport ».

Le petit village de Mers était déjà connu du temps des Gallo-Romains. Situé à l'abri de la falaise et le long du cours de la Bresle, il ne pouvait pas manquer d'accueillir un petit port à l'embouchure de cette rivière. Ce petit port desservait non seulement le trafic fluvial sur la Bresle, assez restreint, mais accueillait les navires de haute mer et les cargaisons destinées à la cité romaine connue de nos jours sous le nom de Bois l'Abbé. Ce port était partagé avec le peuplement de pêcheurs situé de l'autre côté de la rivière, Le Tréport.

Mers-Les-Bains a connu un essor fulgurant dès 1860, avec l'explosion de la mode des bains de mer. Philippe Rahm, dans son livre « Histoire naturelle de l'architecture », parle de l'évolution des littoraux : « Jusqu'à la découverte de l'iode et de ses pouvoirs guérisseurs, la mer inspirait globalement du dégoût plutôt que de l'attirance ». Au XIX^{ème} siècle, les antibiotiques et vaccins n'existaient pas encore. La découverte des bienfaits de la mer sur l'homme devient un facteur principal de l'urbanisation sur les côtes. Les bains de mer consistent à remplir des baignoires d'eau de mer, chauffée ou non, pour soigner la folie, les maladies de peau ou encore la rage.



62 : La verrerie et son lotissement



63 : Affiche vantant les plaisirs de la station balnéaire

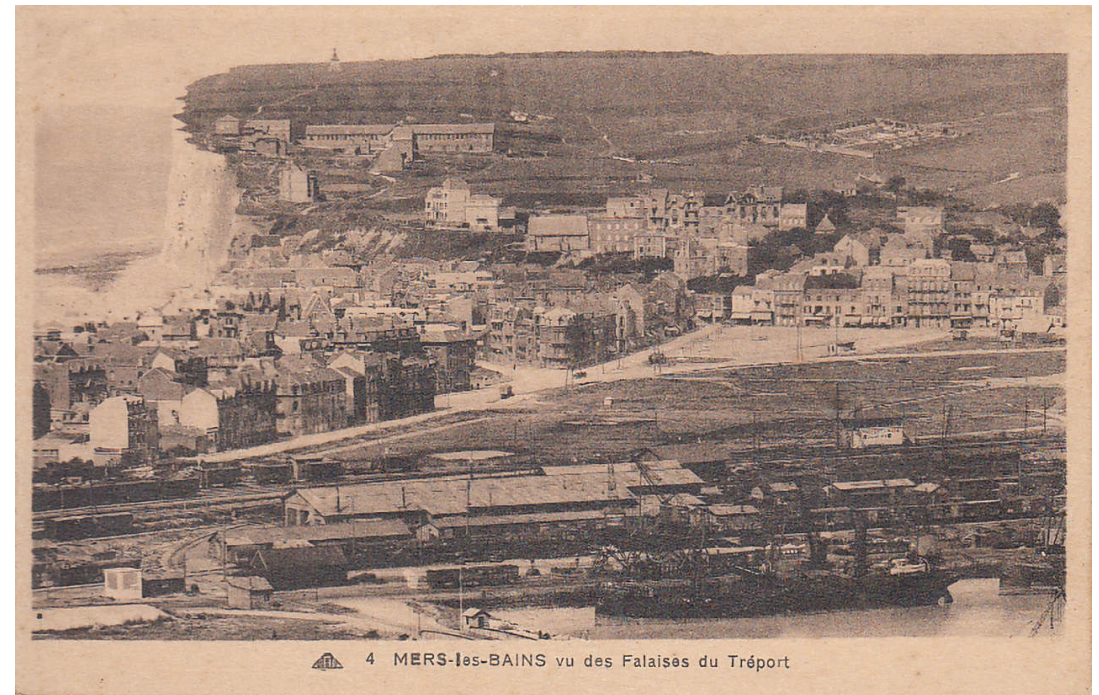
4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Pour permettre aux personnes malades de s'y rendre, une ligne de chemin de fer Paris – Le Tréport- Mers-les-Bains est ouverte en 1872, des familles entières de Parisiens aisés, découvrent alors les bienfaits de la mer et de l'air iodé. Mers-Les-Bains étant à trois heures et demi de train de la capitale, les premiers vacanciers appelés « baigneurs » arrivent pour un week-end ou un séjour rapide. A l'époque, Mers-Les-Bains offre un potentiel immobilier immense avec des terrains à bâtir, peu larges mais permettant de s'élever considérablement. Séduits, ces « baigneurs » issus du milieu de l'industrie, de l'aristocratie, de la riche bourgeoisie Parisienne, Amiénoise, du Nord..., vont édifier la plupart des villas actuelles du front de mer et construire les premières résidences secondaires de notre monde moderne. Près de 600 villas « Belle Epoque » sont érigées, avec des styles et des influences variés, dans un mélange pourtant harmonieux.

Il faut ajouter à l'activité balnéaire celle de l'emploi, avec l'usine de verre Desjonquères et avec le chemin de fer, l'implantation des cheminots dans le quartier du dépôt. Avec l'afflux des touristes, une ligne de tramway Eu – Mers-les-Bains – Le Tréport fut mise en service en 1902, ligne qui a permis d'assurer pendant plus de trente ans, les déplacements entre les trois villes sœurs. Dès l'annonce du droit au congés payés en 1936, Mers accueille les premières familles d'ouvriers et de vacanciers venues par le train. La commune de Mers connaît un accroissement de la population, elle passe de 488 habitants en 1876 à 4 628 habitants en 1975. Sa population n'a d'ailleurs cessé d'augmenter malgré quelques petites stagnations remarquées lors des deux conflits mondiaux.



62 : La plage de Mers-les-Bains pendant la seconde guerre mondiale



63 : Le port au premier plan, la prairie, urbanisation et les plateaux

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Durant la première guerre mondiale, fini l'insouciance de la Belle époque, terminé les bains de mer, tous les édifices publics des stations balnéaires sont transformés dès 1914 en hôpitaux militaires, pour soigner les milliers de blessés qui affluent des zones de combats toutes proches. Durant la seconde guerre mondiale, la ville de Mers a été fortement détruite par les Allemands, notamment certaines villas du front de mer et le casino. Les Allemands vont raser aussi tout ce qui gêne les tirs éventuels des batteries antichar placées et dissimulées dans les ouvrages du Mur de l'Atlantique, les blockhaus et les bunkers qui parsèment la crête des falaises. Ces ouvrages sont toujours visibles aujourd'hui.

L'après-guerre se caractérise par la reconstruction des villas partiellement endommagées et aussi de nouvelles façades modernes pour résoudre la crise du logement, ce qui explique la présence de deux styles d'architecture sur le front de mer : la Belle époque et la reconstruction. Finalement, Mers devient la station balnéaire que l'on connaît aujourd'hui.



64 : L'avant port, le front bâti, urbanisation sur les coteaux

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

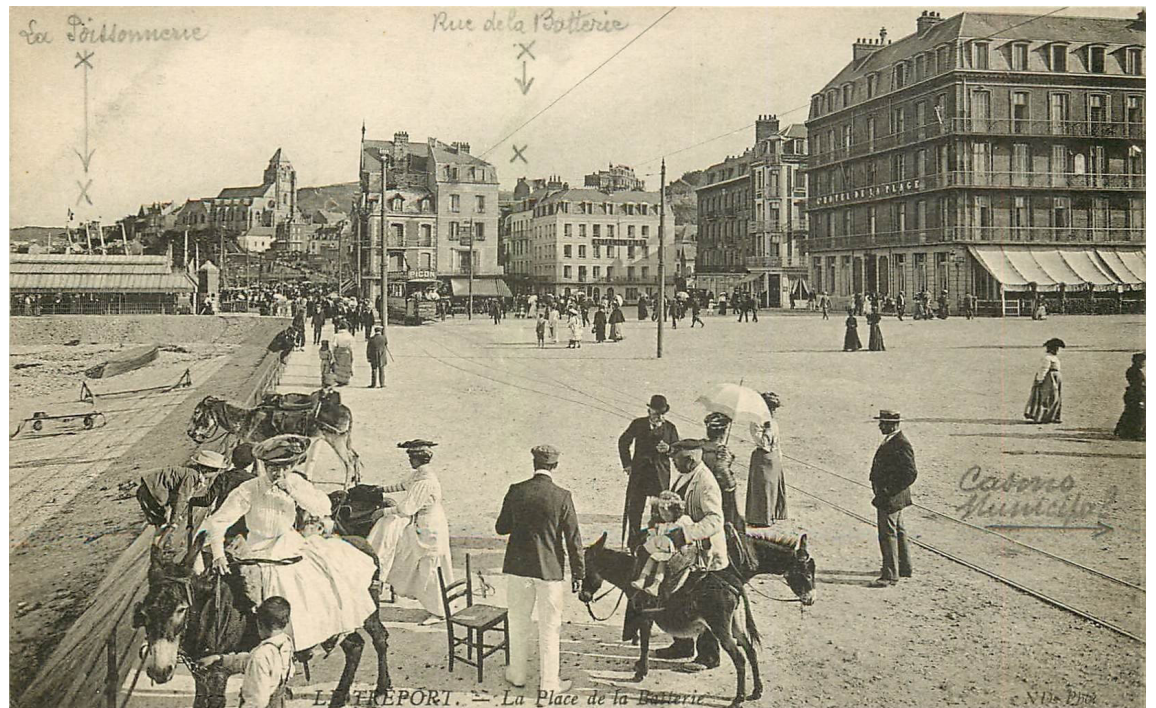
Le Tréport, de la bourgade de pêcheurs à la ville portuaire

Le Tréport, en latin « ulterior portus », fut appelé ainsi, « port avancé » à cause de sa position du port maritime en avant du port fluvial de la ville d'Eu, ou « port au-delà » car c'est le dernier port de la Normandie. Très actif dès l'origine, ce port est situé à l'embouchure de la Bresle, se trouve à douze miles au sud-ouest de la pointe de la baie de Somme, derrière le puits terminus des falaises crayeuses, qui s'étendent de la baie de la Seine au hâble d'Ault. La ville du Tréport est située dans une immense échancrure pratiquée entre deux falaises. La falaise est formée d'étages crayeux, d'une hauteur variant de 80 à 105 mètres. Les premiers escarpements dominent la plage gracieusement découpée, qui se profilent sur une longue ligne à perte de vue.

Durant des siècles, Le Tréport a connu de nombreuses invasions par les Anglais qui ont permis à la ville de se forger une identité. La ville a commencé son développement tout autour de l'abbaye de Saint-Michel qui se trouve en hauteur.



64 : Le phare et la jetée ouest



65 : La poissonnerie toujours existante et la place de la batterie

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Une ville portuaire avant tout...

Le port a toujours eu une place prépondérante dans la ville et à l'époque une croix de grès a été érigée marquant ainsi son entrée. Dès le XIII^{ème} siècle, le port était l'un des plus gros de la Manche et servait au transit entre la France et l'Angleterre. Lorsqu'une énième attaque endommagea le port, une jetée avec des quais en bois fut construite en 1654, elle fut prolongée deux fois dans son histoire. Puis, le port continua de se développer avec la construction en 1778 d'une écluse de chasse pour remédier au problème d'encombrement des galets, car la passe était tellement encombrée, qu'il n'était possible de rentrer que par grande marée avec une hauteur d'eau de 3.50 m. Un creusement du bassin et le percement du canal avaient même été envisagés pour que les bateaux naviguent jusque sous le château d'Eu, ce projet ne fut réalisé que cent ans plus tard.

Des brises lames de quais et un nouveau bassin à flot ont été construits en 1880, mais avec un tel développement, se posa la question d'implanter un phare pour guider les bateaux. Plusieurs phares seront construits, celui que nous pouvons toujours admirer a été construit en 1905.

Avec un port devenu aussi fonctionnel, la pêche a connu un essor considérable. C'est ainsi que depuis le milieu du XIX^{ème} siècle, l'espace libre situé entre l'entrée du port et les premières habitations a été appelé « Place de la Poissonnerie » où le poisson y était « roi ». Une cloche annonçait l'ouverture de la vente. Le poisson ordinaire était rangé dans les paniers d'osiers et le gros poisson de choix était exposé sur des tables en osier. Le célèbre tableau de Jules Noël « Le marché aux poissons » illustre totalement l'ambiance et les coutumes de l'époque. Ensuite pour améliorer le commerce de la pêche et les conditions sanitaires de la marchandise, une poissonnerie voit le jour en 1889. Clôturée par de simples grilles, le bâtiment exposé à tous vents est peu confortable, il faudra attendre 1933 pour connaître la poissonnerie municipale telle qu'elle est aujourd'hui, un bâtiment de briques fermé par des portes. Le port du Tréport est maintenant composé d'un port de commerce et d'un port de pêche.



66 : La gare à notre époque

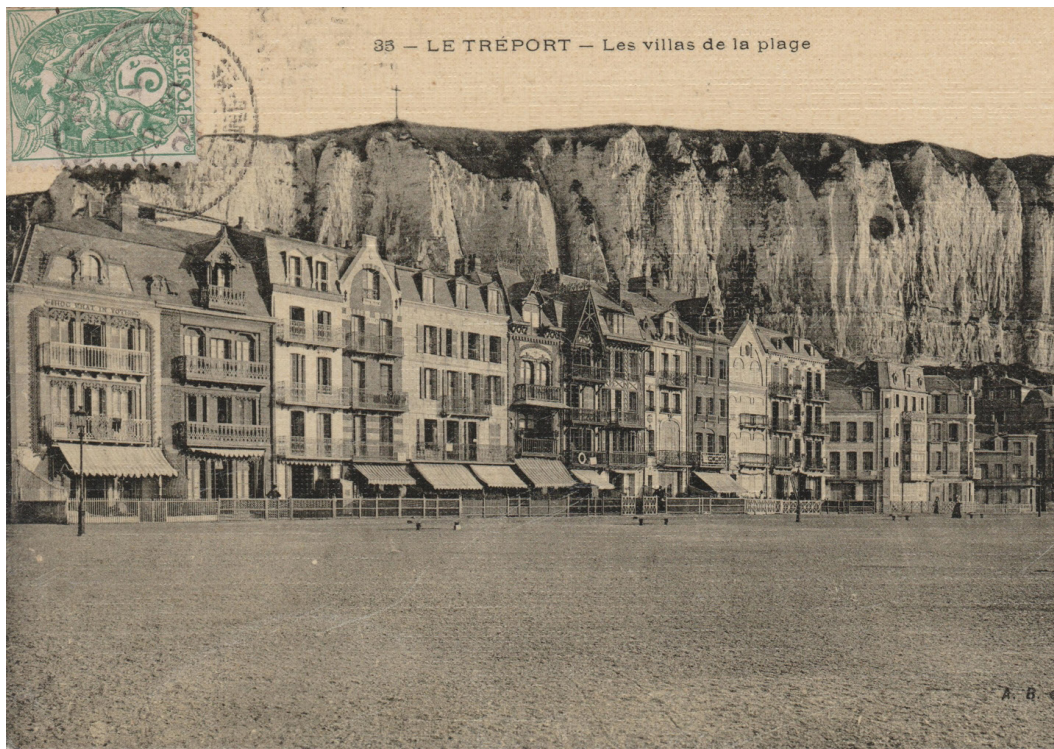


67 : Les hangars de commerces et la gare juste derrière

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

L'arrivée du train

Le dernier grand bouleversement pour la ville du Tréport fut l'arrivée de la ligne de chemin de fer venant de Paris. La gare du Tréport était alors le terminus de trois lignes de chemin de fer. La plus importante était celle venant de Paris, via Beauvais et Abancourt, la seconde ligne venait d'Abbeville, et faisait la liaison Amiens/Paris, puis une troisième arrivait de Dieppe et assurait la correspondance Rouen/Paris.



68 : Les villas de la belle époque avant la guerre au Tréport



69 : La nouvelle barre de logements

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

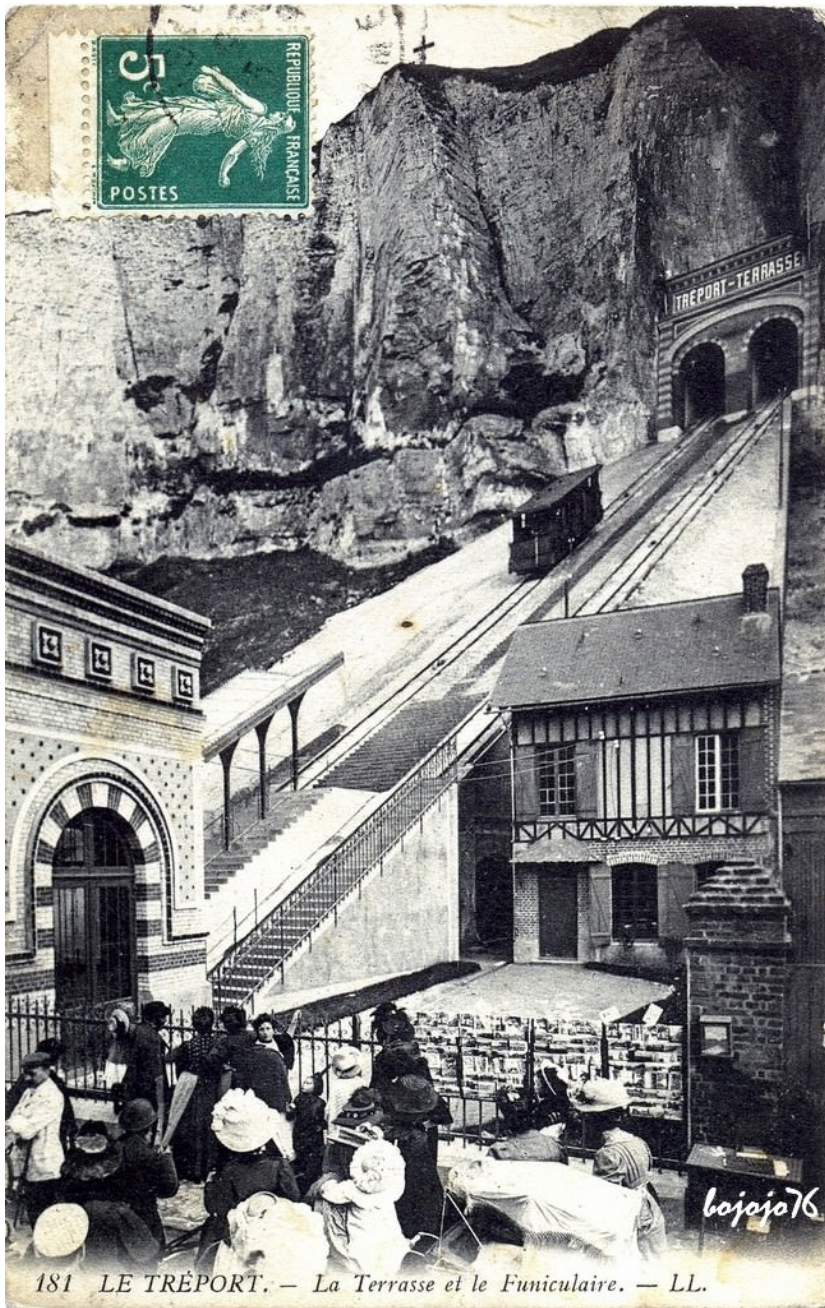
De ville portuaire à une cité balnéaire

De ville portuaire, Le Tréport avec l'arrivée du train, se métamorphose alors en cité balnéaire florissante. La promotion de la station naissante débuta ainsi par l'aménagement de la rive entre la poissonnerie et la falaise. On assiste à l'éclosion rapide d'élégantes villas, d'immeubles et d'hôtels. Les villas construites sur des parcelles étroites, ont quatre étages et possèdent pour la plupart, un jardinet privatif. Un établissement de bains équipé des dernières techniques d'hydrothérapie et un casino offrant toutes les distractions possibles contribuent à la renommée de la station. La vogue des bains de mer va faire du Tréport la plage de Paris. Louis-Philippe va même se faire construire un pavillon en rotonde en front de mer pour faciliter les bains de mer presque quotidiens, de sa famille. La plage, légèrement encaissée est longue de 600 mètres environ pour une largeur de 60 à 80 mètres. Elle forme une terrasse depuis la jetée ouest, près de laquelle se trouve le Casino, jusqu'au pied des falaises.

Avec l'engouement de la station, vers 1880, une société anonyme créa sur la plaine du Mont-Huon, un lotissement au nom de « Domaine des Terrasses ». Projet pharaonique

qui devait concurrencer les plages du Nord et attirer la riche clientèle bourgeoise parisienne. Sans moyen de communication pour y accéder, le projet est voué à l'échec. Le lotissement sera finalement relancé, où y verra le jour un magnifique hôtel, Le Trianon . Il sera constitué de 250 chambres avec cabinets de toilette, 100 salles de bains privées, des suites luxueuses, le chauffage central dans toutes les pièces... En dehors de l'hôtel, sera proposé à la clientèle, un golf 18 trous, des courts de tennis, des tirs aux pigeons.

Au début du XXème siècle et dans le but d'assurer la cohésion sociale, il a fallu prévoir un transport de la ville basse aux Terrasses. Après avoir envisagé la descente par tramway, on se tourna vers la construction d'un funiculaire traversant la falaise, il fût inauguré en 1908. D'une distance de 120 mètres, sur une pente de 62 cm par mètre, deux wagons en bois font la navette et emmènent 48 passagers. La gare basse est de style byzantin avec sa façade en céramique, la gare haute s'inspire des stations aériennes du Métropolitain Parisien, elle est composée d'une structure métallique et de briques vernissées, le style « Art Nouveau ».

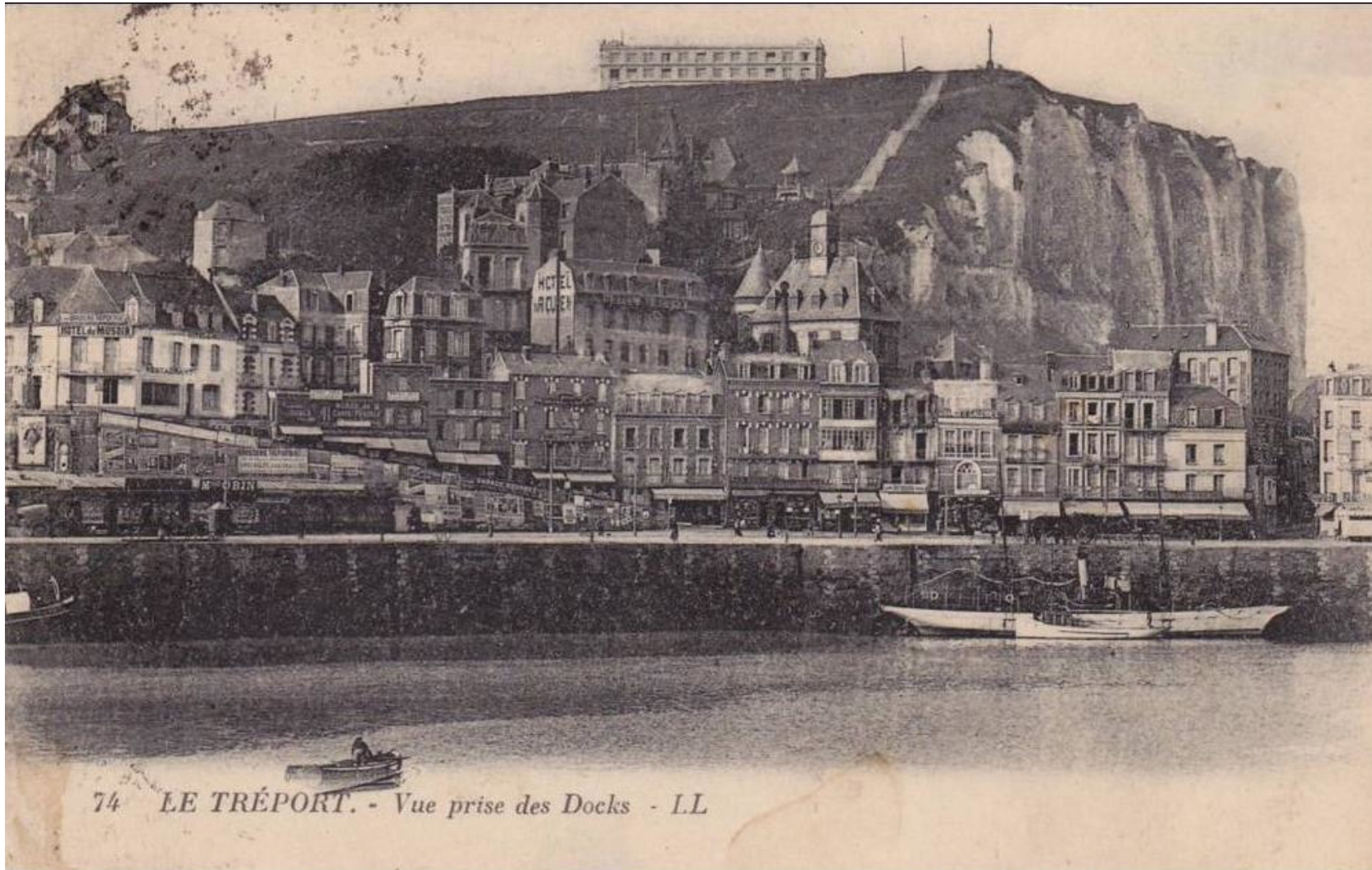


70 : Le funiculaire permettant d'accéder aux terrasses



71 : Le funiculaire aujourd'hui

4.1 - La recherche d'une architecture défensive



72 : L'hôtel Trianon sur les terrasses au sommet de la falaise



73 : Le front de mer complètement détruit après la guerre

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le Tréport, une terre d'accueil pendant les deux guerres

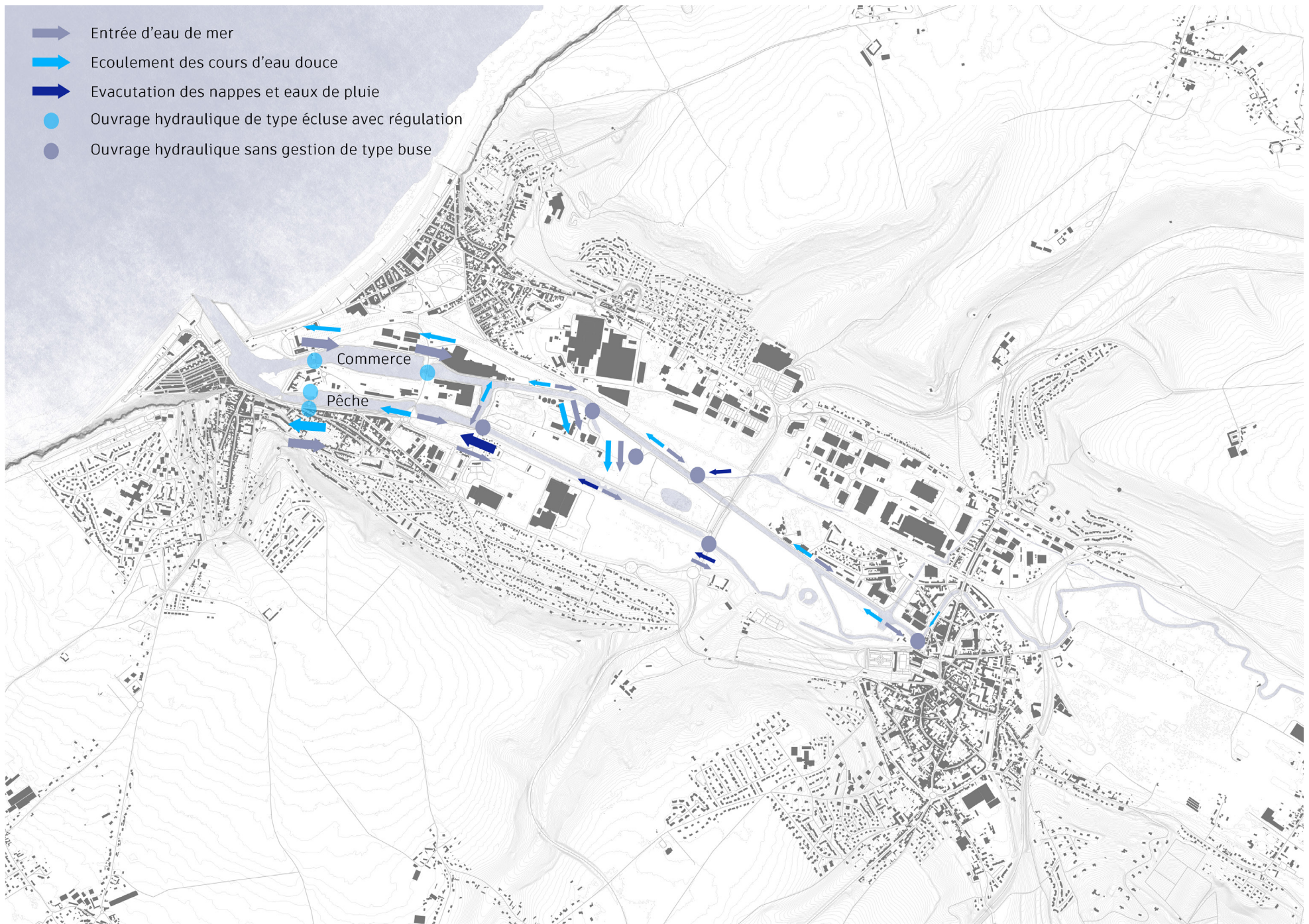
Mais la première guerre mondiale va entraîner de profonds bouleversements. Stratégiquement bien placé à distance du front de la Somme, Le Tréport accueille les troupes anglaises, belges et françaises. La ville du Tréport n'a pas été épargnée par la guerre, mais sa population en a très vite constaté les horreurs. Située en bord de mer, desservie par une gare, la cité était un lieu approprié pour recevoir les hommes blessés. Le lotissement du Tréport Terrasses fut transformé par les troupes anglaises en un vaste camp d'intendance et l'hôtel Trianon, sur lequel avait été peinte une immense croix rouge, servit d'hôpital militaire. La « Grande Guerre » mettra en péril la rentabilité du funiculaire. L'entre-deux guerres avec les congés payés verra arriver au Tréport, une clientèle plus populaire.

Quant à la seconde guerre mondiale, les militaires allemands s'installèrent en juin 1940 dans Le Tréport déserté et déclarent la région zone interdite. Les Allemands fortifient l'esplanade et rasant le Casino, l'établissement des bains ainsi que quelques villas gênantes pour le tir des batteries côtières. Fin 1942, débuta la construction d'un immense ouvrage souterrain destiné à servir d'abri à l'Etat-major pour

contrôler les batteries côtières des Trois Villes Sœurs. Baptisé Kahl-Burg (château chauve), il fut creusé sous la direction du Génie militaire allemand à la fois par des requis français et des prisonniers ukrainiens, hommes et femmes. Construit sur quatre niveaux différents à des dizaines de mètres sous terre, il est donc résistant aux bombes ennemies. Il fallut attendre 1944 pour que les troupes allemandes évacuent précipitamment la ville devant l'arrivée de la troisième division d'infanterie canadienne. Lors de cette guerre, de nombreuses villas de l'esplanade ont été détruites par les bombardements. Il faudra attendre 2006 pour que le funiculaire fonctionne de nouveau et qu'il puisse assurer le lien social entre les habitants des Terrasses et éviter l'enclavement de la ville basse.

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

L'étude de ces deux villes a permis de comprendre le territoire et plus particulièrement le front de mer de l'estuaire de la Bresle. Si, l'histoire du Tréport et de Mers-les-Bains est comprise, il faut encore analyser les différentes protections hydrauliques de ces deux villes pour pouvoir les améliorer ou les renforcer.



74 : Carte représentant les ouvrages hydrauliques de l'estuaire

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le système hydraulique

L'estuaire du débouché de la Bresle et du port du Tréport, est encadré par deux secteurs de falaises crayeuses, et composé d'un estran rocheux sur lequel s'appuie un cordon de galets. Ce littoral a été particulièrement artificialisé, en commençant par le blocage du transit sédimentaire depuis le XIX^{ème} par la construction des jetées portuaires en amont de la dérive sédimentaire Sud vers le Nord à Dieppe, Penly ou au Tréport en 1885. Pour rappel, le transit sédimentaire fait partie d'une grande cellule sédimentaire allant du nord de la Baie de Seine jusqu'aux Bas-Champs à Ault. La grande jetée du Tréport est ainsi à l'origine de la formation d'une large plage sur la partie ouest du rivage.

La Bresle comporte de nombreux ouvrages de gestions et protections hydraulique afin d'éviter le débordement à l'embouchure de la Bresle, au Tréport, dans le bassin de commerce et de pêche.

L'écluse du bassin de commerce en lien avec l'avant-port est une porte écluse à deux vantaux. Elle est l'ouvrage principal qui permet la gestion du bassin et de sa côte d'exploitation. Elle a été construite en 1983 et remplacée à l'iden-

tique en 2017. Chacun des deux vantaux est équipé de deux vantelles implantées en partie basse. La porte est ouverte lors des pleines mers pour le passage des bateaux mais son rôle premier est de maintenir la cote d'exploitation du bassin à 2,85 m IGN69. La porte n'est pas manipulée pour les petits coefficients de marée ne permettant pas d'atteindre la cote d'exploitation du bassin. Des batardeaux amont et aval permettent d'isoler la porte pour les opérations de maintenance. La cote d'arase, c'est-à-dire le sommet de l'écluse est à 4,45 m IGN69, cette mesure correspond à la pleine mer avec une marée de coefficient 80. L'ouverture de la porte s'ouvre 1 h 30 à 2 h avant la pleine mer et se ferme lors de la pleine mer. Le radier de l'écluse a une cote d'arase entre -4,70 m et -4 m IGN69. Une passerelle piétonne en amont immédiate de la porte permet le franchissement du sas de l'écluse.

En amont du bassin de commerce, il existe deux portes dites « portes busquées amont ». La cote d'arase du radier de l'écluse se situe entre -1,65 m IGN69 côté canal et -1,80 m IGN69 côté bassin. La porte en amont côté bassin a une cote d'arase à 5,40 m IGN69, est une porte à flot qui est uniquement actionnée par la force hydraulique. Elle est ouverte par les débits de la Bresle et refermée par la force de



75 : Ecluse entre l'avant port et le port de pêche/plaisance et passe à poisson



76 : Ecluse entre le port de commerce et La Bresle



77 : Ecluse entre le port de commerce et l'avant port

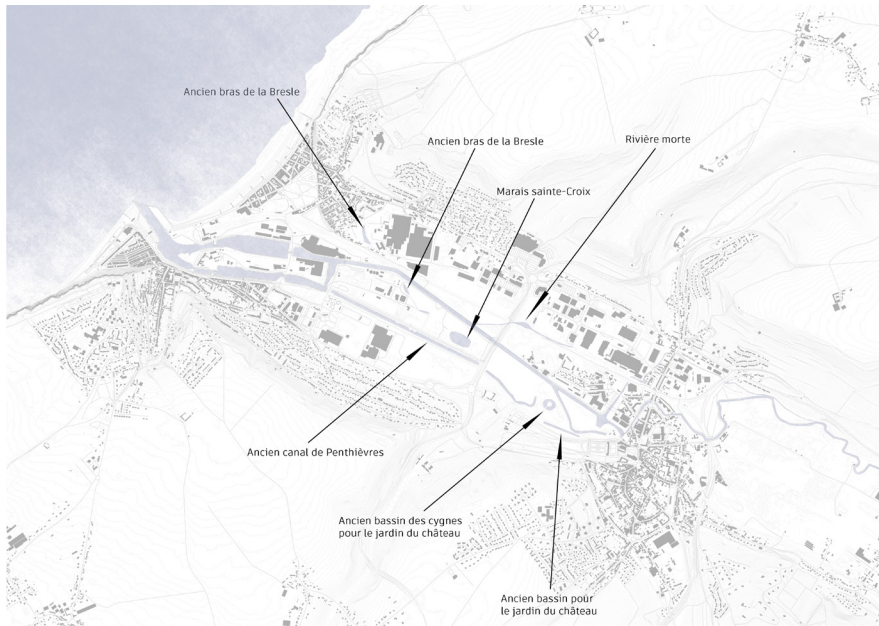
4.1 - La recherche d'une architecture défensive

la marée au remplissage du bassin, en particulier pour des gros coefficients de marée. La porte en amont côté canal a une cote d'arase de 4,50 m IGN69, elle empêche les écoulements de la Bresle dans le bassin jusqu'à sa cote d'arase. Elle est équipée en partie basse de 8 vantelles de 2 m de hauteur et 50 cm de large. Les vantelles peuvent être en théorie ouvertes ou fermées manuellement par des crémaillères pour laisser passer ou bloquer les débits de la Bresle. Sur les 8, seules 4 restent manipulables, une est cassée en position ouverte et 3 sont condamnés en position fermées. La vantelle cassée en position ouverte est un fonctionnement dégradé de l'ouvrage. Cette porte peut être ouverte manuellement via des chaînes. Les actions sur les vantelles sont rares seulement lorsque l'eau manque dans le bassin de commerce ou pour le délester lors de gros coefficients de marée.

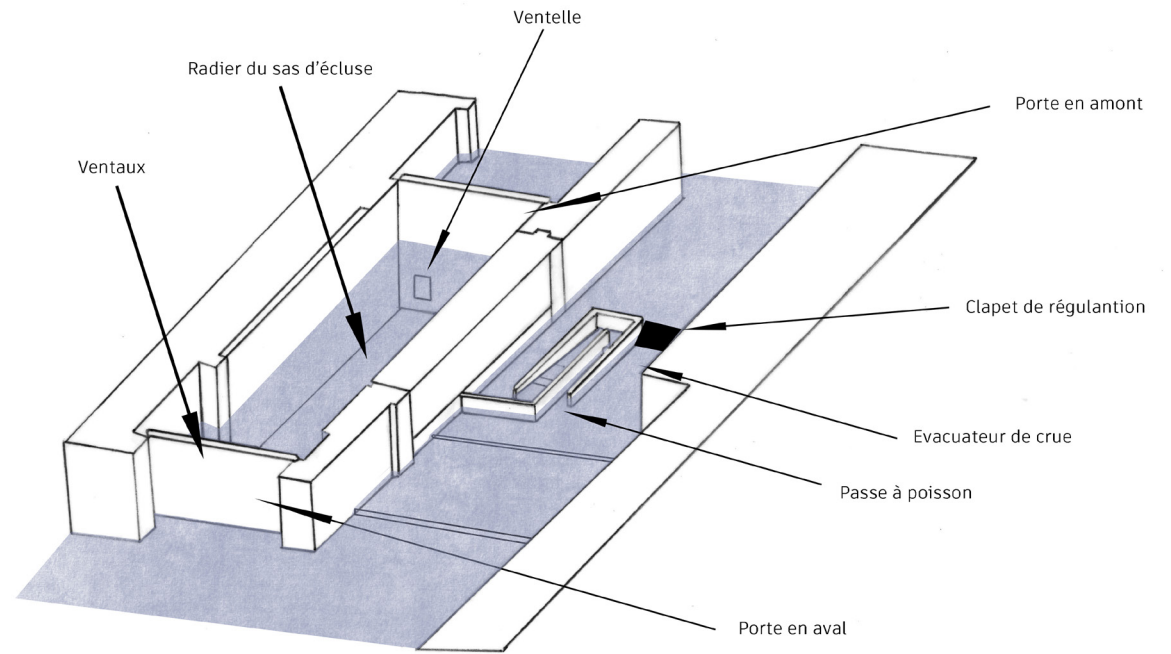
Dans le bassin de pêche, une écluse a été réalisée pour le passage des bateaux. Elle a une cote d'arase de 5,95 m IGN69. Cette écluse possède 3 équipements. Un sas d'écluse avec une porte en aval et en amont avec vantelles pour le passage des bateaux. Dans le sas d'écluse, un positionnement des vannes d'aqueduc dans la tête amont est également réalisé. A côté du sas, une passe à poissons et un

évacuateur de crue sont construits. La passe à poissons se compose de ralentisseurs et de bassins successifs. La cote d'exploitation du bassin est liée au fonctionnement optimal de la passe et permet d'avoir un déversement permanent de la sortie de la passe côté amont. Un évacuateur de crue équipé d'ouvrages de régulation des débits de la Bresle et du flot marin, s'ouvre avant la pleine mer et se ferme après la pleine mer en fonction du niveau de la marée et du bassin. Il est composé d'un clapet de régulation automatisé avec une vanne de garde et d'une succession de seuils sur une trentaine de mètres pour atteindre à l'extrémité aval une cote d'arase du fond de -3m IGN69. Ainsi, son rôle est de maintenir un plan d'eau à 2,95 m IGN69 et d'évacuer le débit de la Bresle.

En résumé, l'exutoire de la Bresle vers la mer se fait en théorie uniquement via l'évacuateur de crues (clapet de régulation) et la passe à poissons dans le prolongement du bassin de pêche. La porte en amont du bassin de commerce est considérée comme étanche, le dysfonctionnement actuel n'existera plus à l'horizon 2025. Du fait du fonctionnement du clapet, il existe un marnage entre la retenue de la chasse et le canal de la Bresle qui se produit autour de la pleine-mer pendant 4 à 7 h. L'amplitude et la durée du



78 : Les différents cours d'eau de l'ancien lit de la Bresle



79 : Axonométrie de l'écluse du port de pêche avec la passe à poissons

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

marnage sont d'autant plus important si le coefficient de marée est grand ou le débit de la Bresle est élevé.

Des débordements ont souvent lieux. En phase de fermeture du clapet en aval du bassin de pêche, des débits importants de la Bresle sont susceptibles de franchir la porte en amont du bassin de commerce, si la hauteur d'eau est supérieure à 4,50 m IGN69. De même, le flot de la marée peut franchir les portes busquées du bassin de commerce si le niveau marin est supérieur à 5,40 m IGN69. Ce niveau correspond à un coefficient de marée de 110, avec une surcote le coefficient peut être inférieur. Les portes du sas n'ont jamais été franchies. Il reste environ 50 cm au-dessus du niveau des plus hautes mers. Cependant, avec l'élévation du niveau de la mer, ce franchissement pourrait être possible.

L'embouchure de la Bresle n'est pas le seul endroit possédant des ouvrages de protections. Entre la ville du Tréport et d'Eu, l'ancien lit mineur de la Bresle nommé la « Rivière morte », situé de part et d'autre de la RD 925, en possède également. Un ouvrage hydraulique de type clapet sur la berge du canal est intégré mais il semble peu entretenu et en mauvais état. Un léger écoulement a été observé dans le canal via le clapet. Cet écoulement est la vidange de l'eau

en trop de la rivière morte en bordure de canal. L'ouvrage serait une buse de diamètre 1000 mm. En amont de la RD 925, il est observé une petite retenue d'eau stagnante et un ouvrage hydraulique.

L'ancien canal de Penthièvre, situé entre le marais Sainte Croix et les usines de la rive sud, est toujours connecté hydrauliquement par l'intermédiaire d'ouvrages passant sous la rue séparant le canal de Penthièvre et le cours d'eau jusqu'au bassin de pêche et sous la RD 925. A l'aval du canal, cet ouvrage est une buse de diamètre 500 mm. Les fils d'eau sont de 3,60 m en IGN69 en amont et 3,46 m IGN69 en aval. Cette dernière permet un débit de fuite du canal vers la retenue lorsque le niveau dans la retenue est inférieur ou supérieur à la sortie de la buse, ce qui est le cas lorsque le niveau dans le bassin de pêche est de 7,50 cm. Côté canal, aucune buse mais un batardeau est équipé pour éviter la circulation de l'eau entre le canal et la retenue. En amont de l'ancien canal de Penthièvre, il subsiste une liaison hydraulique entre l'ancien bras de la Bresle et l'ancien canal, assurée par une buse, équipée d'un clapet côté amont. L'ancien canal est endigué sur chaque rive, avec une crête des digues entre 6 m et 6 m 50 IGN69. Enfin, il existe un ouvrage hydraulique entre l'ancien canal et la grande



80 : Champ inondé près du canal de Penthivière

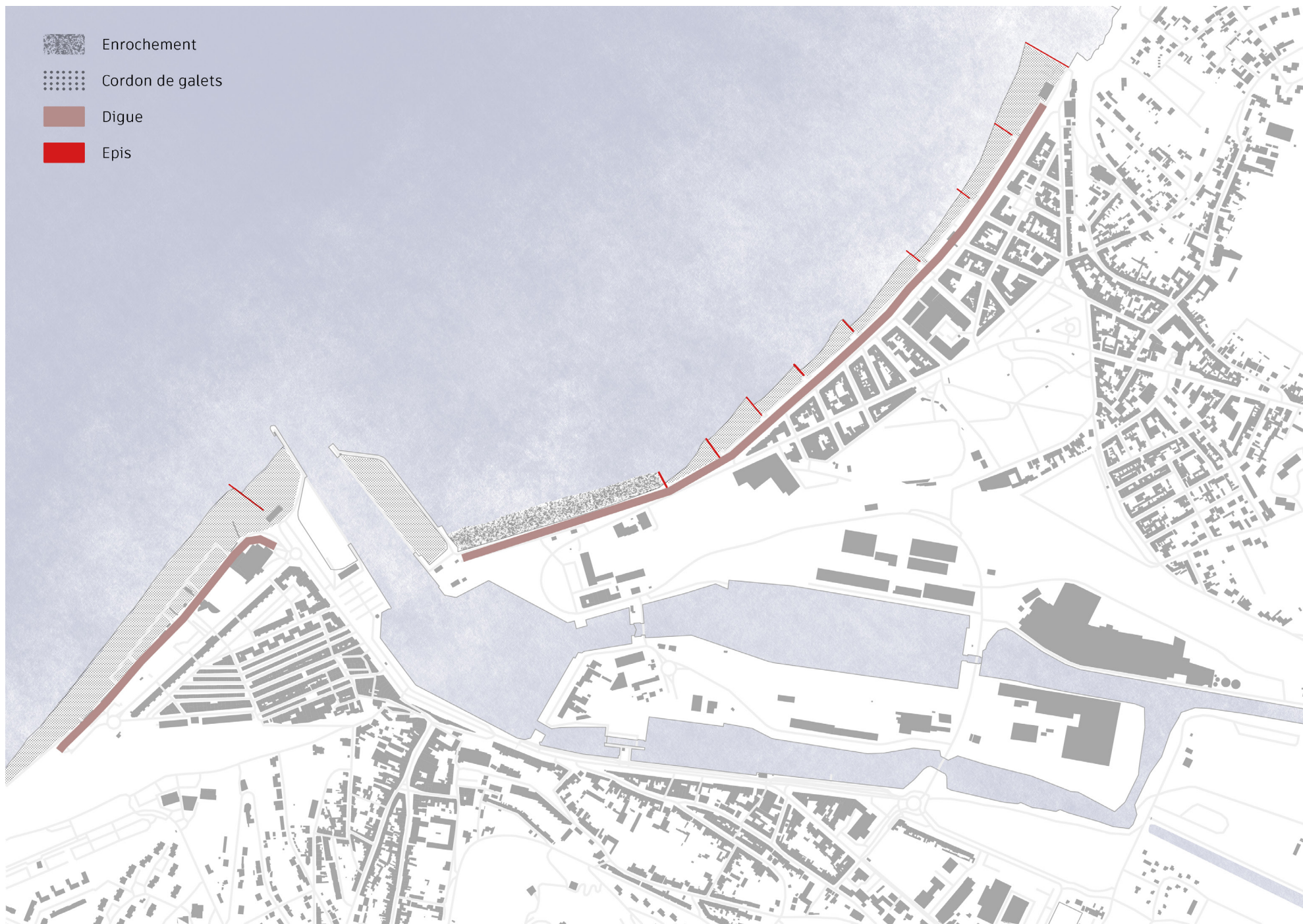


80 : Buse connectée à la Bresle

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

pâturage en rive gauche. De grands fossés sont creusés dans la pâture, ils servent soit à drainer la pâture, soit à l'alimenter en eau.

L'ancien bras de la Bresle sur la zone Sainte Croix est connecté hydrauliquement à la zone humide des marais de Sainte Croix et au canal de la Bresle. Un petit chenal de 4 m de large permet le raccordement et de maintenir de l'eau dans la zone humide de 0 à 30 cm. Les deux seuils sont calés à la cote 4,10 m IGN69. Si la cote est atteinte par l'eau dans le canal de la Bresle, alors la zone humide est inondée. L'ouvrage de régulation entre l'ancien bras de la Bresle et le fossé qui alimente la zone humide à l'est est un vannage simple vantelle actionné manuellement. Il a le rôle d'un seuil réglable entre 3,80 et 4,50 m IGN69.



81 : Carte représentant les différents systèmes de protections face aux submersions

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Une plage sur la défensive

À Mers-les-Bains, le cordon de galets a subi de nombreuses ruptures et surverses lors de tempêtes majeures et est soumis à un déficit sédimentaire chronique, entraînant des inondations assez régulières de la gare SNCF et des habitations du centre-ville, notamment en 1977 et 1990.

Le trait de côte a été aménagé pour remédier à ces phénomènes tout au long du XX^{ème} siècle, puis a été systématiquement renforcé depuis les années 1980. Parmi les actions menées on peut citer : la mise en place et la réfection de plusieurs épis (5 existants en 1986, 2 construits en 1988, 1 en 1993, 2 en 2004 et 3 en 2008), la construction puis le renforcement d'un parapet en arrière-plage en 2007, les actions régulières de rechargement de galets dans les années 1990-2000 et la protection du pied de falaise pour ralentir l'érosion en 2007.

Le dispositif littoral du Tréport et de Mers-les-Bains semble actuellement en bon état pour assurer son rôle de protection. La stratégie littorale actuellement adoptée pour la zone urbanisée, consiste au maintien du trait de côte avec un entretien des ouvrages existants et des rechargements réguliers de quelques milliers de mètres cubes de galets sur la plage de Mers-les-Bains pilotés par le Syndicat de défense contre la mer Mers-Le Tréport.



Les enrochements



Le cordon de galets



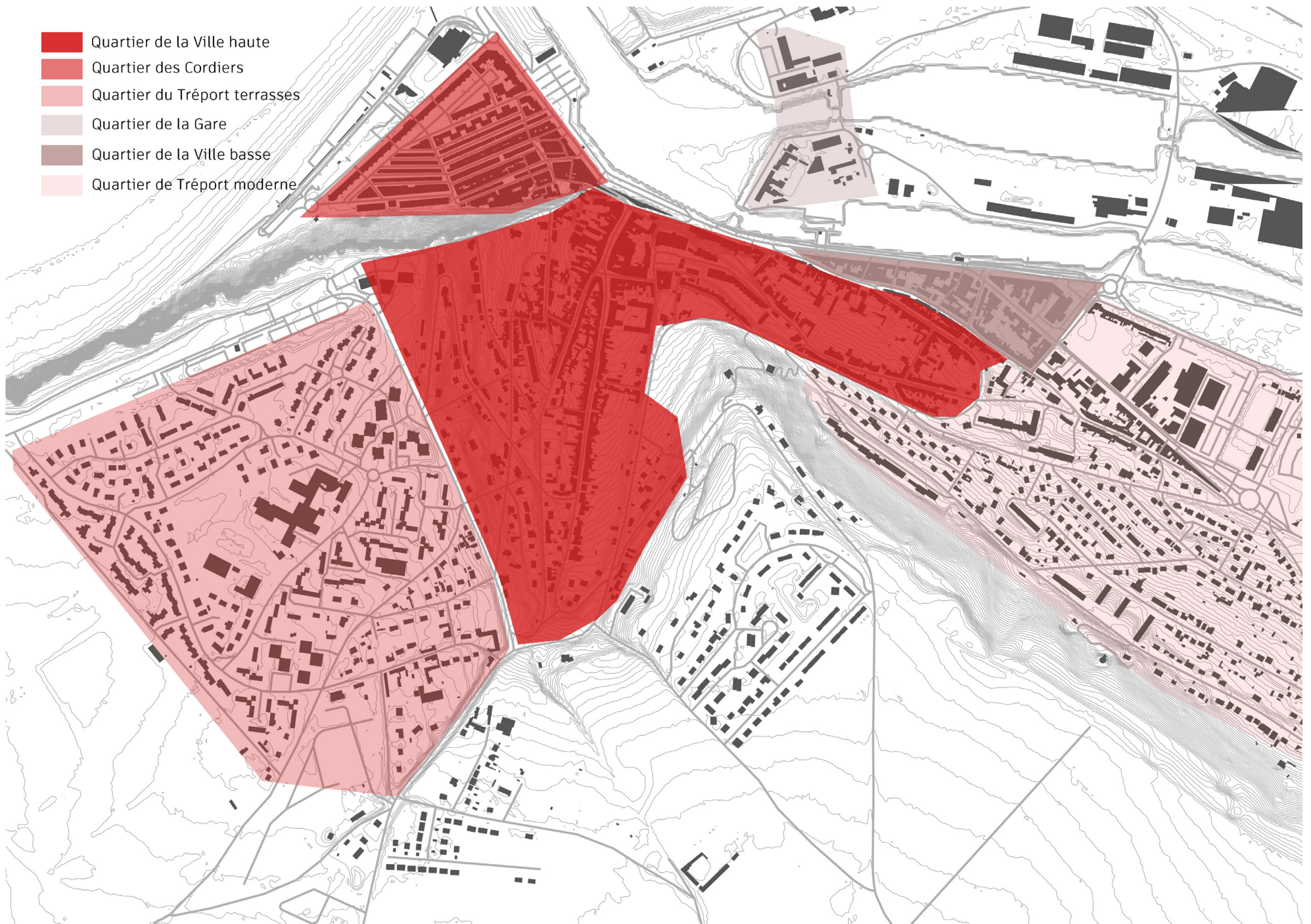
Le parapet de la digue



Les épis

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

L'analyse de ces deux villes littorales a permis d'avoir un aperçu général du contexte présent sur le territoire, mais elle ne suffit pas pour restructurer un territoire. Une recherche plus complète est nécessaire pour comprendre chaque particularité paysagère de chacune de ces villes. Une étude des quartiers doit alors être réalisée.



82 : Carte des différents quartiers du Tréport

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le Tréport, ville aux multiples quartiers

Le Tréport est composé de 10 quartiers. Seuls les quartiers intéressants à ce projet seront développés.

Le Quartier de la ville Haute est construit dans la vallée descendant du Mont-Huon. L'habitat date de la fin du XIX^{ème} siècle, maisons de briques aux toits pentus et ardoisés. Dans les rues les plus anciennes, quelques maisons basses témoignent leur origine du siècle précédent. Défiant la difficulté de la topographie, pas une habitation n'est au même niveau et toutes se décalent pour se diriger vers la mer. Les hauteurs de la ville sont habitées par une population de retraités, d'employés et d'ouvriers. Les rues près du port abritent le commerce et donnent l'activité, l'animation au quartier.

Le Quartier de la ville Basse ou des Salines est bâti dans le fond de la vallée, le long de la Bresle dont le cours avait été détourné depuis l'an 1101. Les salines occupaient les lieux jusqu'à leur suppression au début du XVI^{ème} siècle. Plus tard, la grande étendue d'eau de la « retenue des chasses » y sera creusée, pour devenir en 1991 le port de pêche et de plaisance. La Bresle et le port fixent la limite

nord du quartier. L'habitat est dans la continuité du quartier de la vieille ville, quelques maisons de maîtres apparues à la fin du XIX^{ème} siècle, témoignent de la réussite d'armateurs et d'industriels tréportais. Enclavées dans la ville en expansion, les industries disparaissent au cours du siècle dernier pour une cité administrative, des bâtiments municipaux. La population résidente est faite de retraités, d'employés et d'ouvriers.



83 : Rue menant à la falaise dans le quartier des Cordiers



84 : La façade arrière de la barre de logement du front de mer



85 : Passage dans le quartier des Cordiers

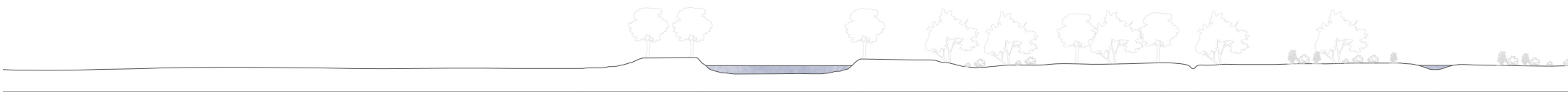
4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le quartier des Cordiers est construit sur l'estran de galets, terrain gagné sur la mer au fur et à mesure de l'allongement de la jetée ouest du port. Les premières maisons et rues apparaissent à partir du XVIIIème siècle. Maisons de pêcheurs, maisons de briques au toit ardoisé s'alignent le long de rues parallèles, habitées à l'origine par les gens de mer, mais la vogue des bains de mer bouleverse l'habitat et apparaissent alors de belles demeures de vacances avec bow-windows, boiserie, ornées de céramiques. Sur l'espace resté libre du perré, se développèrent des corderies où l'on fabriquait les cordages de marine et les cordes de pêche. Mais le nom de cordiers désigne ici une méthode de pêche. Pendant la guerre, ces villas sont détruites et une barre d'immeuble les remplace et masque le vieux quartier. Cet immeuble est destiné à un public modeste, tous les appartements ont une surface identique, pas de grands appartements pour les privilégiés. Il ne possède aucun ascenseur et sa hauteur est limitée à quatre étages.

Cette barre est percée de quatre trouées au niveau des anciennes rues du quartier des Cordiers permettant le passage des piétons et des véhicules. La façade est très monotone et les ouvertures des fenêtres et balcons d'une uniformité un peu lassante. Il n'y a aucune protection contre la corrosion et l'étanchéité des façades n'a pas été prévue. L'édifice se dégrade de plus en plus : balcons en aciers corrodés, humidité constante et fuites des toits en terrasse. Dans les années 1960-70, les familles délaissent les petites et étroites maisons de pêcheurs, pour habiter de nouveaux quartiers à la périphérie de la ville, l'habitat est repris par des vacanciers et des retraités.



86 : Plan de l'estuaire à l'échelle 1 / 5000

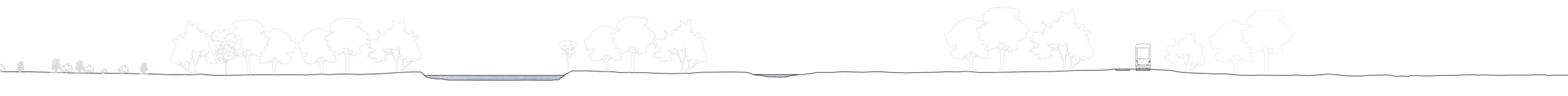


Coupe A

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

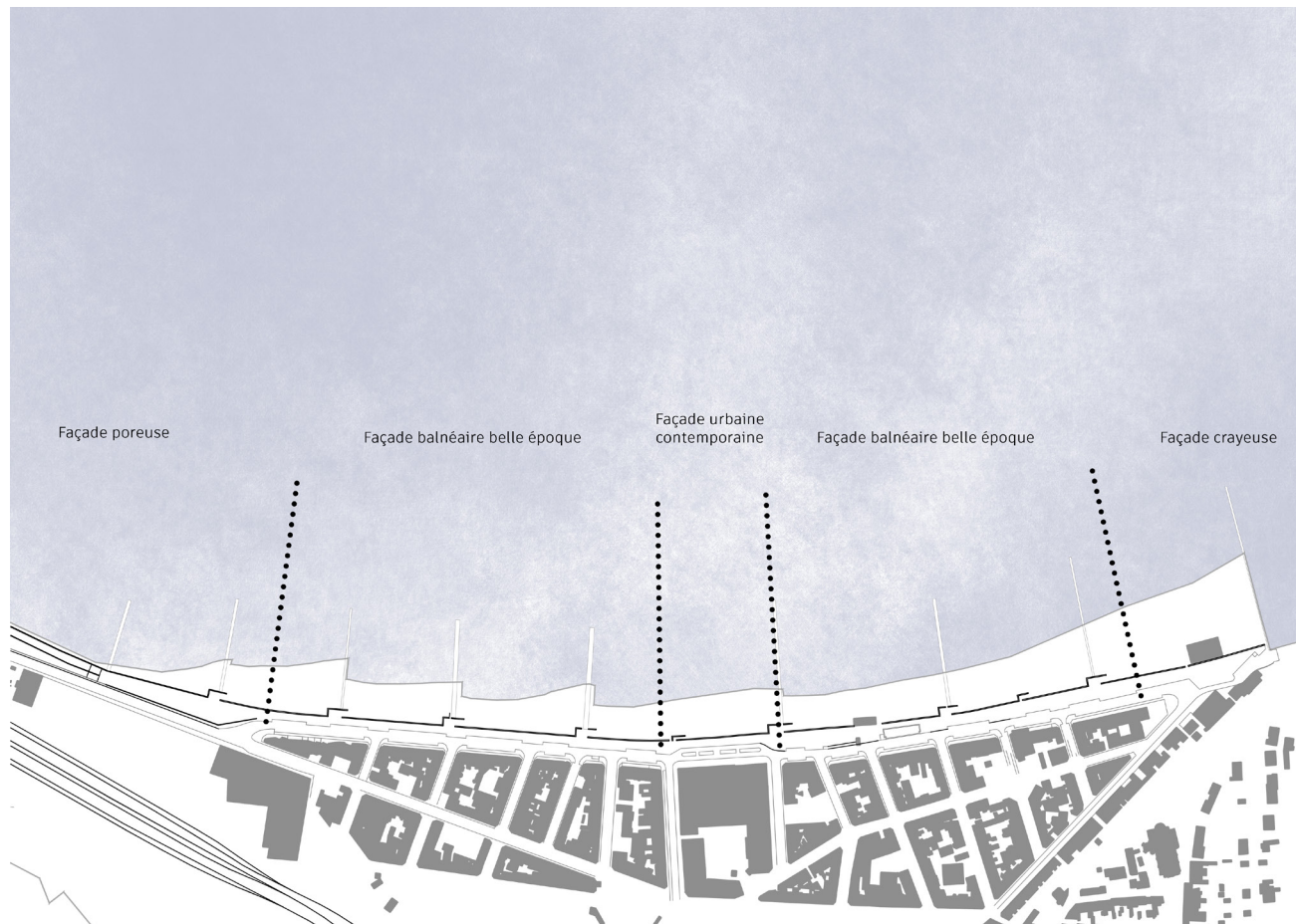
Le Marais de Sainte Croix s'étend du nord au sud du canal de la Bresle à la route d'Eu, et d'ouest en est du quartier des Salines à la ferme de Sainte Croix. Le duc de Penthièvre fit entreprendre le creusement d'une voie navigable en ligne droite entre le port du Tréport et le château d'Eu. A cause de la révolution, elle ne fut jamais achevée. Vaste territoire en fond de vallée, quelques industries sont implantées, mais il reste de grandes étendues naturelles telles les prairies « Carton » et le marais de Sainte Croix, derniers poumons verts de la basse Bresle à préserver. La belle promenade que l'on peut faire longe ce fameux canal. Cette étendue végétale, situé sur une voie migratoire, permet de servir d'étape aux oiseaux.

A mi-chemin entre leurs zones de reproduction les plus nordiques et leurs zones d'hivernage les plus occidentales, il constitue une halte indispensable pour les voyageurs en quête d'alimentation et de repos. La prairie humide qui se développe sur ce marais est rare et on y observe le développement de la flore. Ce marais constitue une promenade agréable pour tous et tous les temps.





87 : Carte des quartiers de Mers-les-Bains



88 : Carte des types de façades présentes sur le front de mer

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le Quartier balnéaire de Mers-les-Bains

Le quartier balnéaire est classé « Secteur Sauvegardé » depuis 1986 ou encore appelé « Site Patrimonial Remarquable » grâce aux efforts de deux urbanistes. Ce quartier comportant plus de 200 villas, est un héritage direct de la mode des bains de mer lancée dès 1860, et de l'arrivée du chemin de fer en 1870. Les premières maisons perpendiculaires à la mer, démarrent juste au bas de la falaise. Cette première partie de la falaise vers la rue Buzeaux, est surtout composée de maisons bourgeoises assez classiques avec des garde-corps en ferronnerie assez simples. Puis une seconde partie de la rue Buzeaux jusqu'aux dernières villas vers Le Tréport, est une envolée architecturale plus folle, plus audacieuse, plus surprenante. Les villas témoignent du charme de la Belle Epoque avec leurs balcons ouvragés, bow-windows, loggias, céramique, mosaïque et façades colorées. Elles ont été construites selon de nombreuses influences à la fois, anglo-normande, flamande ou encore en lien avec l'Art Nouveau ou Art Floral.

Des architectes prestigieux, comme Jean-Edouard NIERMANS ou Georges GUYON, ont marqué le quartier de leurs talents et de leurs styles. [1] Ces villas portent généralement un nom en façade pour les identifier et les distinguer des immeubles, des hôtels. Ce sont souvent des prénoms féminins ou des termes empruntés à la nature, principalement les fleurs, ou des éléments liés à la mer.

Nous pouvons apercevoir les différentes façades qui composent le quartier balnéaire. La façade urbaine contemporaine est l'emplacement de l'ancien casino qui a été détruit.



89 : Façade rocheuse et façade balnéaire bel el époque



90 : Façade contemporaine

4.1 - La recherche d'une architecture défensive



91 : Façade contemporaine et façade balnéaire belle époque



91 : Quartier avec des hauteurs de bâtis différents



92 : Quartier mêlant des styles récents et anciens



93 : Logementes types HLM



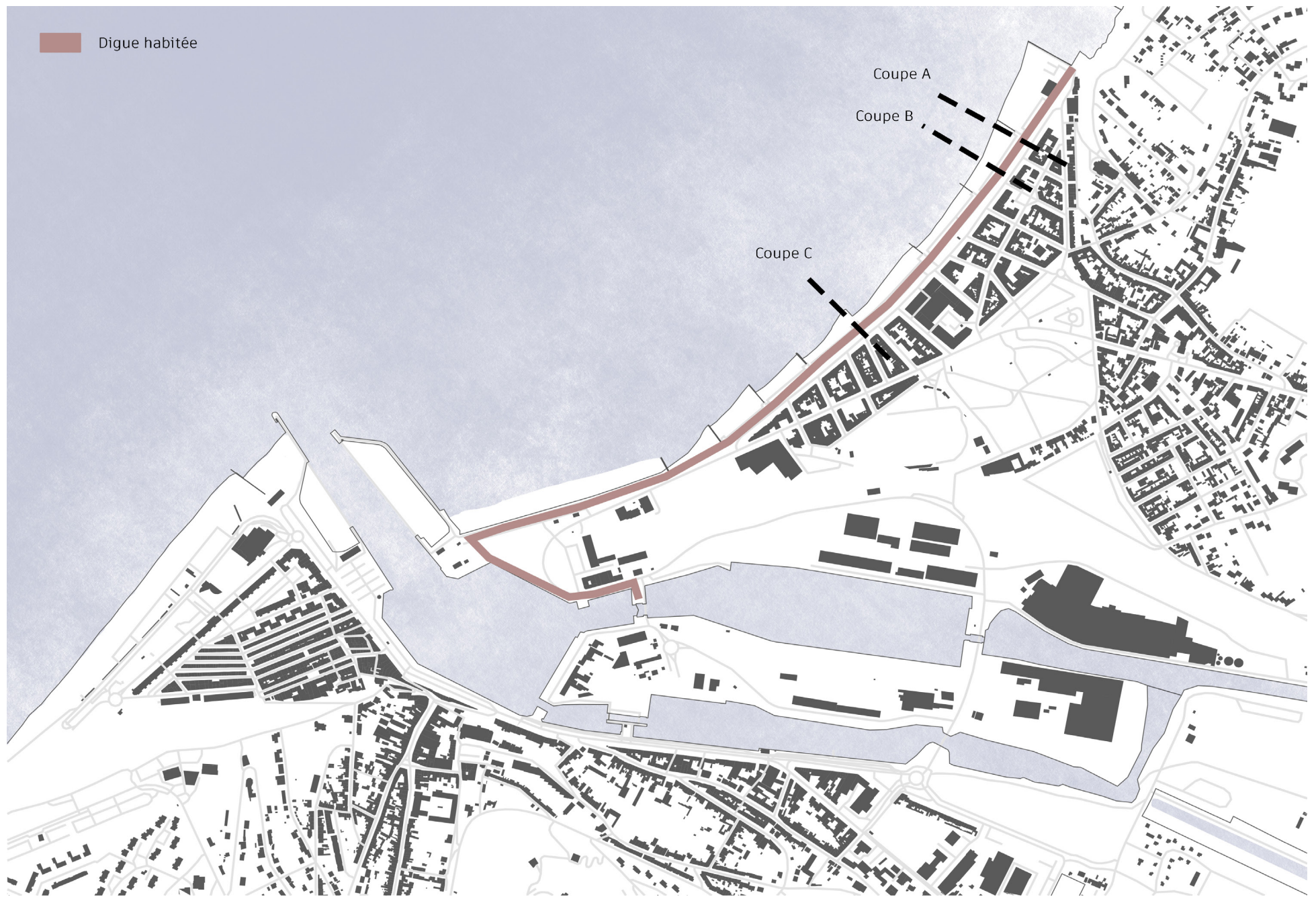
94 : Dents creuses

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

Le Quartier des cheminots ou encore du dépôt

Sur le cadastre de 1825, le quartier du dépôt est désert de toute construction et se nommait le Petit Marais. Ce quartier se situe entre la route nationale, la ligne de chemin de fer et la Prairie. Il est composé majoritairement d'habitations résidentielles pour les employés du chemin de fer. En effet, jusqu'à 600 personnes aux temps les plus forts de l'exploitation pouvaient travailler. Le quartier doit son nom au dépôt ferroviaire situé à proximité et construit à la suite de l'implantation de la ligne de chemin de fer Paris – Le Tréport. Aujourd'hui, ce dépôt nommé « La Galiote » a été transformé en parking gratuit avec la même appellation. Plus on s'éloigne du quartier balnéaire, plus l'habitat s'appauvrit tant morphologiquement que stylistiquement.

L'analyse des quartiers m'a fait prendre conscience que, d'une part, le quartier du dépôt va disparaître si aucune action n'est réalisée puisque son niveau est un des points les plus bas de la ville. Ce quartier se trouve déjà aujourd'hui régulièrement inondé lors des submersions marines. Il deviendra « le Petit Marais » d'autrefois. Et d'autres part, les villas du front de mer classées patrimoines remarquables vont également être prise d'assaut par la mer. C'est de ce constat que m'est apparue l'intention de vouloir réaliser une digue habitée sur le front de mer.

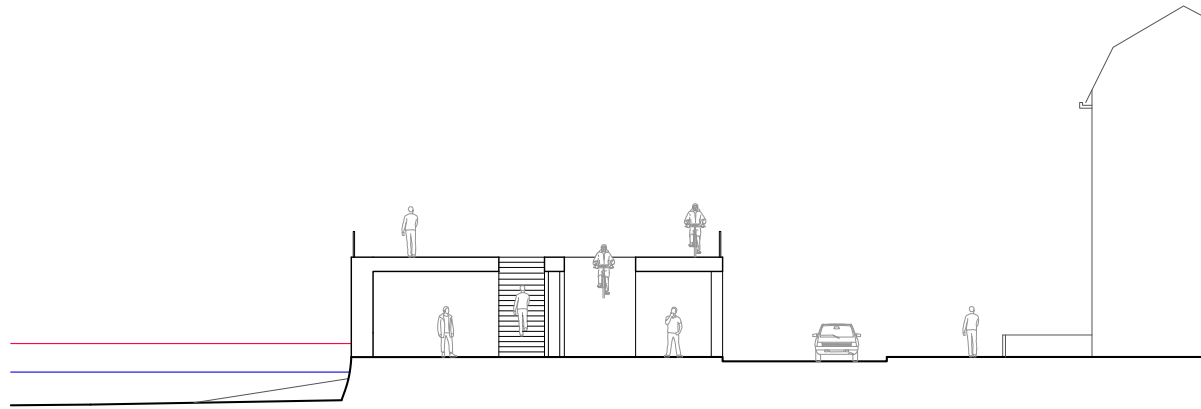


95 : Implantation de la digue

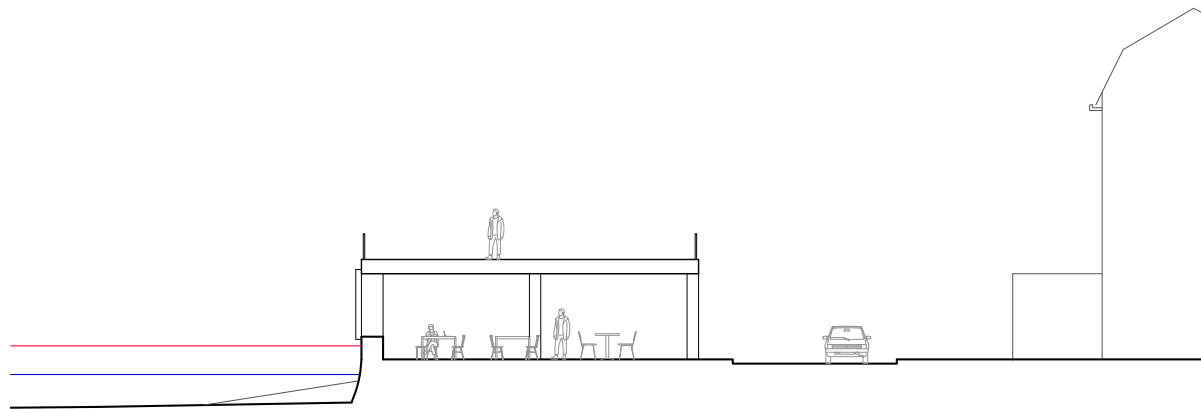
4.1 - La recherche d'une architecture défensive

La digue habitée

L'hypothèse du projet consiste à avoir une digue de l'écluse du port de commerce du Tréport jusqu'au début de l'esplanade de Mers-les-Bains côté nord. Ce projet nécessite le rehaussement de l'écluse d'au moins 1m 50, puisque cette dernière est souvent submergée lors de grandes marées. Le trait rouge représente une hauteur d'eau de plus d'un mètre et le trait bleu représente l'effet du setup et de la surcote (voir partie 2).



Coupe C : Echelle 1/100

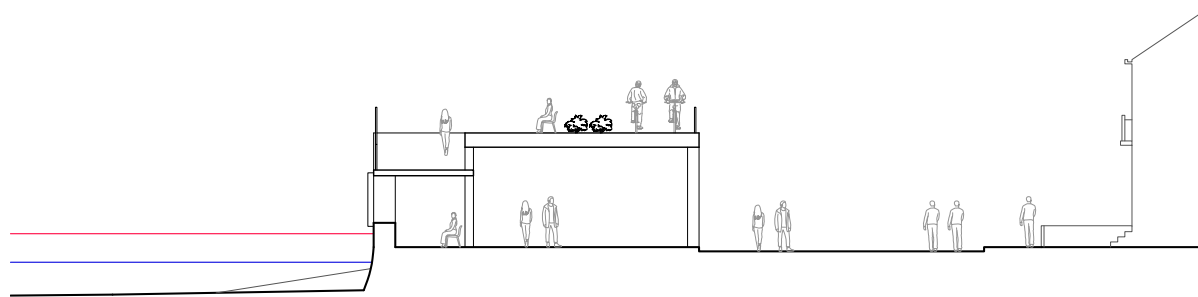


Coupe B : Echelle 1/100

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

La digue, quant-à-elle, comprend un espace avec des terrasses au rez-de-chaussée. Sur ces terrasses, des cafés, des restaurants sont implantés sur la coupe A. Il est même possible d'ajouter des terrains de jeux, des espaces destinés à des usages libres afin d'accueillir des événements de sports, des brocantes etc.

Pour apporter de la lumière à l'intérieur du rez-de-chaussée, des puits de lumières sont créés par les escaliers pour monter à l'étage. Différents patios tout le long de cette digue vont également apporter de la luminosité sur la coupe C.



Coupe A : Echelle 1/100

4.1 - La recherche d'une architecture défensive

La hauteur n'est pas identique sur toute la longueur de l'esplanade du fait de sa topographie. Au premier niveau, il y a la possibilité de retrouver l'esplanade piétonnes et cyclables actuelle mais de manière surélevée (voir coupe A). Comme nous pouvons le voir sur la coupe A. Des parterres végétaux viendront compléter la promenade. L'accès à la plage se réalise par des ouvertures via des portes coulissantes blindées pour stopper la mer en cas d'assaut. Au niveau de la gare, cette digue surélevée viendra se transformer en jardin pour permettre aux personnes de s'asseoir face à l'avant-port, étant donné qu'aujourd'hui cette dernière ne constitue pas une continuité de promenade.

Le problème majeur de cette architecture est d'anéantir le rapport à l'eau. En effet, il devient inexistant pour les personnes habitant le rez-de-chaussée de l'esplanade. Cette digue vient poser également une fracture dans le paysage. D'autre part, la situation sur la montée des océans n'est pas clarifiée.

Aujourd'hui, la hauteur prévue à l'horizon 2100 est d'un mètre mais dans dix ans, l'élévation du niveau de la mer sera-t-elle toujours d'un mètre ? Cela amène à la question de savoir jusque quel niveau faut-il monter cette digue habitée ? De plus, l'investissement colossal que représente ce type d'infrastructure pour une si faible partie de population en vaut-elle la peine ? Le port de commerce est en déclin au niveau de son trafic. La solution de reconstruire des logements sur les coteaux ou sur les plateaux pour le quartier touché du dépôt pourraient être envisageable dans le futur.



4.1- La recherche d'une architecture défensive

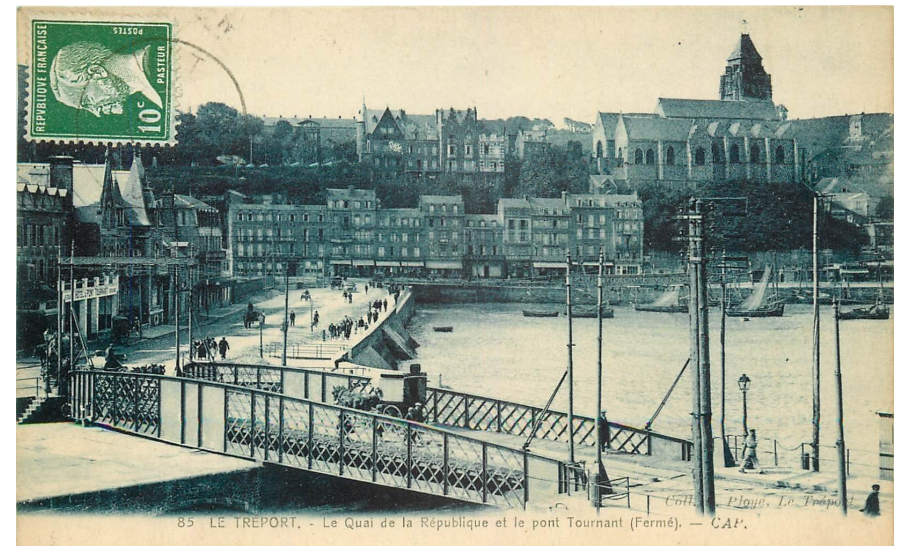
Si la stratégie défensive ne semble pas optimale, il faut alors penser à une stratégie plus douce pour le territoire. Une analyse plus grande de l'estuaire de la Bresle doit alors être faite. On ne doit plus s'intéresser uniquement à la ville de Mers-Les-Bains et du Tréport mais à leur connexion ensemble.



97 : Carte de l'atlas des ports de France, le Tréport en 1874



98 : Carte de l'atlas des ports de France, Le tréport en 1874



99 : Le pont tournant dans les années 1910

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

La presqu'île portuaire

La connexion territoriale entre les deux villes n'a pas toujours été optimale notamment à cause de la Bresle. En effet, la Bresle se jette dans la Manche par deux embouchures : le bras gauche vers Le Tréport et le bas droit vers Mers (voir plan de la superposition des plans de l'embouchure). Entre les deux bras se trouvait une sorte d'île recouverte en partie de marais que l'on appela « les Mailleuls ». Cette portion de territoire a été pendant des siècles une source de conflit entre les deux villes. Elle fut revendiquée Tréportaise, puis achetée mersoise et enfin, aujourd'hui, elle appartient aux deux villes. D'un point de vue territoriale, cet espace est un lieu de cohabitation entre les deux villes.

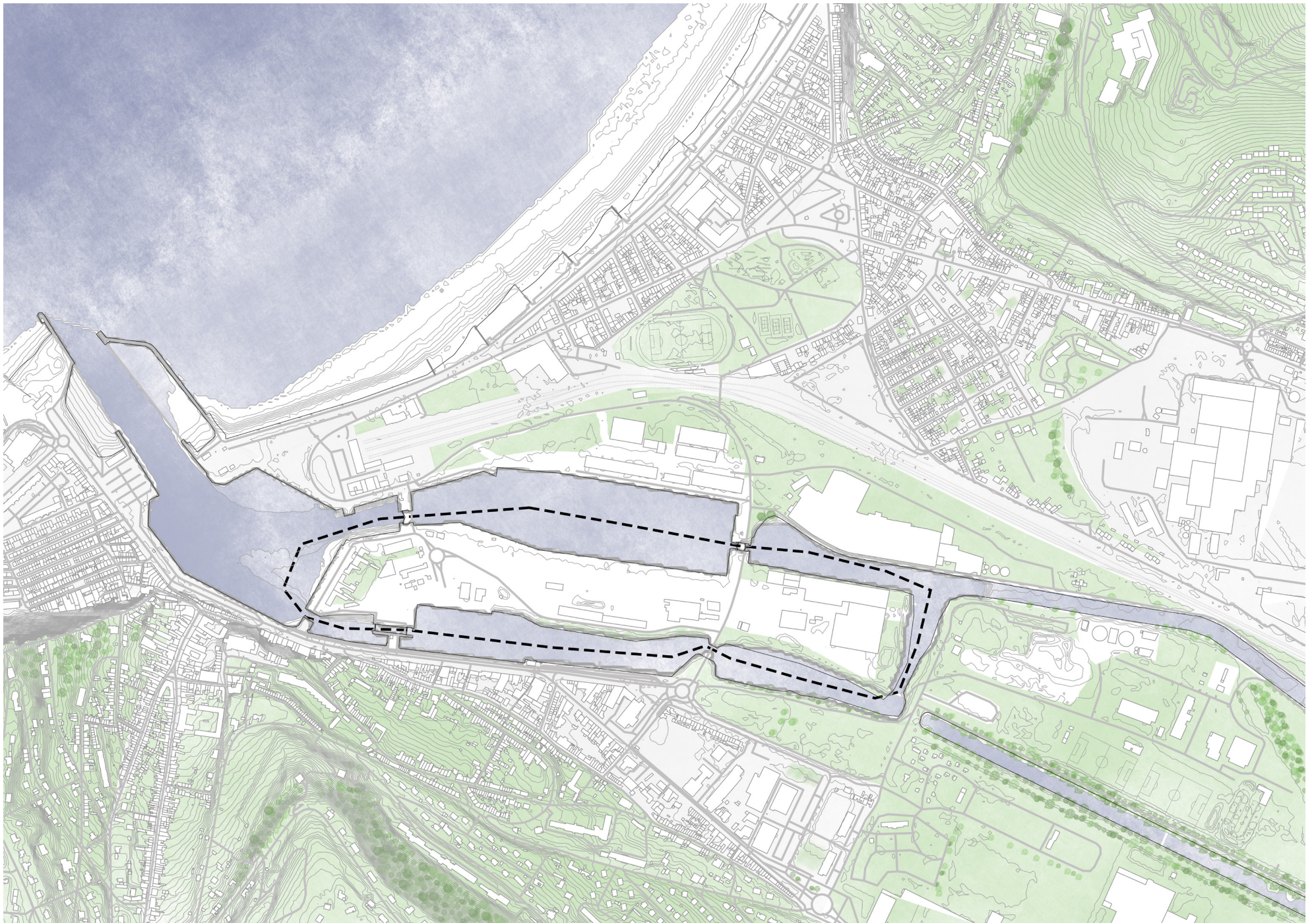
La presqu'île portuaire date des années 1880 lorsque la retenue des chasses est construite. En effet, une trace d'une fine épaisseur d'île séparait l'ancien bassin de commerce de la retenue des chasses qui était relié au canal de Pen-thièvre.

Source : Crédit de l'auteur

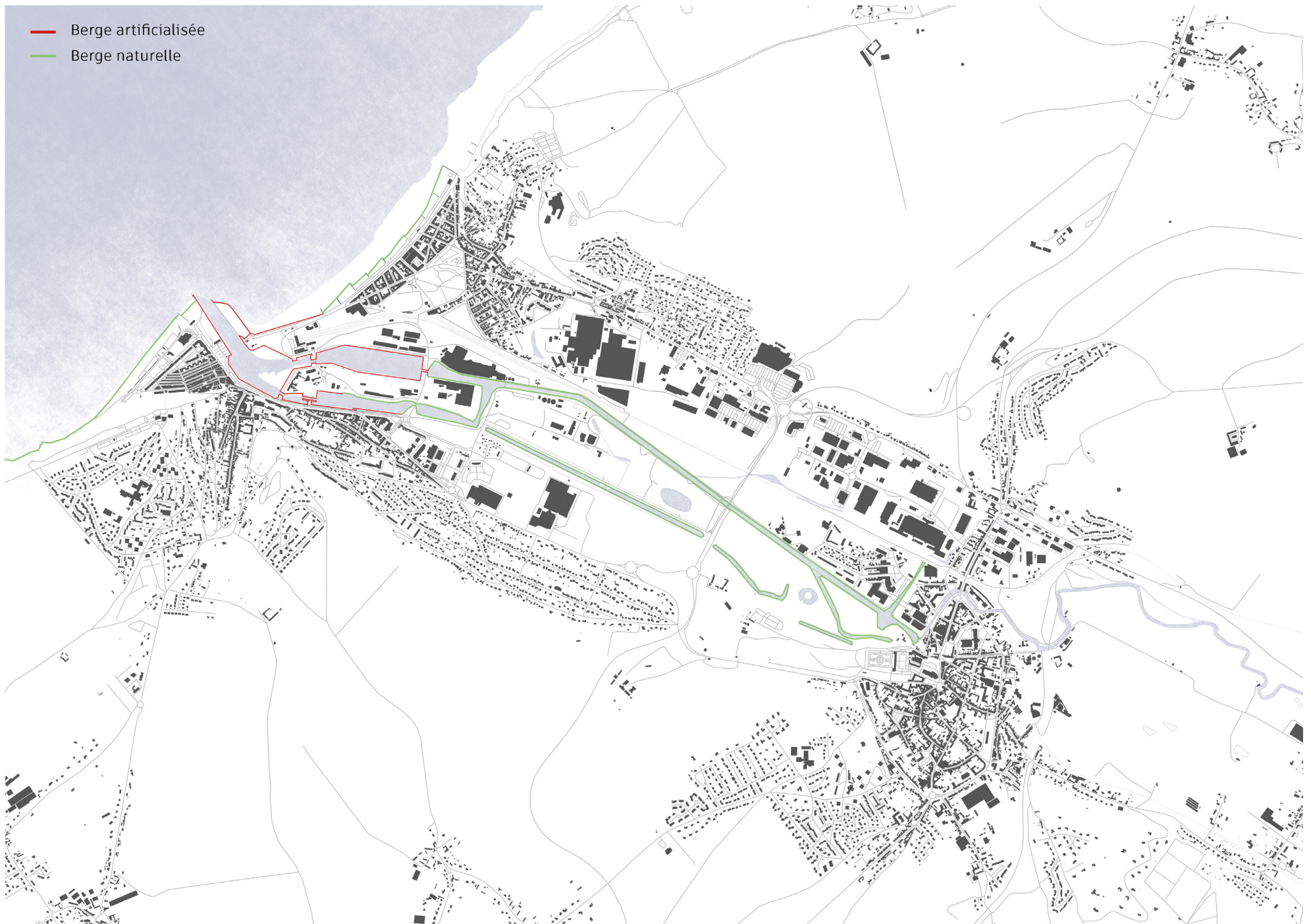
Le pont tournant. En ligne in : <https://www.fortunapost.com/76-seine-maritime/18318-carte-postale-ancienne-76-le-treport-le-port-1930.html>. Consulté le 22/03/2024

Le pont tournant. En ligne in : <https://www.fortunapost.com/76-seine-maritime/18320-carte-postale-ancienne-76-le-treport-le-port-1930.html>. Consulté le 22/03/2024

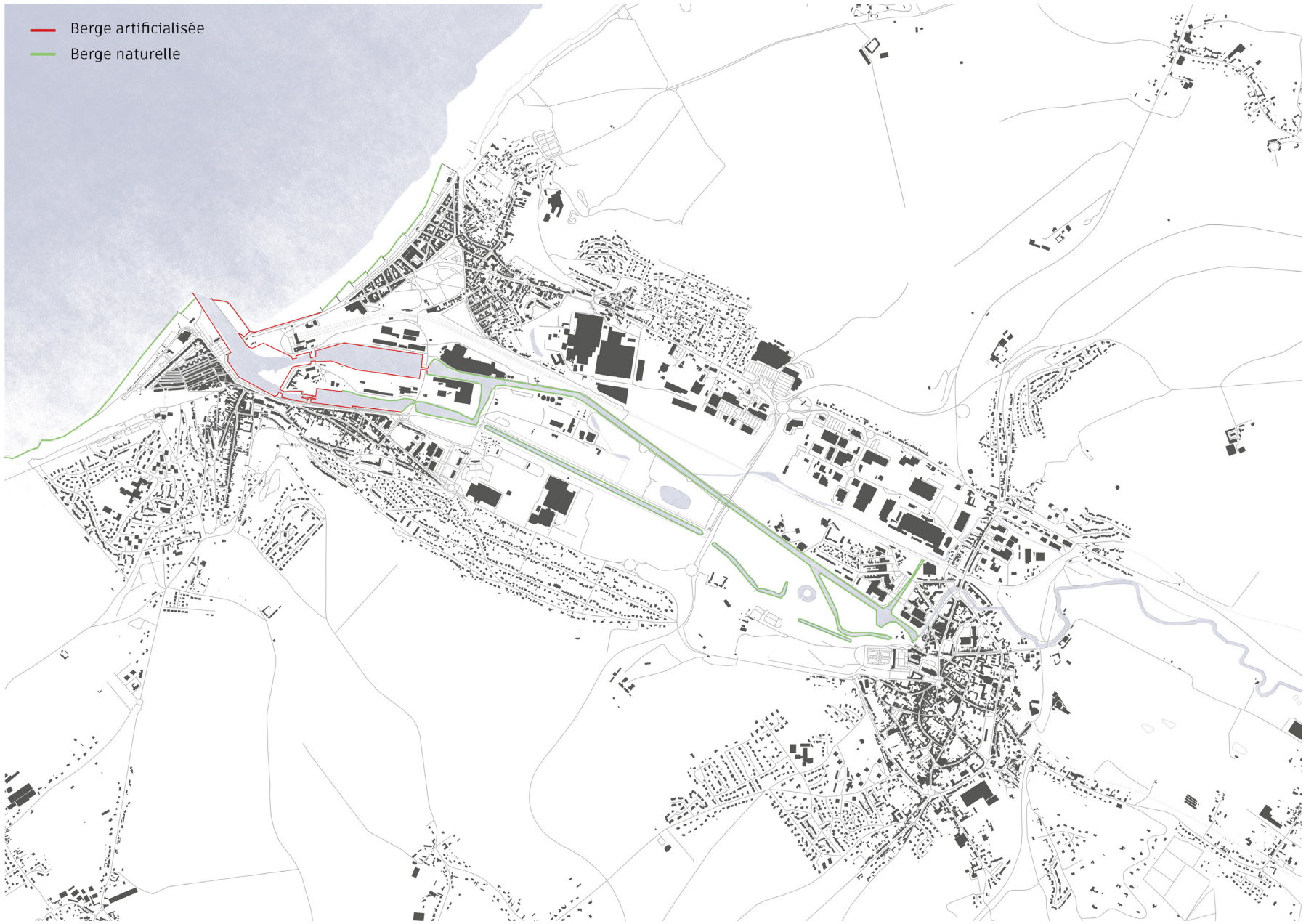
Atlas des ports de France en 1874. En ligne in : <https://www.fortunapost.com/76-seine-maritime/18274-carte-postale-ancienne-76-le-treport-le-port-1930.html>. Consulté le 22/03/2024



100 : La presqu'île aujourd'hui



101 : Les types de berges au niveau de l'estuaire de la Bresle



101 : Les types de berges de la Bresle 1/15000

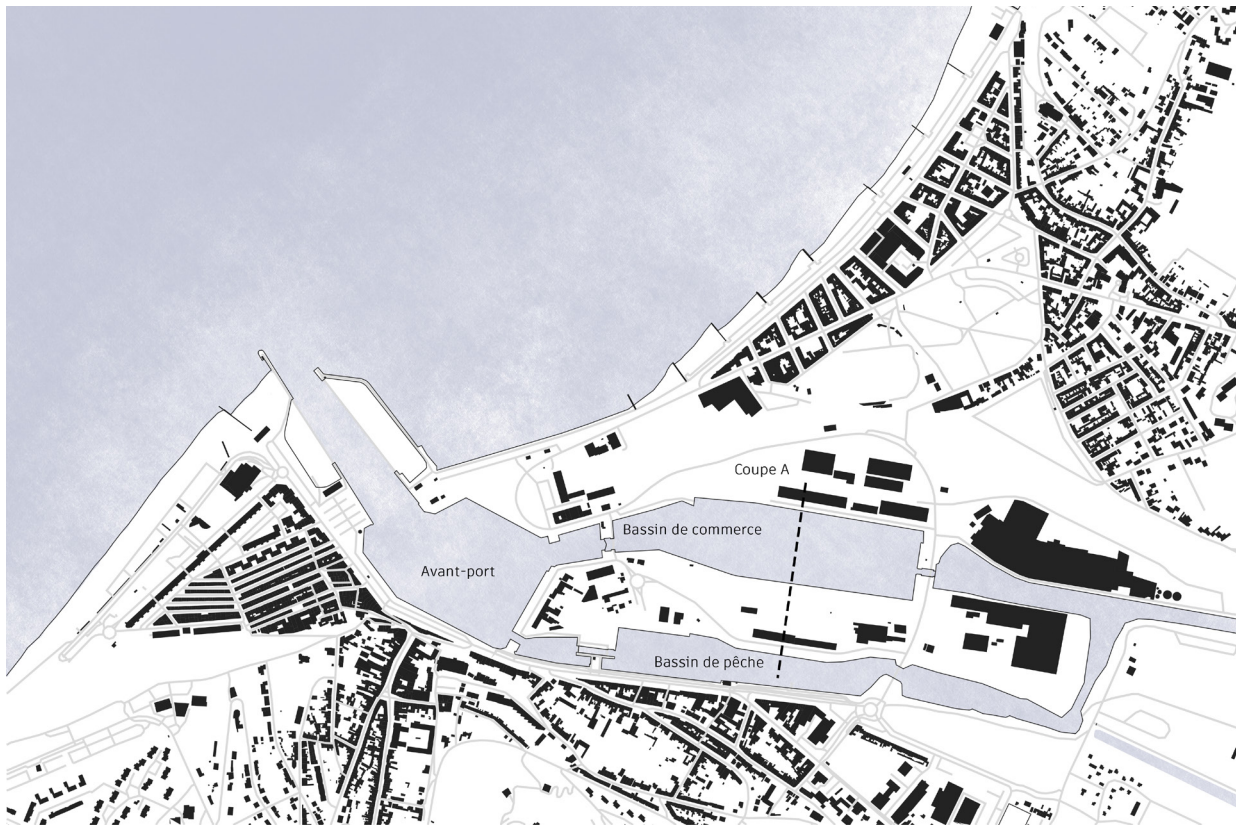
4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Aujourd'hui, cette presqu'île présente un caractère industriel du fait de son activité liée à la pêche et au commerce. Un îlot d'habitations et de hangars destinés à la ville comble la proue de cette presqu'île. Les logements ont une vue directe sur l'avant-port et l'horizon. Cette presqu'île était autrefois reliée par deux ponts, le pont tournant proche de la gare et un autre pont coté Tréport. Cette presqu'île est totalement artificialisée. La seule berge naturelle est celle côté sud proche du port de pêche. Cette berge naturelle s'étend jusqu'au bassin commercial pour faire le tour de la presqu'île. L'île est bordée par les nombreux ports du Tréport.

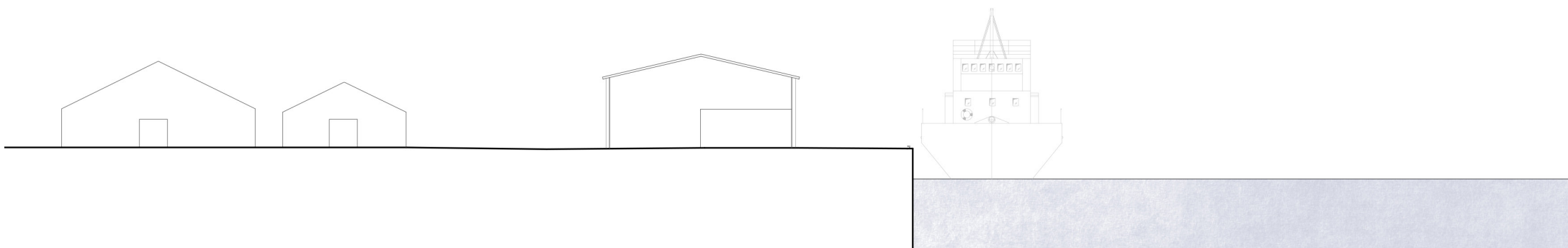
4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Les ports

L'estuaire de la Bresle se décompose en bassins bien distincts. Il comprend le bassin du port de commerce, le bassin du port de pêche et de plaisance et l'avant-port. Ils se sont créés au fur et à mesure du temps avec une accélération grandissante depuis la fin du XIX^{ème} siècle.

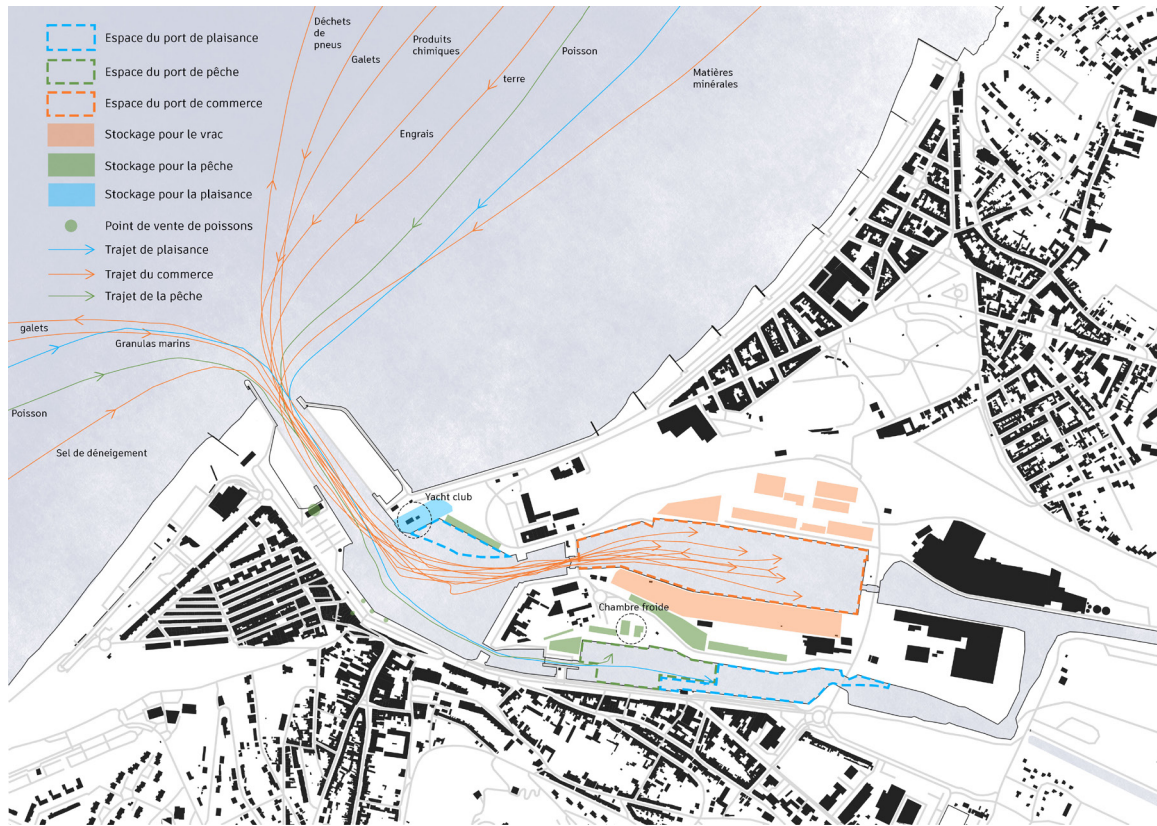


102 : Carte des différents bassins portuaires 1/2500

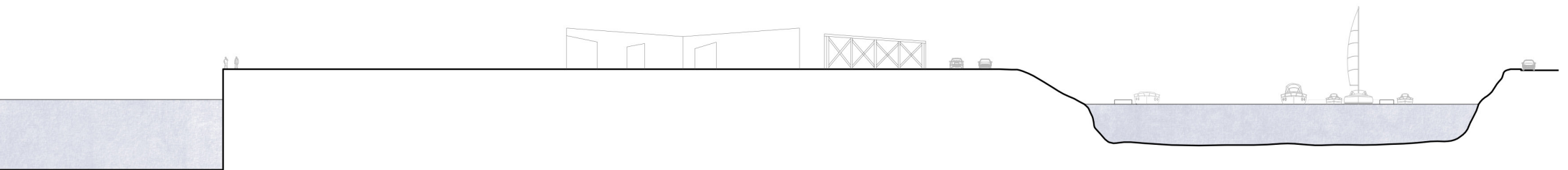


102 : Coupe A des bassins 1/1000

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue



103 : Les flux et les espaces liés aux ports





103 : Les bateaux de plaisance dans l'avant port à marée basse



104 : Les voiliers de pêche dans l'avant port à marée basse



105 : Le quai François 1er et l'avant port



106 : Foule sur le quai pour venir chercher le poisson

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

L'avant-port

Il a servi pendant longtemps au débarquement des navires de pêches mais aussi pour les bateaux de commerces lorsque les autres bassins n'étaient pas créés. L'avant-port a toujours possédé un problème d'ensablement au fil du temps par rapport à ses chenaux qui émanent du bassin de commerce mais aussi du bassin de pêche. Il se raconte même dans l'histoire que l'avant-port était complètement bloqué par la vase. Le port n'était donc plus fonctionnel.

A l'époque lorsque les bateaux déchargeaient le poisson sur le quai François 1er, ils se heurtaient au fait de ne plus pouvoir sortir à marée basse car le niveau de l'eau n'était plus assez élevé. Les bateaux étaient donc posés sur la vase. Cette conséquence a eu comme effet de vouloir réaliser le port de pêche/plaisance pour ne plus être soumis aux marées. Aujourd'hui, l'avant-port offre un spectacle à marée basse avec ces deux chenaux qui se dessinent dans la vase. Il existe encore certains mouillages pour les plaisanciers qui le souhaitent. On dénombre la capacité d'une centaine de mouillages pour amarrer les bateaux dans l'avant-port. Aujourd'hui, les personnes mettant leurs bateaux dans l'avant-port, sont obligées d'y aller à marée haute et de

prendre une petite barque en plastique pour rejoindre leurs bateaux. Ainsi, la plupart des gens qui possèdent un bateau de plaisance dans l'avant-port, le remonte durant la saison hivernale pour éviter tout dommage avec les tempêtes et pour avoir moins d'entretien. Il le laisse à sec ce qui évite la corrosion du bateau.

Dans les années 1900, c'était fascinant de regarder les bateaux de pêches décharger leurs cargaisons dans l'avant-port et vendre directement leur pêche. La foule se précipitait pour acheter le poisson et les passants regardaient avec un air curieux. L'avant-port a façonné d'innombrables souvenirs pour les habitants des 3 villes sœurs.



107 : Espace destiné à la pêche



108 : Zone portuaire avec la pêche et la plaisance



109 : Espace destiné à la plaisance



110 : Les bateaux de plaisance et la berge sud

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Le port de pêche et de plaisance

Aux origines de la ville de Mers-les-Bains et du Tréport, les deux villes étaient tout d'abord, des petits villages de pêcheurs. Nous rencontrons des traces de la pêche depuis le VIII^{ème} siècle après J-C. Le christianisme en est la principale raison. La religion voulait que la viande soit proscrite certains jours de la semaine. La majorité des quais ont été construits entre 1880 et 1900, la zone portuaire prend sa forme définitive en 1991, avec l'inauguration du port de pêche et de plaisance. Le port comprend aujourd'hui, des équipements comme des salles réfrigérées.

Il offre la possibilité d'un ravitaillement en carburant, une machine à glace disponible 24 h/24 h et les pontons sont équipés de débarque à poissons sur tapis roulant. Il est possible d'accéder au bassin de pêche et de plaisance lorsque le bateau ne dépasse pas 30 m en longueur et 12 m en largeur. Il est alors possible que certains gros bateaux s'accostent dans le bassin de commerce car ils sont trop grands pour rentrer dans ce port. Il y a environ 110 anneaux pour les bateaux de pêches et 100 anneaux pour les bateaux de plaisances. Il est possible de sortir et rentrer 4 heures avant et après la marée haute.

Au-delà de ces horaires, la profondeur d'eau dans le chenal ne permet plus le passage en sécurité d'un bateau. Aujourd'hui, environ 70 bateaux de pêches sont accostés au Tréport. Leur taille peut varier de 6 mètres à 28 mètres. Généralement, les bateaux du Tréport pêchent dans les eaux proches du Tréport, de la ville de Dieppe et peuvent aller jusqu'à la côte d'opale ou port en Bessin. Des containers de stockage sur les quais du Tréport sont prévus pour leur équipement et leur matériel.

La pêche au Tréport fait vivre les criées aux alentours. Pas loin de 6 000 tonnes de produits aquatiques sont pêchés chaque année pour 4 000 habitants. Pour comparer avec la ville de Boulogne qui comporte 40 000 habitants, dix fois plus que la ville du Tréport, et qui produit environ 30 000 tonnes de produits aquatiques. Cette ampleur vient du fait que les espèces de poissons pêchés dans la Manche sont très réputées pour leur qualité. Les espèces comme la seiche, la sole, le turbot, la crevette, le maquereau, le bar, le hareng, la coquille Saint-Jacques sont présentes aux abords du Tréport.

Cependant, de nombreux quotas sont à respecter dans les eaux pour éviter l'extinction des espèces.

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Ainsi, par exemple, les pêcheurs n'ont pas le droit de prélever plus de 1,5 tonnes de coquilles dans les eaux aux abords du Tréport.

Durant la saison de la pêche à la coquille Saint-Jacques qui se déroule d'octobre/ novembre jusqu'à la mi-mars pour la baie de Seine, les bateaux s'amarrent à Port en Bessin. Après la saison des coquilles finies, les bateaux tréportais reviennent pour pêcher la coquille dans les eaux du Tréport qui est ouverte jusque mi-mai mais la majorité des pêcheurs préfèrent remettre leur armement. Ils vont pêcher des poissons dans les eaux aux alentours de la ville. Les produits de la mer sont généralement vendus aux mareyeurs ou alors à la poissonnerie municipale du Tréport située sur le quai François 1er. Le port de pêche présente un grand avenir pour la pêche artisanale.



111 : Vue sur l'avant port depuis l'écluse du port de commerce

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Le port de commerce

Le bassin de commerce est un bassin rectangulaire d'environ 350 m sur 120 m, l'accès se réalise par une écluse équipée d'une porte à marée à deux vantaux. Le port de commerce du Tréport accueille des navires jusqu'à 120 m de long et jusqu'à 17,50 m de large, avec un tirant d'eau maximum de 7 m (marées de grands coefficients). Le tirant d'eau étant la hauteur de l'eau qui sépare l'eau au niveau du navire jusqu'en bas de la partie immergée. Les dimensions du port permettent, ainsi, d'accueillir 53% des navires présents sur le marché.

Pendant toute l'histoire de la ville du Tréport. Le port de commerce n'a jamais cessé de fonctionner. Le port de commerce du Tréport est le 3ème port pour le vrac manutentionnaire. Ces bateaux arrivaient de tous les pays du monde. Aujourd'hui, le port de commerce fonctionne avec une arrivée de bateaux régulière d'un à deux bateaux par semaine. Les cargaisons exportées sont principalement liées à l'industrie d'engrais comme la bentonite présent aux abords du port du Tréport. On exportait aussi, des farines, du froment, des graines oléagineuses, des troncs de hêtre, des broyats de pneus et une certaine quantité de galets pro-

duits à une vingtaine de kilomètres d'ici. Ces bateaux s'en vont généralement aux Pays-Bas. Les cargaisons reprises vont vers le Maroc et sont principalement constituées de caoutchouc qui proviennent de déchets de pneus. Les cargaisons d'importations sont des matières premières pour la composition des engrais fertilisants comme les produits chimiques de base, la bentonite, les graves de mer.

Parfois pour le rechargement en galets des plages de Mers-Les-Bains/Le Tréport après les effets de la houle ou des tempêtes, des bateaux en provenance d'Angleterre ramènent des galets de La Tamise. Ce port de commerce est ouvert 1 h 30 avant la marée haute et il n'y a pas possibilité d'accueillir d'autres bateaux en dehors de ces horaires.



112 : Vue sur le port de commerce depuis la D 1015



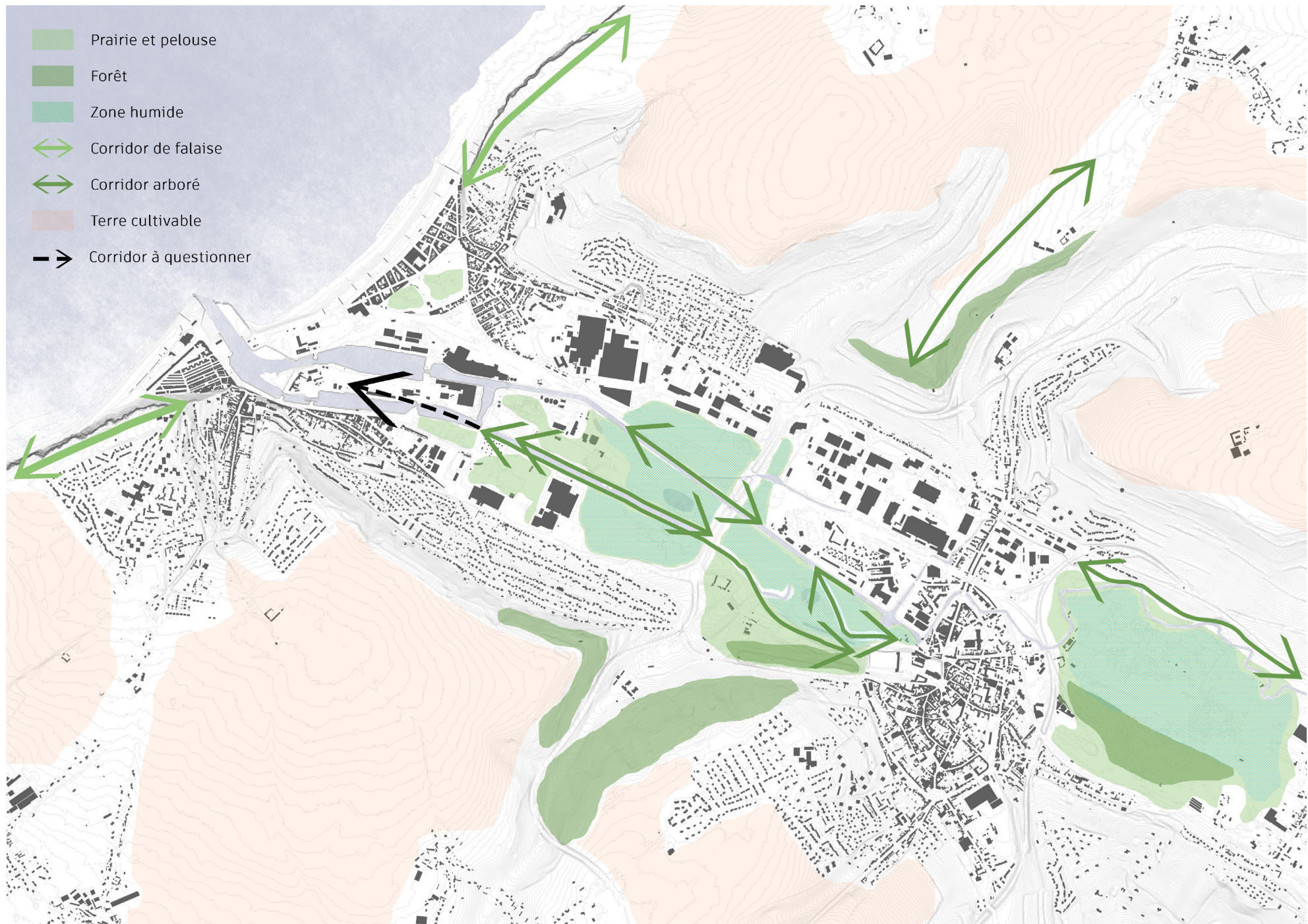
113 : Vue sur le port de commerce depuis le passage de la passerelle



114 : Les hangars de stockage pour la bentonite

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Si à la fin du XIXème siècle, les importations et les exportations s'équilibrent, aujourd'hui, le port de commerce du Tréport commence à s'essouffler au niveau de l'importation de produits fertilisants. Cette activité est vouée à disparaître dans les années futures puisqu'elle n'est pas saine ni écologique. L'importation d'engrais représente le tiers du trafic portuaire. Depuis l'année 2019, le port a perdu environ 50 % de son importation de produits fertilisants. Un recul de 17 % en 2022 et 40 % en 2023 passant donc de 80 000 tonnes à environ 40 000 tonnes importés. Le principal problème du port de commerce, est qu'il est dépendant de la marée.



115 : Carte des enjeux écologiques

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

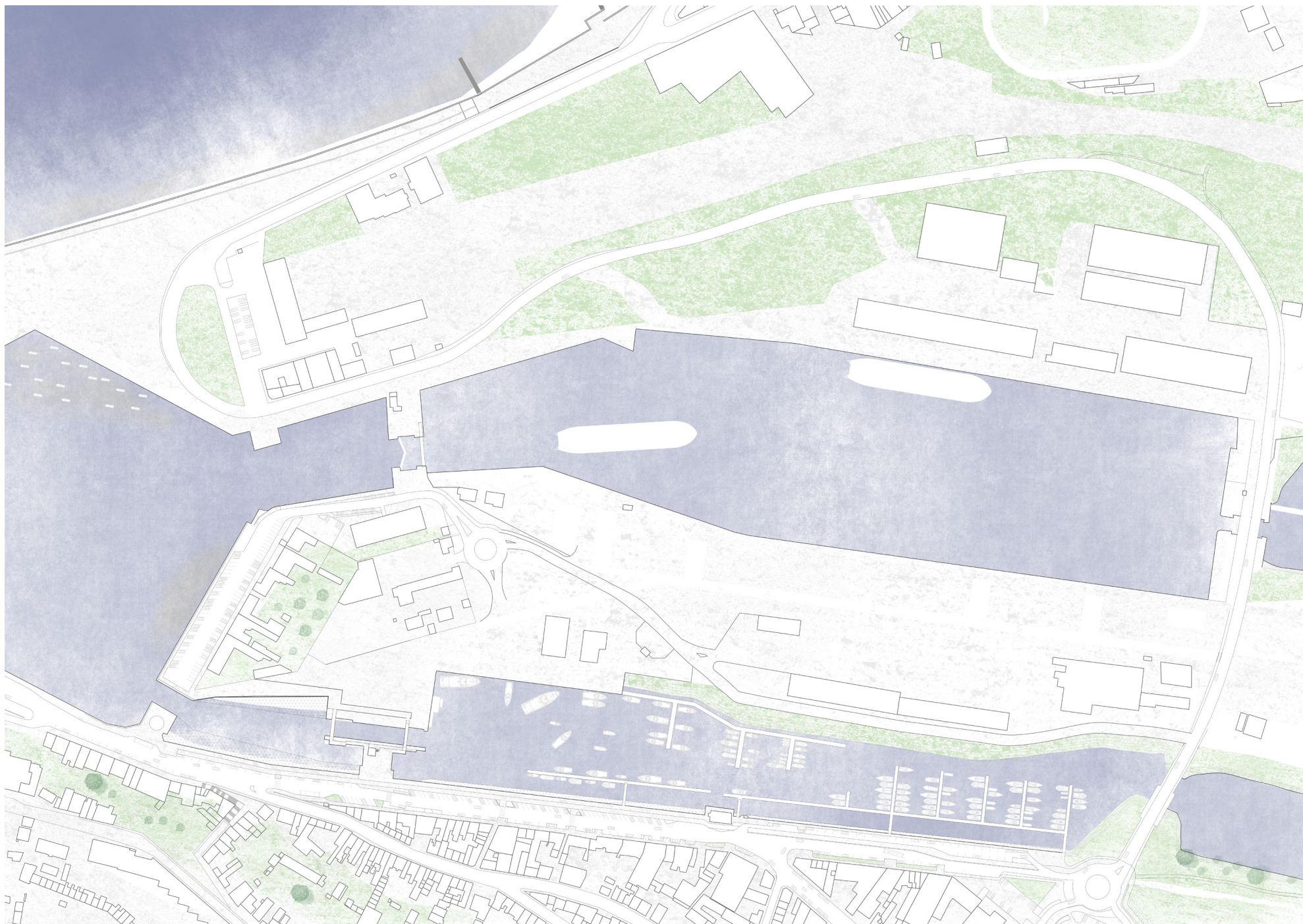
Les enjeux écologiques

Si le port de commerce poursuit sa descente en activité, il faut alors agir sur le territoire pour le restructurer et retrouver la pièce paysagère qu'il constituait avant l'industrialisation. Pour réduire les phénomènes d'inondations, l'artificialisation des sols doit s'arrêter. L'environnement et les vides représentés par les espaces naturels sont indispensables pour préserver la biodiversité, ils doivent être conservés pour offrir un meilleur cadre de vie aux habitants et aux visiteurs, tout en valorisant le territoire. Leur présence est un atout pour répondre aux enjeux environnementaux majeurs, tels que le réchauffement climatique ou la pollution de l'air ou encore la gestion des eaux pluviales. En plus de ces services environnementaux, les espaces naturels offrent également des bénéfices culturels, éducatifs et spirituels, qui contribuent à la conscience environnementale des habitants.

Sur le territoire, les zones humides en fond de vallée, la prairie et les corridors sont ces poumons verts, ces éléments clés du réseau écologique. Elles ont toujours été une source de biodiversité et une zone tampons des eaux. Aucune habitation n'a été inondée malgré les pluies intenses

de l'hiver 2023. Ces prairies servent de pâturage pour certaines espèces animales et créent un contact entre la nature et les humains. Le long des falaises existent aussi ce genre de corridors entre forêt ou champs d'agriculture qui offrent des balades hors du temps, sans voiture, sans construction qu'il faut préserver.

De ce fait, une démarche de poursuite ces corridors le long de l'estuaire peut se trouver utile pour ramener de la végétation à l'intérieur des deux villes du Tréport et de Mers-Les-Bains.

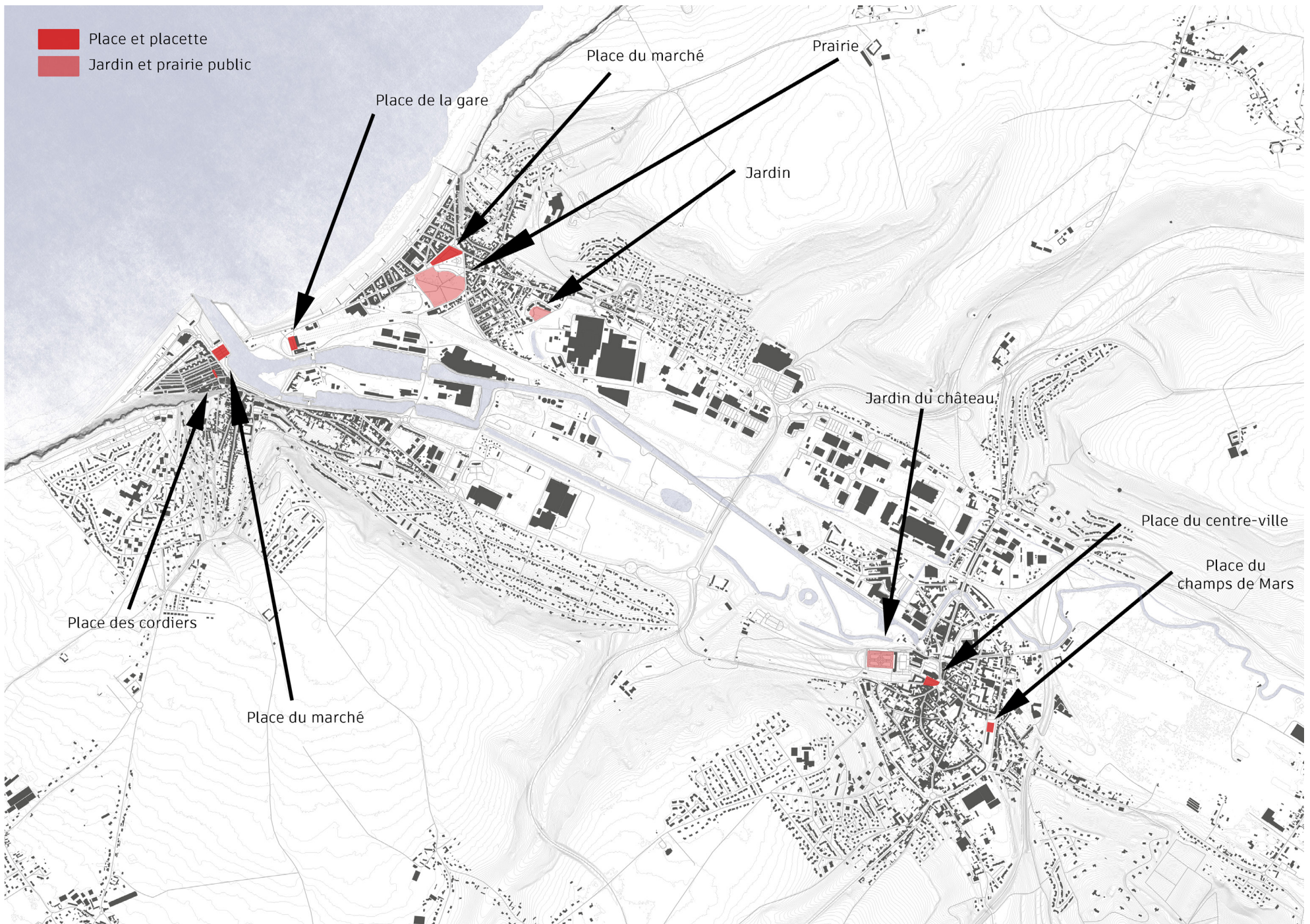


115 : Plan de la presqu'île aujourd'hui

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

La presqu'île portuaire comme nouvelle centralité

En plus, d'avoir son sol artificialisé, cette presqu'île centrale ne crée aucune cohésion sociale à l'heure actuelle et est mal exploitée. Ce problème est déjà présent dans chacune des deux villes, aucune place totalement piétonne n'est présente. Il faut puiser dans les images passées pour se rendre compte que l'usage de ces places à été modifié avec l'usage de la voiture.



116 : Plan des espaces publics dans l'estuaire de la Bresle

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Les places et jardins publics

Les esplanades restent le seul endroit pour s'asseoir sur un banc. L'esplanade de Mers-les-Bains possède une bande piétonne mais aussi une route avec des voitures stationnées d'un bout à l'autre

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Le centre-ville de Mers-les-Bains se caractérise par la place du marché entourée de maisons belle époque toutes accolées. Cette place est utilisée deux fois par semaine pour le marché, le reste du temps c'est un parking.



117 : La place du marché dans les années 1910

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue



118 : La place du marché aujourd'hui

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

De même, Le Tréport ne possède pas réellement de centre-ville ou de place. Le marché du samedi s'implante sur un parking devant la poissonnerie municipale. Aucune place ne lui est attribué autre part. L'endroit le plus propice à un centre-ville est le quai.

Les passants marchent le long des restaurants ou sur le bord du quai, ce même quai servait à décharger le poisson dans les années 1900.



119 : Le quai et la place du marché dans les années 1910

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue



120 : Le quai et la place du marché aujourd'hui

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Même cas pour la ville de Eu, la place au bord de l'église ou le parvis au centre est devenu un parking pour des voitures avec des arbres.

Ainsi, aucune ville ne possède réellement une place piétonnière, ce sont généralement des parkings avant d'être des places publiques. Ces places évoquent le bruit, le trafic, le stationnement des véhicules. Alors qu'elles devraient permettre d'offrir une pause aux usagers souvent venus pour se rassembler ou se promener en ville.



121 : La place de la collégiale dans les années 1910

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

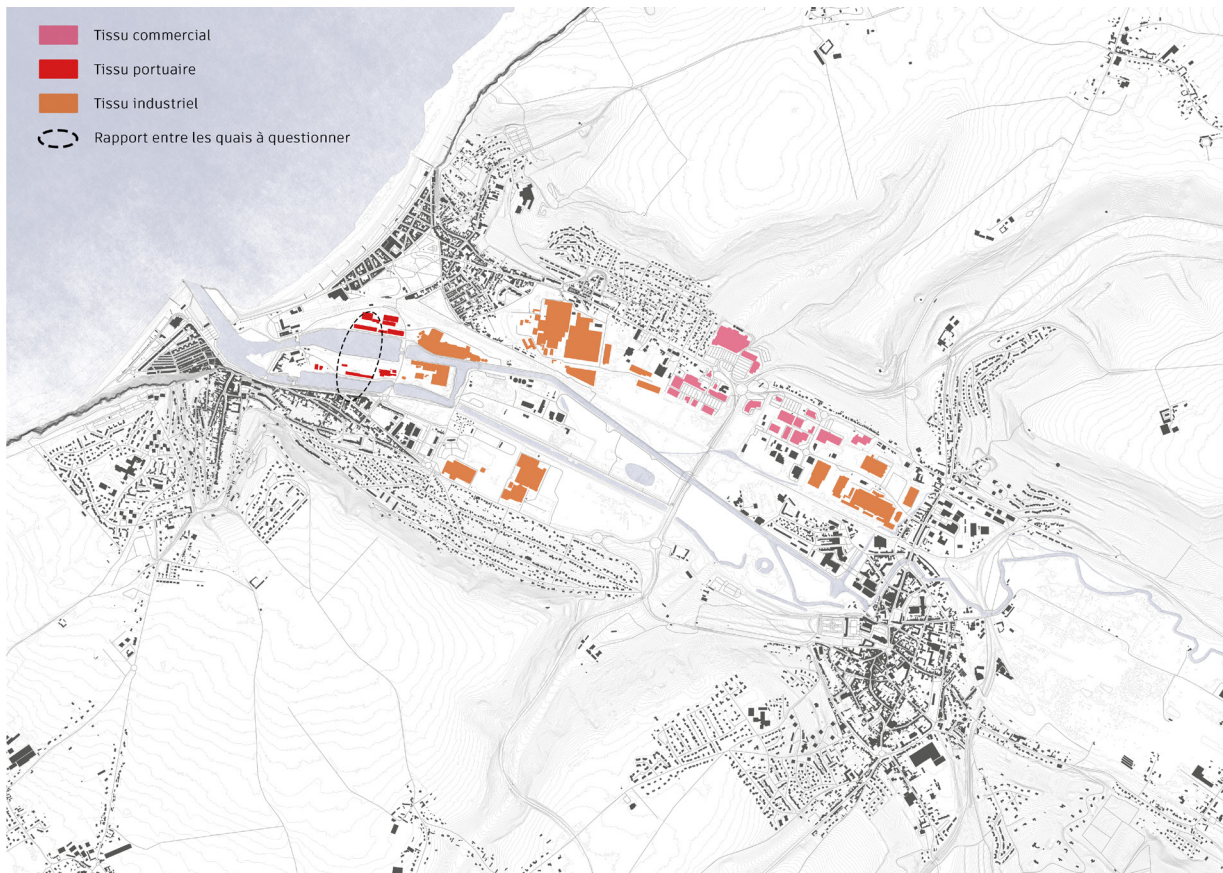


122 : La place de la collégiale aujourd'hui

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

La presqu'île comme nouvelle centralité

Il me paraît alors nécessaire de créer un espace mêlant l'union territoriale et sociale tout en conservant la séparation qu'avait créée les industries entre la rive nord et la rive sud sur cette presqu'île et ses ports.



138 : Le tissu industriel de l'estuaire de la Bresle



139 : Les hangars séparant la rive sud de la rive nord

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

L'industrie comme séparation Nord-Sud

La carte ci-contre, permet d'identifier l'implantation d'une grande partie portuaire au fond de cette vallée. Dans le but, d'être le plus proche possible de l'eau et des voies ferrées afin de permettre un accès plus facile avec le port de commerce. On identifie assez clairement que de nombreuses industries se sont implantées sur la rive nord, des industries de fabrications de mobiliers de bureaux ou de puces électroniques, des industries de sous-traitance pour de la manutention d'entreprises et surtout l'industrie verrière mersoise. De l'autre côté, sur la rive sud de la Bresle, on observe d'autres types d'industries, comme de la robinetterie de gaz, des industries de phosphates ou encore des industries d'emballage de flacons de parfums.

Jusqu'aux années 1850, aucune connexion directe n'existait entre ces deux rives ou encore entre la ville de Mers-les-Bains et du Tréport. Il fallait passer obligatoirement par la ville d'Eu. Ce problème fut résolu par la construction d'une écluse de la rive sud aux Mailleuls et d'un pont tournant de la rive nord aux Mailleuls. Ces deux ponts sont situés à côté de la gare. Cet endroit était un moyen d'attirer le tourisme balnéaire. Ces ponts pouvaient être empruntés dès la sortie

du train par des piétons comme des cyclistes et même par le tramway. Puis, les voitures pouvaient traverser ces ponts jusque dans les années 1980 avant qu'ils ne soient détruits. Cette destruction a eu pour but de désengorger de véhicules Le Tréport avec l'afflux de touristes après l'annonce des congés payés. Aujourd'hui, le passage piéton se fait par l'écluse du port de commerce et l'écluse du port de pêche. Ce passage prouve que les deux villes du Tréport et de Mers-les-Bains, gardent toujours un rapport avec l'eau, très fort.

Une connexion terrestre a été établie mais presque aucune relation visuelle n'est possible à l'embouchure de la Bresle entre Le Tréport et Mers-les-Bains. Certes, deux visuels sont possibles : un à la gare et un, au phare du Tréport mais la majorité des industries sont construites au fond de la vallée et polluent la vue. Par exemple, le port de commerce et les industries de phosphates du Tréport sont munis de nombreux hangars sans réelle qualité visuelle. Ces derniers par leur hauteur et leur longueur, cachent totalement la ville de Mers-les-Bains. Il est alors impossible de voir le Tréport depuis Mers-les-Bains. C'est une constatation qu'il faut appuyer pour remettre du lien entre le Tréport et Mers-les-Bains.



4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

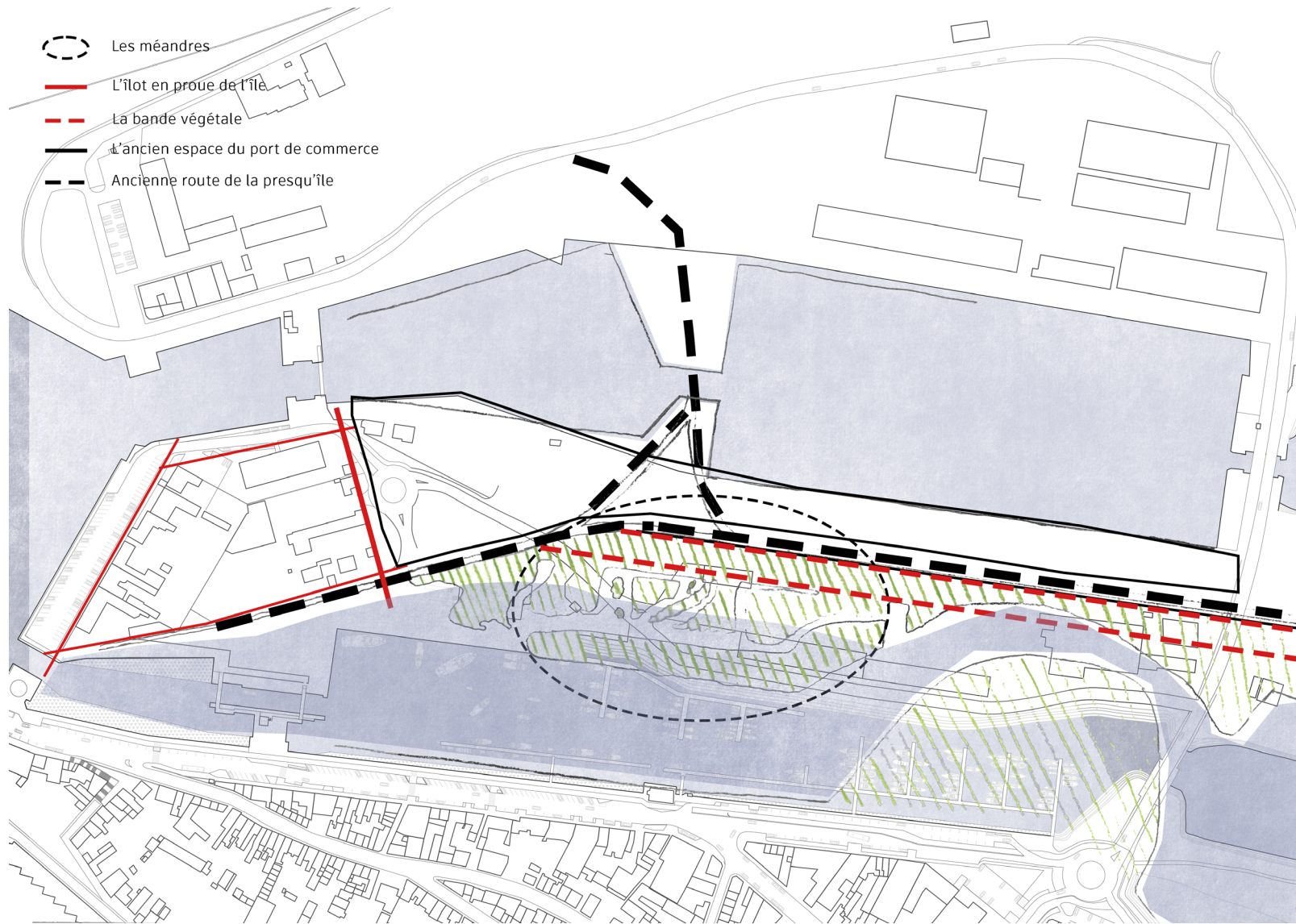
Ainsi, après avoir observé diverses cartes postales anciennes, j'ai pu essayer de retracer la forme du bassin avant la fabrication du port de pêche en 1991. Pour rappel, cette presqu'île n'existait pas avant les années 1850. C'était une île peu construite qui ressemblait à une grande poche d'eau permettant de drainer le chenal principal. Le pont reliant Mers-les-Bains, la presqu'île portuaire et le Tréport n'existait pas encore. De ce fait, grâce aux cartes, les anciens méandres ont été retracés sur l'actuel bassin de pêche/plaisance. Après avoir redessiné ce chenal et les méandres de la mer à marée basse, cinq espaces se dégagent.

Le premier est un espace destiné au port de commerce sur le quai nord et sur toute la longueur de la presqu'île. Le deuxième sont des logements en proue de l'île. Puis, un chemin est présent pour accéder au bout de la presqu'île. En dessous de ce chemin, il y avait une bande de végétation composée de petites herbes liées aux marécages. Pour finir, les méandres étaient placés au bord du chenal principal. Le chenal faisait un grand arc de cercle et n'était pas droit comme nous le connaissons aujourd'hui.

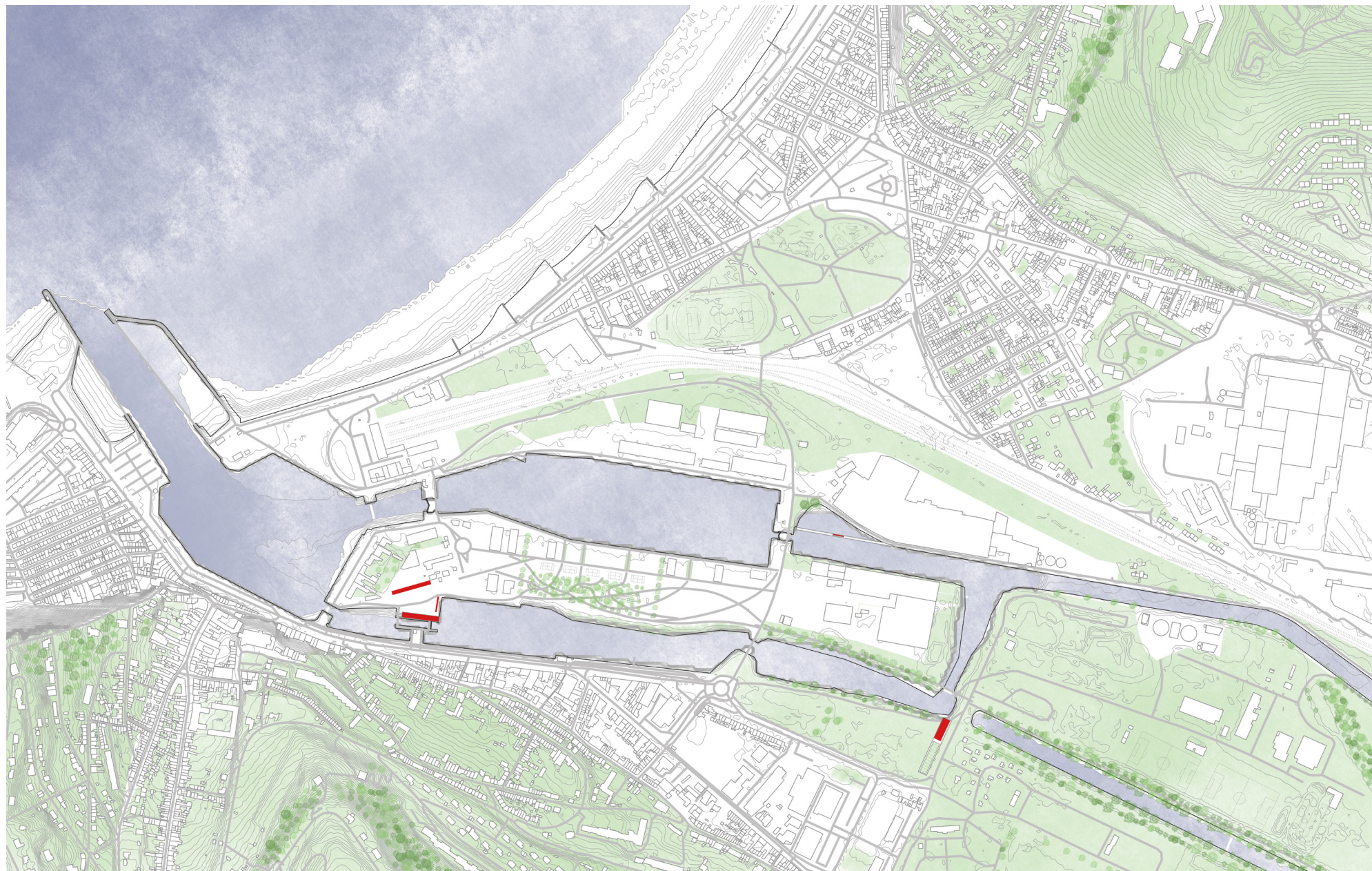


123 : Les méandres découverts à marée basse sur la presqu'île

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue



124 : Superposition des espaces présent avant et maintenant de la presqu'île portuaire



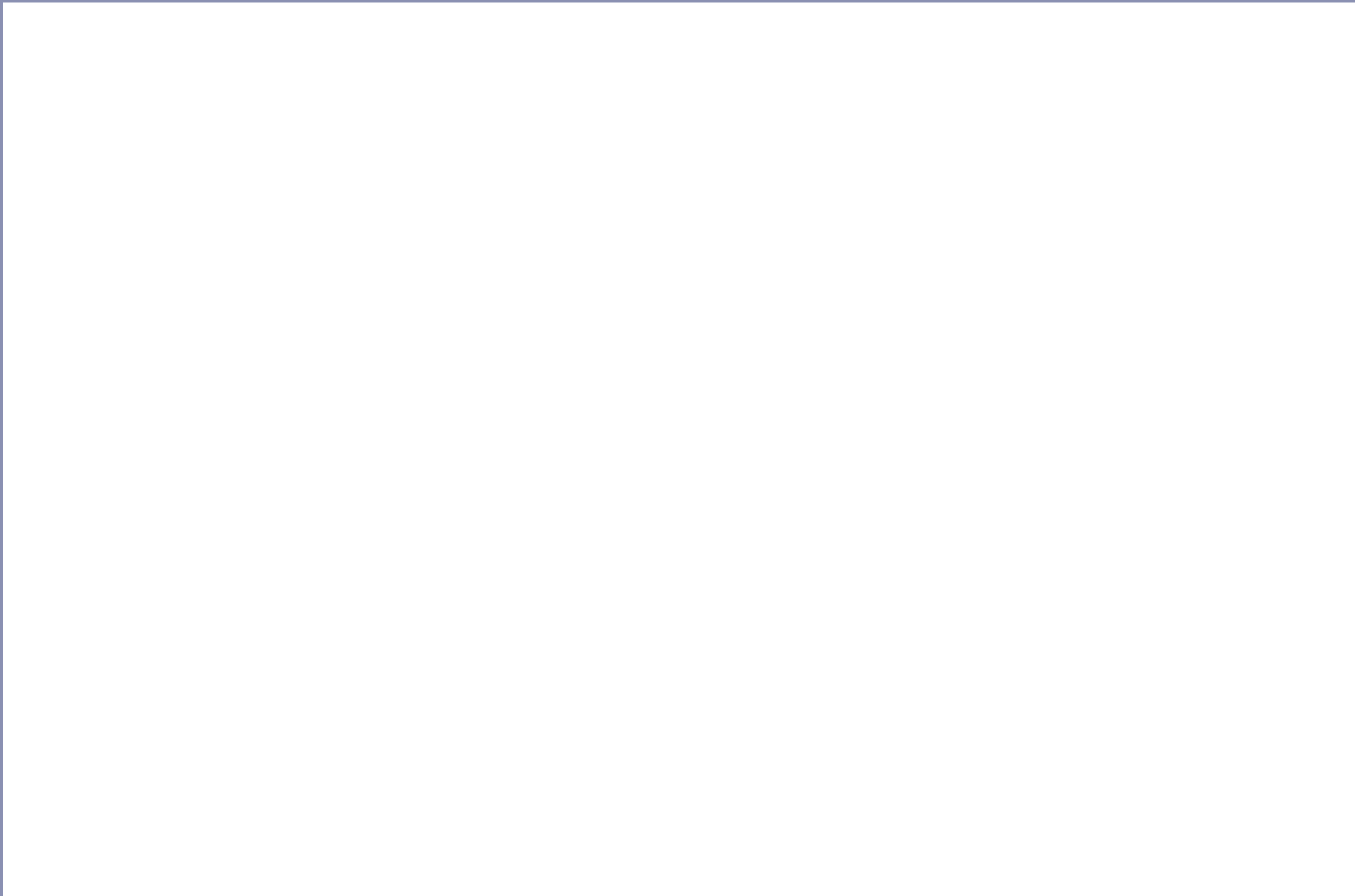
125 : Plan de la nouvelle urbanisation de la presqu'île

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Cette presqu'île à une position centrale par rapport aux deux villes du Tréport et de Mers-Les Bains. Beaucoup de flux se croisent aujourd'hui en proue de cette île pour les piétons souhaitant passer d'une rive à l'autre via les écluses.

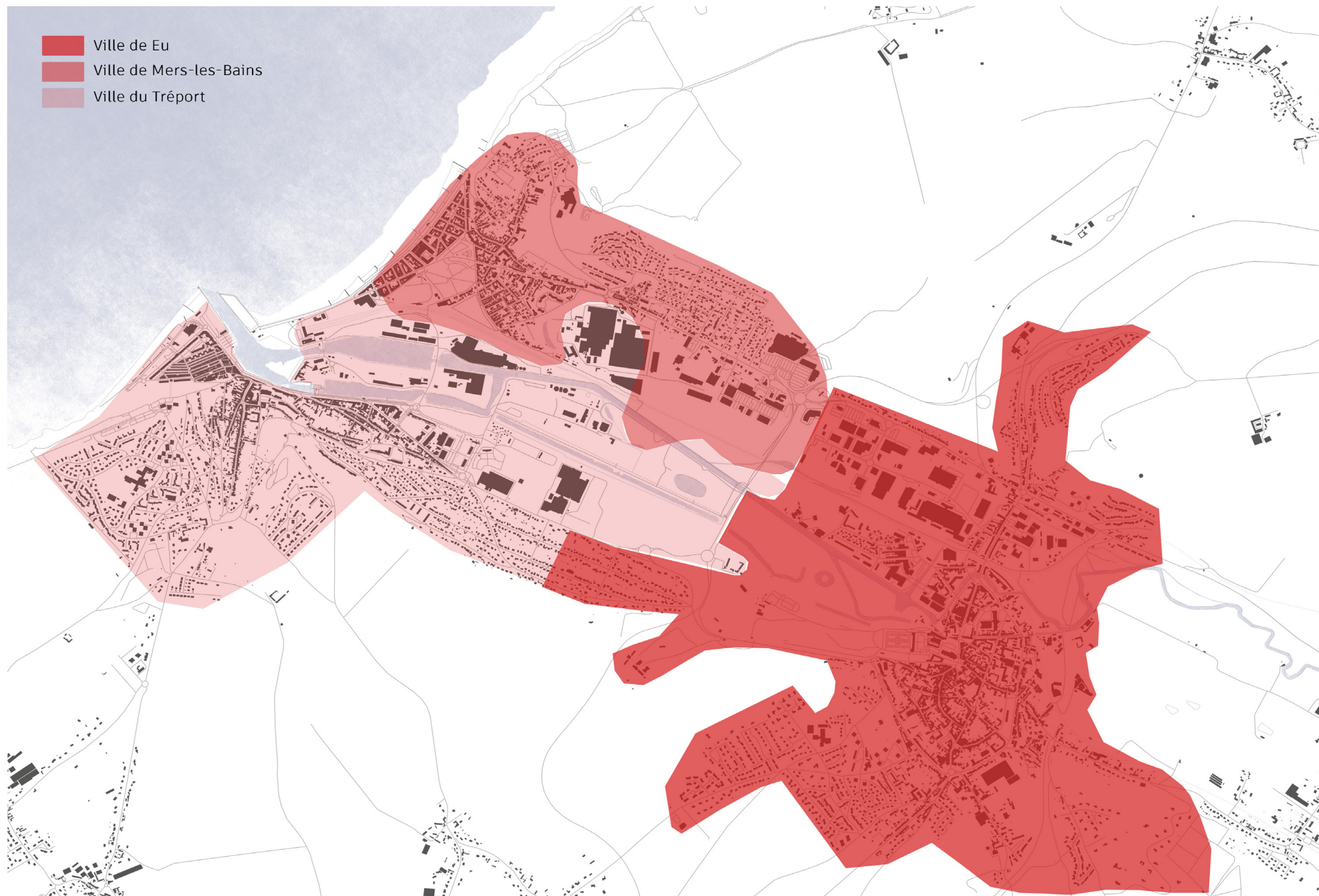
En reprenant la trame des méandres et l'implantation de la route, l'espace nord sera destiné à être possiblement urbanisé pour des espaces de stockage réservés aux pêcheurs ou même par des hangars à bateaux à la destination de port à sec. La nouvelle route reprendrait le tracé de l'ancienne route du quai.

L'espace sud viendrait prendre comme référence la bande végétale pour les terrains de padel qui prolongerait la route. Une esplanade relierait la pointe de la presqu'île, espace destiné aujourd'hui, aux chambres froides des pêcheurs. Cette esplanade serait complétée par la place des deux ports. A l'endroit des méandres, il y aurait des jardins de créé afin d'avoir des espaces ombragés en bord de mer. Sur le chenal en arc, un espace libre d'appropriation d'usage serait créer ayant pour but d'organiser des concerts, des festivals, des attractions ou toutes autres festivités. Une promenade sur la partie sud de la presqu'île viendrait s'accompagner de gradins au bord du port de plaisance.



4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Certes, c'est un pôle légèrement éloigné de 2 km pour la ville d'Eu, mais ce projet pourrait même être rallongé et s'étendre jusqu'à la troisième entité des villes sœurs : Eu. Pour rappel, les trois villes sœurs sont : Eu, Le Tréport et de Mers-Les-Bains



126 : Carte représentant les délimitations des 3 villes soeurs

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Les Trois Villes Soeurs

Eu connue pour son passé royal, Le Tréport et ses ports, Mers-les-Bains et ses villas belle époque, représentent donc l'entité géographique dite les Trois-Villes-Sœurs. Eu est la ville plus reculée de cette entité sans la mer, mais elles sont bien toutes les trois, collées.

On remarque que la délimitation fait référence à l'ancien tracé de la Bresle entre la ville du Tréport et de Mers-les-Bains.

- Tissu avant XIX ème siècle
- Tissu XIX ème siècle
- Tissu début XX ème siècle
- Tissu fin XX ème siècle
- Tissu récent



127 : Carte représentant l'évolution des tissu urbains en fonction des siècles

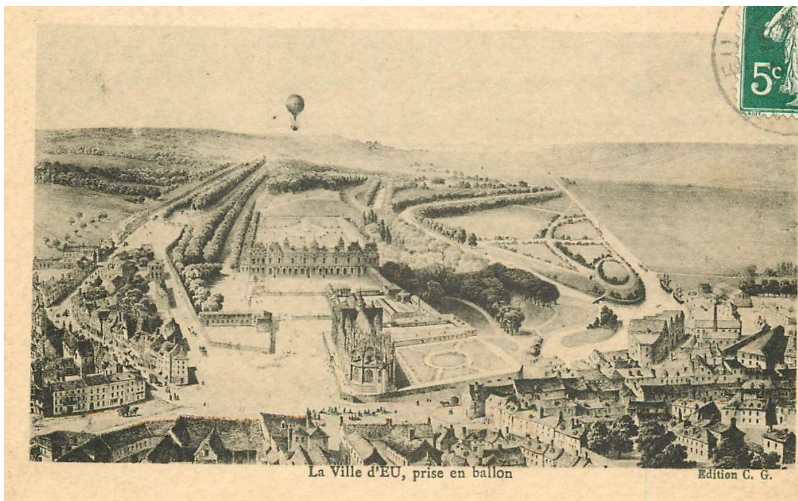
4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Evolution de l'urbanisation des 3 villes sœurs au fil des siècles

Nous pouvons remarquer que les noyaux historiques sont toujours présents sans grosse démolition avec la guerre. Seule la ville du Tréport a été touchée. De nombreux changements ont eu lieu au XXème siècle. Une grande extension urbaine a été faite à Mers-les-Bains avec le quartier balnéaire en front de mer. Cette extension est venue délimiter l'espace de la prairie comme centre-ville. Un fond de vallée commence à être occupé. De nombreuses usines s'implantent sur des terres qui étaient auparavant humides comme nous l'avons vu dans la partie 2. Une urbanisation marquée sur les coteaux vient favoriser l'effet des ruissellements. En effet, ces zones perméables deviennent de plus en plus artificialisées et accélèrent l'érosion des coteaux.



128 : Vestige de la ville romaine Briga



129 : La collégiale, le château, le parc, la Bresle



130 : La rue piétonne dans les années 1910

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Eu, La cité historique, des Normands aux Orléans

Après l'abandon de la ville de Briga, un lieu fortifié s'est construit sur le promontoire qui domine la Bresle à l'emplacement occupé de nos jours par le château et la collégiale. Ce lieu fortifié est devenu la ville d'Eu. La collégiale demeure le témoin emblématique du riche passé historique de la ville.

Eu est la plus ancienne commune normande. Son organisation ne peut être connue en détail que depuis 1271. Au XII^{ème} siècle, un bras de la Bresle coulait dans la ville d'Eu. De nombreux teinturiers et drapiers s'y sont installés tout le long pour exercer leur métier déjà présent dans cette ville. La rue des teinturiers existait déjà, bien que cette dernière ne soit pratiquement couverte que de forêts.

Aux confins de la Picardie et de la Normandie, la forêt d'Eu est située sur le plateau entre la vallée de la Bresle et la vallée de l'Yères qu'elle domine sur les coteaux. Elle est composée de plusieurs massifs d'inégales importances qui s'échelonnent sur une trentaine de kilomètres depuis la région d'Eu jusqu'à la région d'Aumale, au sud. Par ailleurs, la forêt d'Eu est située sur une ligne côtière de migration

(près de la baie de Somme), elle accueille bon nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs qui viennent s'ajouter aux espèces sédentaires (passereaux, rapaces...). La forêt d'Eu est une très rare zone du Nord de la France, à avoir été conservée enforestée depuis la préhistoire, tout en étant assise sur une zone de limons riches.

Eu n'était qu'une forteresse au XI^{ème} siècle, les artisans, vinrent s'installer dans un quartier nouveau, le bourg, qui resta, même après les accroissements successifs de la ville, le principal centre de la vie économique. Le développement de la ville s'accrut alors, autour d'un noyau principal constitué par le château des comtes et l'abbaye Notre-Dame. Plus tard, la ville d'Eu devient royale avec l'arrivée de la Grande Mademoiselle. Elle embellit le château d'Eu et fait aménager un jardin à la française, avec dans le parc un petit château, qui devient très vite la ménagerie, et surtout un pavillon permettant à la princesse, d'admirer la mer.



131 : Le château d'Eu et ses jardins

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Il faut attendre le règne de Louis-Philippe pour que la ville d'Eu et la forêt s'embellissent considérablement. Dans les années 1830-1835, dans le but de développer l'économie de la ville, un nouveau canal est aménagé dans le cours même de la Bresle en coupant tous les méandres. Un port est même créé. La forêt devient un lieu de vie, le cœur de l'économie locale. L'installation de verrerie dès le XIV^{ème} siècle crée un débouché important pour la vente du bois.

L'arrivée du chemin de fer à Eu date de 1872, avec comme premier tronçon, une ligne allant de Paris au Tréport. Puis, dix ans plus tard, la ligne Eu-Paris fut inaugurée, puis, quinze ans plus tard, la ligne Eu-Dieppe. A l'époque, les installations de la gare d'Eu comprenaient une halle, un poste d'aiguillage, l'arrivée de l'automobile mettra en péril la gare. La gare n'est plus qu'un point d'arrêt aujourd'hui. Aujourd'hui, l'occupation des sols de la commune est composée majoritairement de territoires agricoles (59%) et zones urbanisées (15,8 %). Contrairement aux deux autres villes de l'estuaire, Eu est composée majoritairement de résidences principales.



132 : Localisation du port de Eu



133 : Bateau accosté au port de EU dans les années 1900

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Le port de Eu

Peu de traces de ce port à l'intérieur de l'estuaire ont été retrouvées. Il avait été créé pour amener des marchandises à l'intérieur des terres notamment au château royal d'Eu. Une ancienne glacière est toujours présente à côté du château signe de la construction d'un port. A l'époque, la glace était acheminée depuis la Norvège. Mais ce port comporte deux problèmes structurels, la faible profondeur du canal empêchent les navires trop chargés ou à grand tirant d'eau d'y accéder et l'ensablement rapide et continu du canal oblige à de nombreux curages. Le port de la ville d'Eu ferma ses portes définitivement à la veille de la seconde guerre mondiale.

L'envasement a eu raison de cette activité portuaire malgré l'acharnement de Louis Philippe qui voulait renouer avec un port actif grâce au percement du canal d'Eu à la mer en 1843. Des bâtiments comme les « docks normands picards » existaient à l'époque.

Avec l'élément principal, le marais Sainte Croix ainsi que les zones humides autour de la Bresle et du canal de Pen-thièvre, il apparaît qu'il serait possible de continuer le principe de zone « éponge » lors des submersions, crues ou mêmes épisodes pluvieux de longue durée. Vouloir rendre plus de prairie dans le fond de vallée peut aider à en faire un parc estuarien comme une grande pièce paysagère mêlant les Trois Villes Sœurs entre elles. Le cœur de ces trois villes deviendrait un parc en continu entre la mer et jusqu'à la ville d'Eu et redynamiserait les usages du fond de la vallée.



134 : Le stade Pierre Martin dans les années 70 sur le front de mer



135 : Promenade dans le marais

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Les usages

L'estuaire de la Bresle propose une grande variété de milieux, par les saisons contrastées, les conditions météorologiques changeantes et les marées semi-diurnes. L'arrivée des touristes ne datent pas d'aujourd'hui surtout à Mers-Les-Bains.

Dès la fin du XIX^{ème} siècle, les Parisiens arrivent en train pour l'activité des bains et le casino construit sur le front de mer. Heureux de venir sur le territoire, ils entreprennent les constructions des villas actuelles sur ce qui était des zones marécageuses accueillant des animaux. Un tramway Eu-Le Tréport permettait aux voyageurs d'arriver au cœur de la station balnéaire. La prairie a longtemps servi aux éleveurs puis avec l'afflux de touristes, elle a été aménagée avec un mini-golf, un terrain de sport, des terrains de tennis.

Aujourd'hui, le front de mer et la prairie sont toujours des espaces emblématiques de Mers-les-Bains et sont des périmètres sauvegardés. Les touristes sont plus au moins nombreux selon les saisons.

L'hiver est une période propice aux inondations, aux tem-

pêtes ce qui engendre de nombreux risques naturels. Peu d'activités sont pratiquées. L'hiver est une période d'arrêt

dans le territoire mais cela change au fur et à mesure des années. Peu de touristes viennent sur le territoire avec le mauvais temps. Seuls les marchés sont toujours présents : lundi et jeudi pour Mers-Les-Bains, mardi et samedi pour le Tréport et vendredi pour Eu.

A l'inverse, l'été de nombreuses activités de loisirs sont développées comme le surf, le jet-ski. Le long côtes connaît un engouement sur notre territoire. Des balades et des circuits de randonnées sont également proposés pour permettre aux promeneurs d'observer les périodes de nidifications. Le littoral étant sujet aux marées, la pratique de la pêche aux crustacés ou de fruits de mer sont souvent observés. La pêche à pied est une activité professionnelle et de loisir dans l'estuaire. Cependant, victime de son succès, elle est aujourd'hui interdite afin de préserver les gisements naturels. Les villes du Tréport et de Mers-Les-Bains offrent un accès privilégié à la plage avec l'installation des cabines de plage. C'est une période festive pour ces villes avec notamment « La Fête des Baigneurs » ou encore les festivals comme « Les Ephémères ». Des cirques s'implantent sur la



136 : La pêche à la crevette grise

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

prairie. Des marchés estivaux ont lieu chaque semaine en plus des marchés habituels. Des marchés estivaux ont lieu chaque semaine en plus des marchés habituels.

La période estivale fait ressortir le paradoxe littoral et arrière littoral qui a tendance à s'agrandir d'années en années. Cet attrait touristique et saisonnier se traduit par une part importante de résidences secondaires sur les communes du littoral notamment du Tréport et de Mers-les-Bains. La population va même jusqu'à se dédoubler ce qui entraîne un trafic routier important. La ville est sensible à la problématique de la voiture, des essais de piétonisation du front de mer, un nouveau parking gratuit « la Galiote » permettent de désengorger la place du marché et le front de mer. Ces usages peuvent alors exercer une pression sur les milieux écologiques de l'estran.

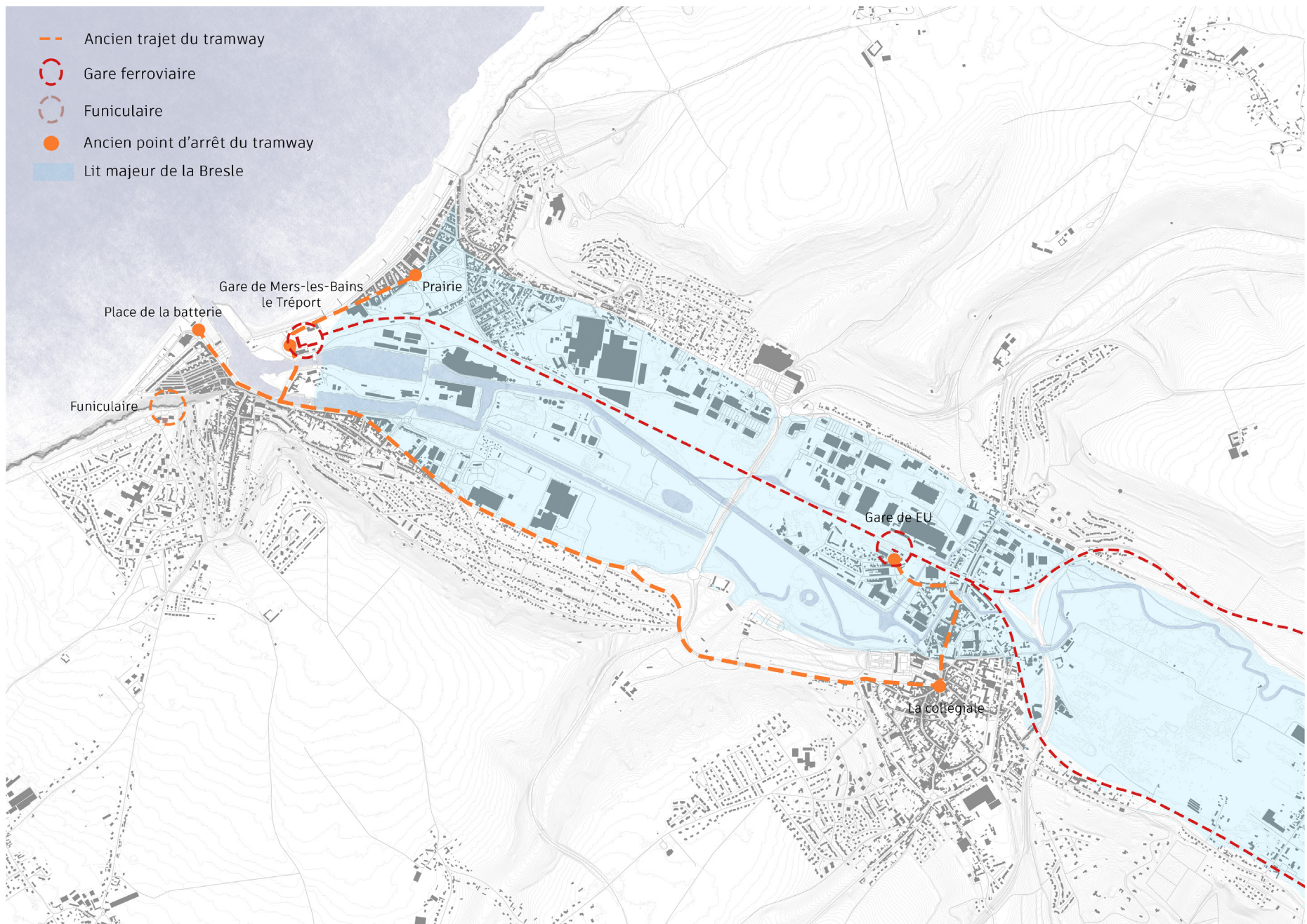


125 : Une forêt urbaine avec des places jardins

4.2 - Retrouver une pièce paysagère disparue

Le parc estuarien

Une forêt urbaine a été créée pour les trois villes sœurs et le fond de vallée. La presqu'île deviendrait un assemblage de trois espaces bien complémentaires entre eux sans réel liaison avec le reste du parc estuarien. Une connexion entre eux doit être établie. Une étude des trajets terrestres doit être faite pour savoir s'il est nécessaire de créer un ou des passages, ou s'il est envisageable de partir sur de l'existant.



140 : La circulation ferroviaire dans les 3 villes sœurs

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Le tramway des 3 villes sœurs

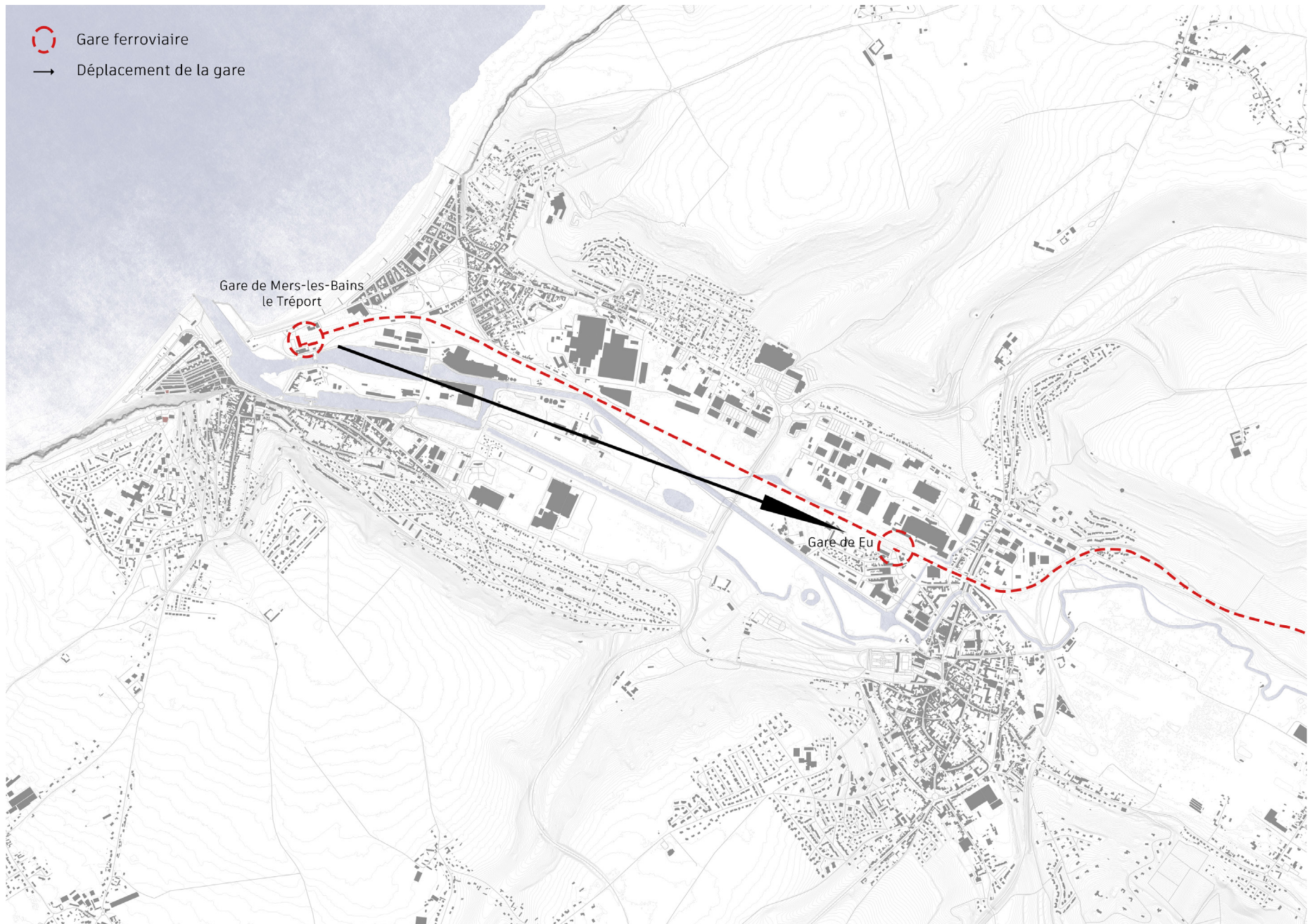
A l'époque des années 1900, la voiture n'existant pas encore, un tramway avait été construit dans le but de fluidifier le trafic. Il permettait de circuler dans Les Trois Villes Sœurs. Les touristes arrivaient depuis la gare et empruntaient ce moyen de circulation. C'est le début du tourisme de masse naitra par la suite des bains de mer.



Le tramway partait depuis la prairie de Mers-les-Bains avec un arrêt à la gare. Puis, il empruntait les deux ponts : un pont tournant à la gare et le pont à l'ancienne écluse du Tréport pour se rendre au Tréport. Un arrêt est réalisé à côté de la poissonnerie municipale. Il repartait ensuite, direction Eu en passant par la route nationale actuelle. Si on étudie l'itinéraire, et que l'on fait abstraction du passage au niveau de Mers-les-Bains, on remarque que le tracé n'est pas le fruit du hasard. Les constructeurs avaient une certaine connaissance du territoire. La route empruntée correspond aux abords du lit majeur de la Bresle ou encore au bas du coteau sud de la vallée. Ainsi, on peut se demander : est-ce que l'itinéraire avait été réfléchi de sorte que le tramway puisse être hors d'eau en cas de tempêtes ou de crues ?

Avec l'arrivée de la voiture et des autobus, le tramway n'était plus rentable et finit donc par disparaître. Mais des vestiges de l'atelier de réparation du tramway sont toujours présents sur un des ronds-points du Tréport.

La ligne ferroviaire

La ligne ferroviaire principale est à destination de Beauvais et d'Abancourt. Elle ouvre le territoire sur les métropoles de Rouen, Lille et Paris. La ligne Le Tréport – Abbeville actuellement fermée, tend vers une réouverture possible à l'horizon 2028 . Mais est-ce raisonnable de réouvrir une ligne de train dans une zone submersible ? Pour rouvrir cette ligne, il faudrait un budget de 80 millions d'euros. Cette somme me semble bien trop grande pour que le projet soit réalisé. Aujourd'hui, ce sont des cars qui assurent les trajets sur l'itinéraire Le Tréport - Abbeville. La gare du Tréport-Mers-Les-Bains ne peut plus se vanter d'être la gare la plus proche de Paris en train comme autrefois. Il faut compter aujourd'hui, environ trois heures pour se rendre à Paris.



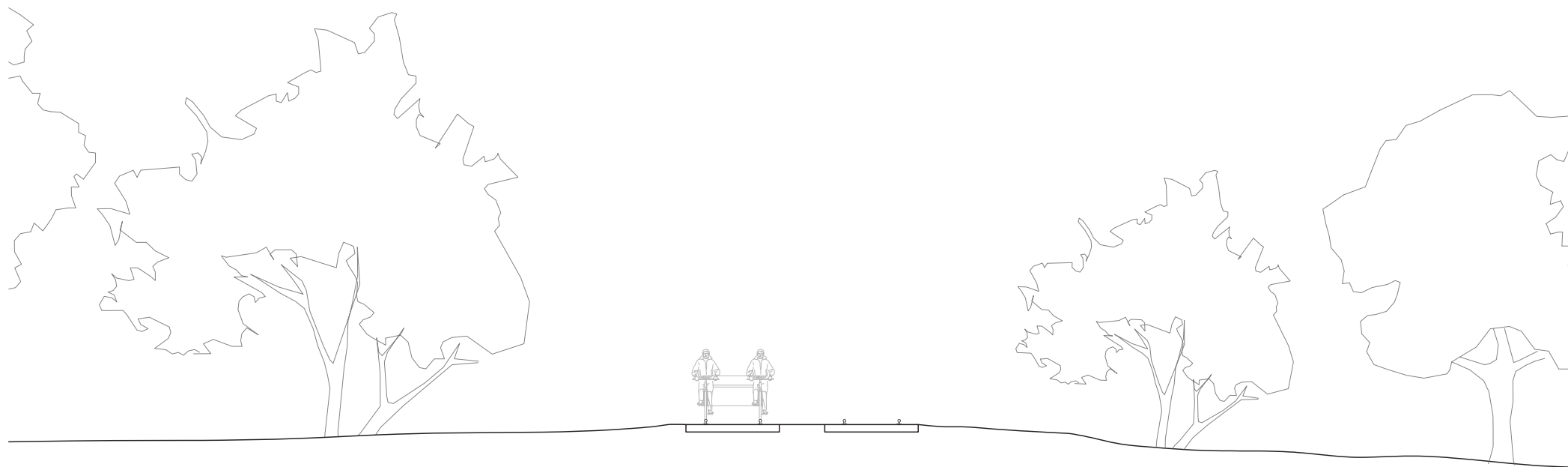
-  Gare ferroviaire
-  Déplacement de la gare

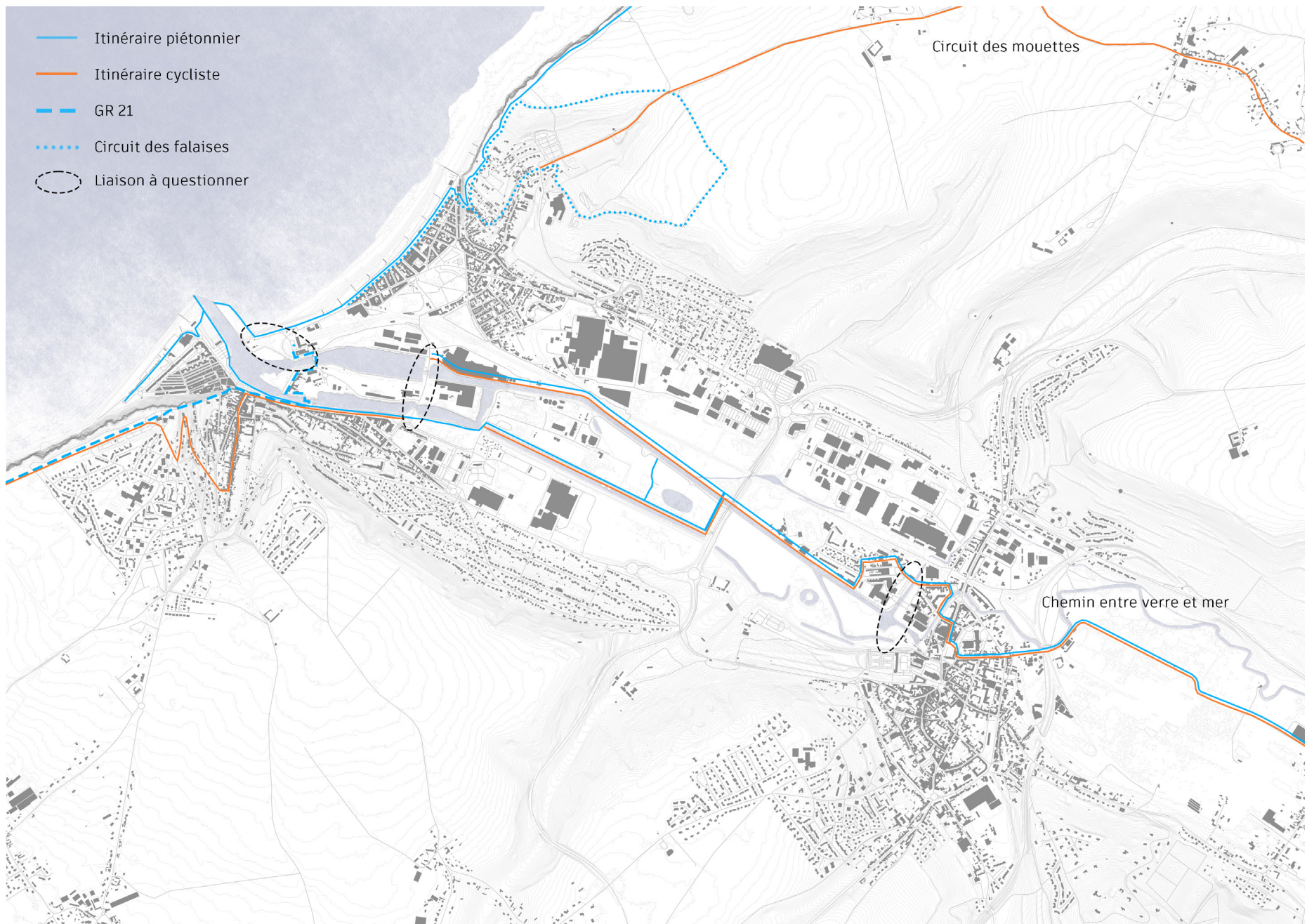
141 : Déplacement de la gare

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Déplacement de la gare

Une nouvelle approche consisterait à déplacer le terminus de la gare du Tréport à la gare d'Eu dû à sa forte exposition aux submersions. Les lignes de chemins de fer ne seront pas enlevées. Elles seront toujours utilisées non plus par des trains mais par des vélos-rails durant la saison estivale. Cette nouvelle mobilité serait utilisée par les touristes pour améliorer la régulation des flux et désengorger les villes littorales.





143 : Les chemins cyclables et piétonniers

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Les utilisations du vélo sur le territoire

Sur notre territoire, le cyclisme est un loisir, un sport et un moyen de locomotion. Plusieurs stratégies pour effectuer du vélo ont été réalisées sur le territoire. On retrouve des pistes cyclables, des marquages au sol.

Les personnes utilisant le vélo de manière touristique, cherchent une visite d'une trentaine de kilomètres hors et dans l'agglomération des Trois Villes Sœurs. Les personnes utilisant le vélo comme moyen de locomotion, réalisent régulièrement des trajets entre leur domicile et leur établissement scolaire ou entre leur domicile et leur magasin d'achats. Ils sont à la recherche de trajets rapides avec un lieu de stationnement pratique pour leur vélo. La majorité des flux se réalisent dans les Trois Villes Sœurs notamment à Eu et au Tréport comme les deux villes possèdent des établissements secondaires. 550 trajets réguliers sont recensés. Les personnes résidentes dans les Trois Villes Sœurs et sa petite couronne se plaignent régulièrement qu'il n'y a pas de lieux pour stationner leur vélo. Au total, les flux d'actifs internes aux Villes Sœurs représentent 1 918 personnes. En rajoutant les résidents de la première couronne des villes sœurs, le chiffre est bien supérieur.

Sur une étude de 250 personnes dans les villes sœurs, 65 % estiment qu'il y a un manque de continuité sur le réseau freinant la pratique des gens. 73 % montrent que leur principale crainte est la cohabitation avec les voitures lorsqu'il n'y a pas de pistes cyclables. Aujourd'hui, le trajet entre Eu et le Tréport est le plus sécurisé avec un chemin entre verre et mer et une piste cyclable située au Tréport.

Pour les déplacements domicile-travail, 84,4 % des trajets dans les villes sœurs se font en voiture. Les Trois Villes Sœurs sont au-dessus de la moyenne départementale de la Somme (78,6 %) et de la Seine-Maritime (76,8 %) et nationale (70,5 %). Ces chiffres sont parlants, les stratégies de développement du vélo ne sont pas optimisées. Pourtant le potentiel de ces trois villes est grand, avec les espaces boisés et les espaces de prairies humides. Une restructuration serait alors souhaitable pour fournir une continuité des réseaux et assurer les déplacements domicile-travail qui sont assez conséquents.



144 : Les liaisons automobiles et les parkings

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Les cars

Les trajets par autocars ou par navettes sur demande sont peu présentes sur le territoire.

Deux lignes sont dénombrées sur le département de la Somme au départ de Mers-les-Bains : une ligne en direction d'Abbeville et une autre en direction d'Amiens.

Deux lignes existent en Seine-Maritime : une ligne reliant les Trois Villes Sœurs, une ligne partant de la ville d'Eu, passant par le Tréport, finissant à Dieppe.

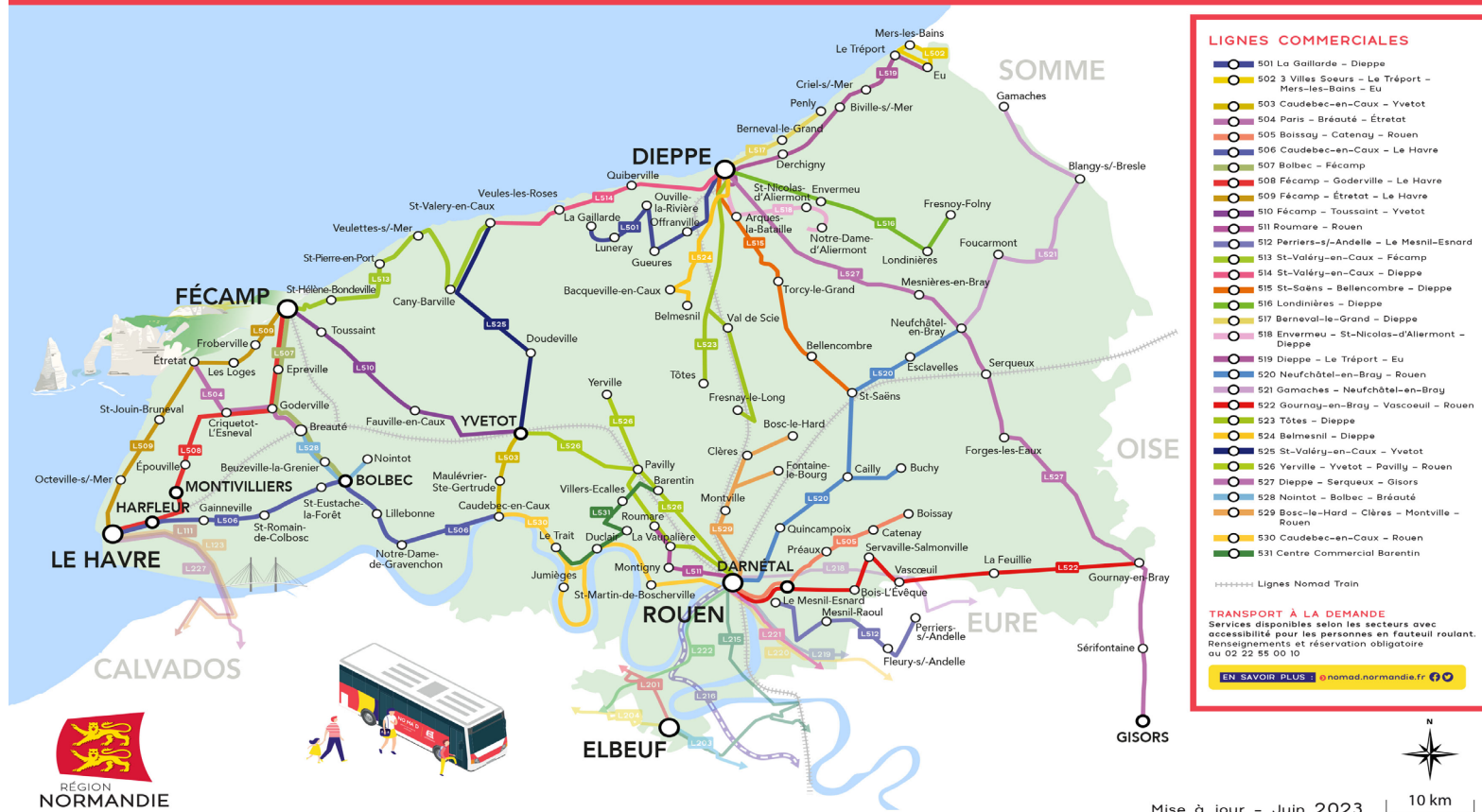
Les transports en communs pour aller au travail sont utilisés par 1,7 % des habitants des Trois Villes Sœurs. Ce pourcentage est bien inférieur à la moyenne nationale de 15,2 %. Mais ce résultat ne semble pas surprenant, avec aussi peu de lignes et de départ, il n'est pas envisageable d'aller travailler avec ce mode de transport. Les travailleurs privilégiés la voiture.

La voiture

La voiture est le moyen de locomotion le plus utilisée des travailleurs sur le territoire. Cependant, durant la haute saison, nombreux sont les touristes qui affluent en voiture

sur les villes du Tréport et de Mers-les-Bains. La circulation devient alors difficile. En reste moins concernée par ce problème. Cependant, la circulation n'est pas la seule difficulté rencontrée, en découle le stationnement qui est pratiquement devenu impossible sur ces deux villes. Pourtant, 2 100 places payantes se trouvent sur le secteur Mers-les-Bains/Le Tréport et 550 places gratuites se trouvent à Mers-les-Bains. La destruction des deux ponts du tramway du Tréport a été faite.

Mais les villes ne se désengorgent pas pour plusieurs raisons. Le quai du Tréport et l'esplanade de Mers-Les-Bains sont respectivement les espaces de rendez-vous des deux villes. On aime y passer quand on revient de vacances pour s'assurer que rien n'a bougé ou pour admirer la mer. Mais l'été, ces deux endroits ne sont que bouchons. Ainsi, depuis quelques années, il est interdit de passer en voiture sur l'esplanade de Mers-Les-Bains durant l'été. Faut-il envisager le même procédé radical pour la ville du Tréport ? Dans un premier temps, un parking a été construit en haut de la falaise à proximité du funiculaire pour favoriser les piétons sur le front de mer et non les voitures. Le funiculaire permet aussi d'offrir une magnifique vue sur l'avant-port et la plage de Mers-les-Bains.

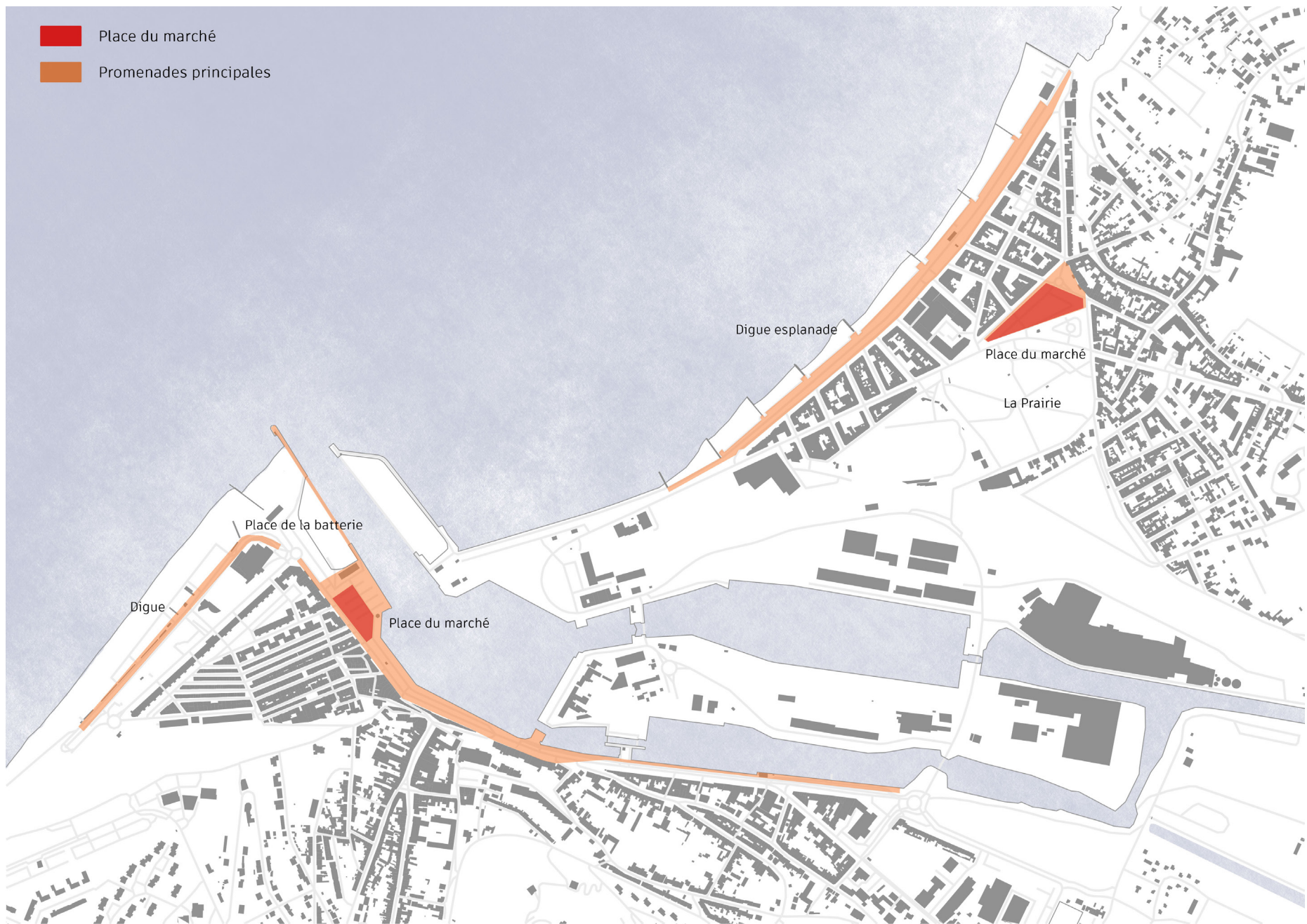


145 : Plan du réseau des bus en Seine-maritime

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs



Source : Carte des transports en bus en Seine-maritime. En ligne in : <https://nomad.normandie.fr/les-plans-du-reseau-nomad>. Consulté le 15/05/2024
Carte des transports en bus en Picardie. En ligne in : <https://trans80.hautsdefrance.fr/>. Consulté le 15/05/2024



147 : Les espaces publics du Tréport et de Mers-les-Bains

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

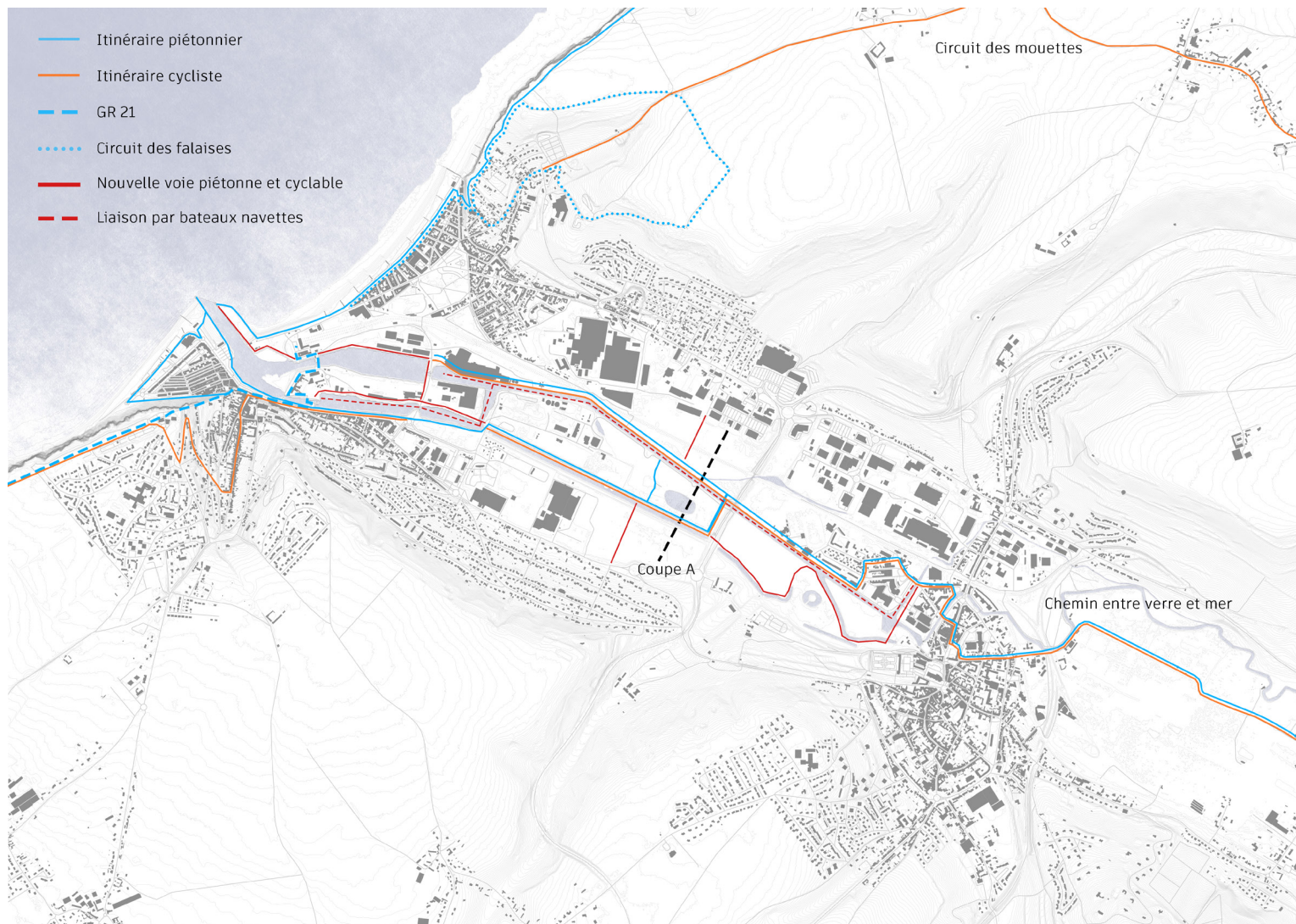
Le piéton

Que serait Mers-les-Bains ou le Tréport sans sa promenade sur l'esplanade. Les espaces principalement fréquentés dans ces deux villes sont les digues et les esplanades. Les gens peuvent marcher jusqu'à la jetée ouest puis revenir pour passer d'une frontière à l'autre pour les plus téméraires.

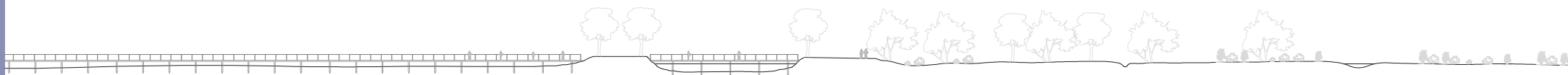
De cette analyse, en ressort plusieurs points. La mobilité sur le territoire vers et depuis l'extérieur doit être renforcée par l'ajout de transport en commun plus régulier, par la facilitation des déplacements des piétons, par l'amélioration du déplacement ou du stationnement des vélos par des équipements adaptés. En effet, il faut réduire au maximum l'arrivée de la voiture à l'embouchure de la Bresle et favoriser le vélo ou autres moyens de transports doux pour éviter la construction de nombreux parkings toujours plus grands entraînant l'artificialisation des sols.

De plus, au sein de la communauté de communes des Villes Sœurs, la préservation des grands équilibres occupe une place dans le schéma de cohérence territorial depuis plusieurs années. Cette collectivité veut construire son avenir

sur une logique de développement durable et place donc en tête de ces préoccupations la nécessité de l'adaptation des modes de transports. La volonté des élus se traduit par la mise en œuvre d'une Trame Verte et Bleue, par un engagement de préservation des paysages.



148 : Les nouvelles liaisons



Coupe A

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Un nouveau réseau de promenade à travers la pièce paysagère

Les liaisons manquantes seront assurées avec un nouveau réseau de promenade pour lier les coteaux sur les versants qui n'étaient pas reliés avec les prairies inondables et le marais. Les passerelles pourront se poser sur les prairies humides en hiver et sur des prairies avec des animaux en été. Un chemin pouvant rejoindre le tracé du GR21 mais aussi les randonnées le long des falaises sera créé. Ce chemin permettra d'établir une boucle sur le canal de la Bresle canalisé tout en reprenant les anciens bras de la Bresle (voir les cartes sur l'évolution de l'estuaire). Les deux nouveaux espaces végétalisés, le parc estuarien et la presqu'île seront connectés grâce à des chemins seulement peint au sol. Ces chemins seront connectés à la boucle de la Bresle.

Cette boucle va pouvoir offrir une continuité depuis la falaise jusque la ville d'Eu, boucle qui manquait de liaison de voies douces au niveau de l'espace portuaire. Les quais du port de commerce vont pouvoir s'ouvrir aux piétons et cyclistes afin de rythmer d'une part les bateaux arrivant dans le port de commerce et de permettant de se promener au pieds des cargos amarrés au port. Les navettes fluviales seront un moyen rapide pour connecter les 3 villes sœurs que nous développerons par la suite.





148 : Plan d'implantation des embarcadères des navettes fluviales

4.3- Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Un projet de navettes fluviales

Dans cette démarche, j'ai décidé de réaliser un projet de navettes fluviales avec des points d'arrimages dans les ports du Tréport mais aussi à l'emplacement de l'ancien port de Eu, afin de répondre à la crise du stationnement et l'arrivée des véhicules dans les villes du Tréport et de Mers-les-Bains. Ces navettes vont venir réactiver le cours de la Bresle canalisé dans le but de profiter des multiples atmosphères du site en passant par les prairies, les abords du marais, les industries, le port de plaisance et les écluses. Ces navettes à faible tirant d'eau ne nécessiteraient qu'un léger curage et l'abattage de certains arbres obstruant le passage à certains endroits et pourraient être électriques.



149 : Plan d'implantation des embarcadères des navettes fluviales

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Implanté sur 4 lieux distincts, chaque embarcadère va venir créer de nouveaux centres d'intérêts pour les Trois-Villes-Sœurs, avec l'intention de vouloir continuer à ne pas résister face à la mer. Les bâtiments d'embarcadères ne seront pas surélevés. Les prévisions annoncent une augmentation d'environ 1 m de hauteur d'eau en 2100. Les bâtiments se doivent de ne pas continuer à tenter de résister face à la montée des eaux. Leurs zones ne sont pas directement affectées par cette montée des eaux, mais la mer peut nous réserver bien des surprises. Ces embarcadères ont un programme simple : un accueil, des toilettes et une salle d'attente. Les matériaux utilisés seront de la brique et du béton en référence au contexte et aux enjeux écologiques afin d'avoir une durée de vie la plus longue possible. Le but étant de s'insérer dans le paysage de manière douce sans toucher à la topographie du sol.

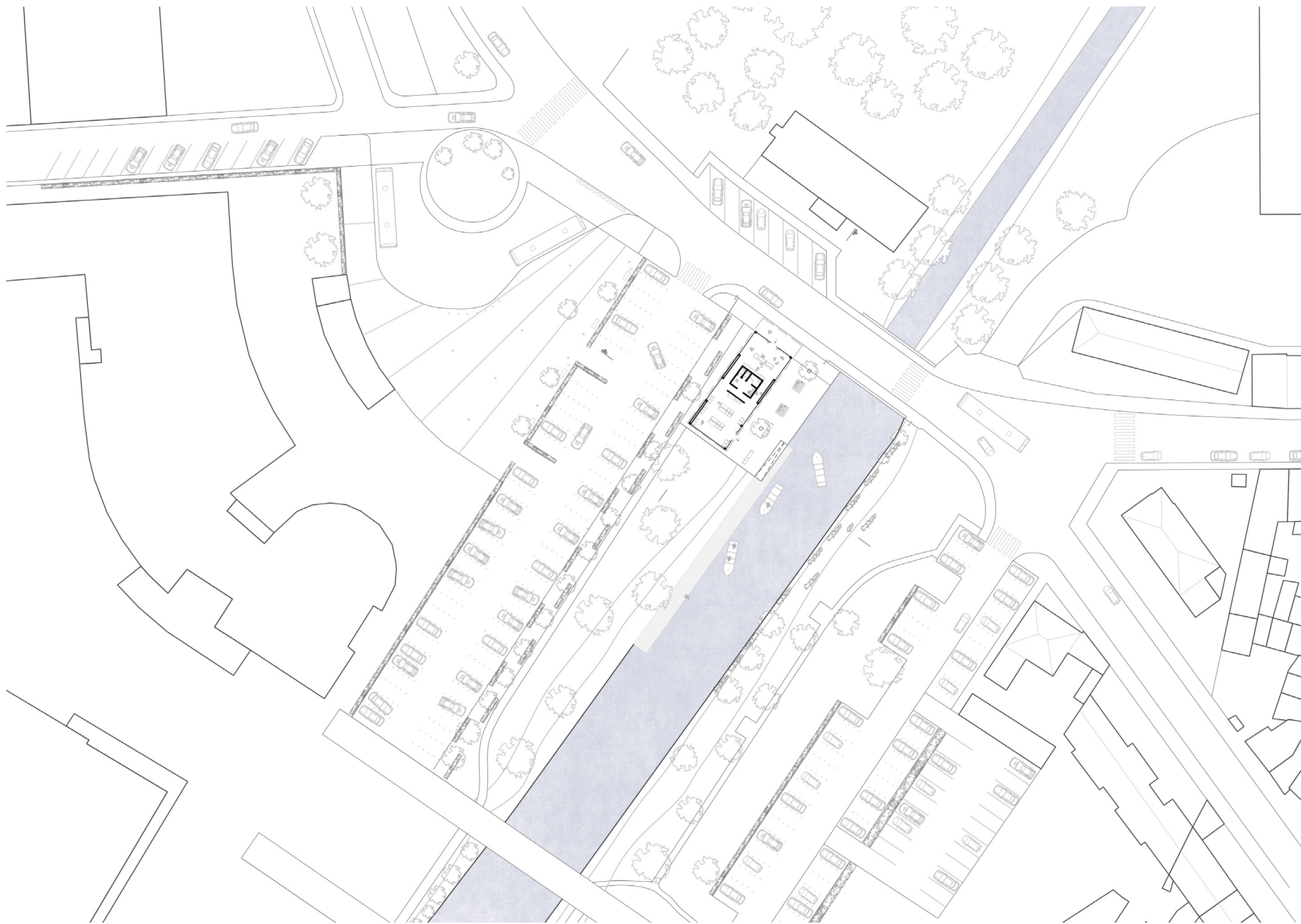


150 : La liaison des coteaux au dessus des champs non inondés

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs



151 : La liaison des coteaux au dessus des champs inondés

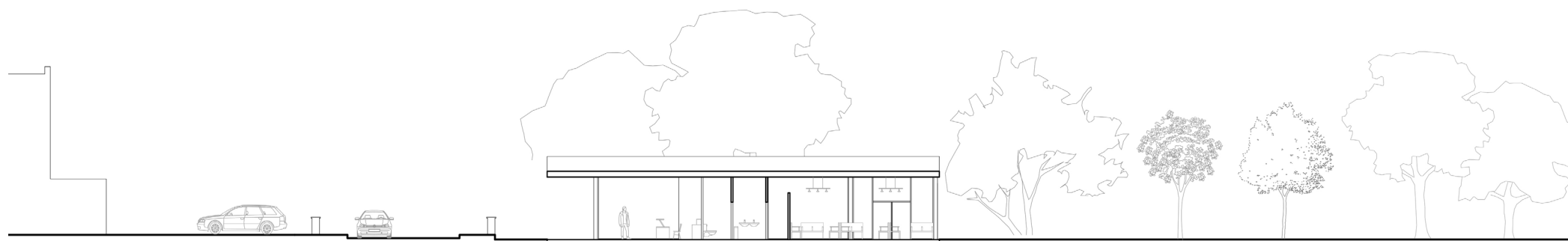


Plan de l'embarcadère au 500 ème

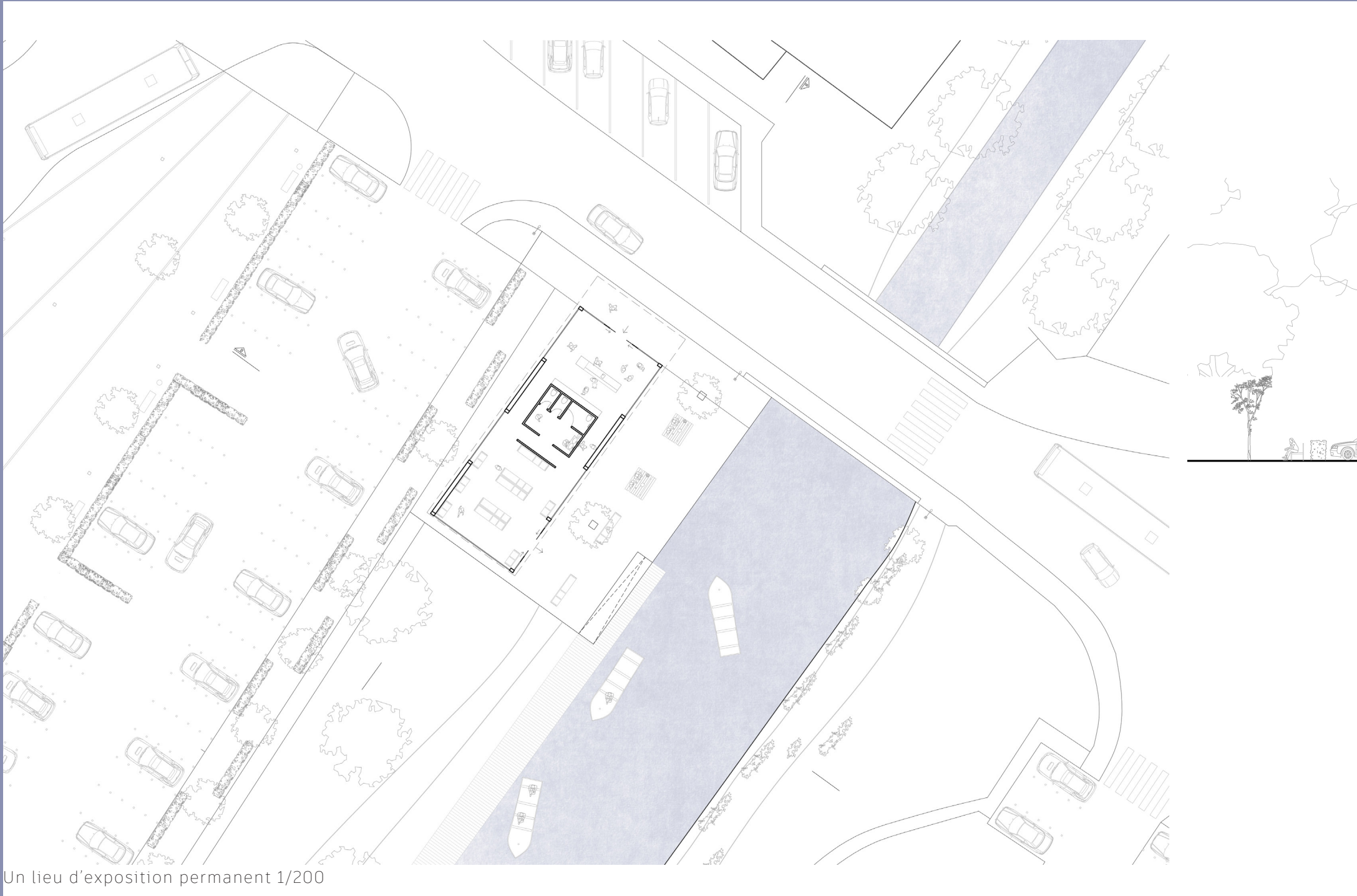
4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

L'embarcadère de la gare de Eu

Le premier embarcadère situé à quelques mètres de la gare de Eu pourrait permettre de transporter les lycéens et aussi les visiteurs arrivant par la voie ferroviaire et par véhicules. De même les parkings aux alentours du lycée étant libres durant les vacances, permettraient de se stationner et d'emprunter les navettes pour désengorger les villes de Le Tréport et Mers-Les-Bains. Avec sa structure en poteaux bétons avec un remplissage en briques, sa toiture va venir s'ouvrir sur le canal et le quai d'embarquement. Un lieu d'exposition temporaire pour le lycée peut s'installer à l'intérieur ou sur la terrasse de l'embarcadère.

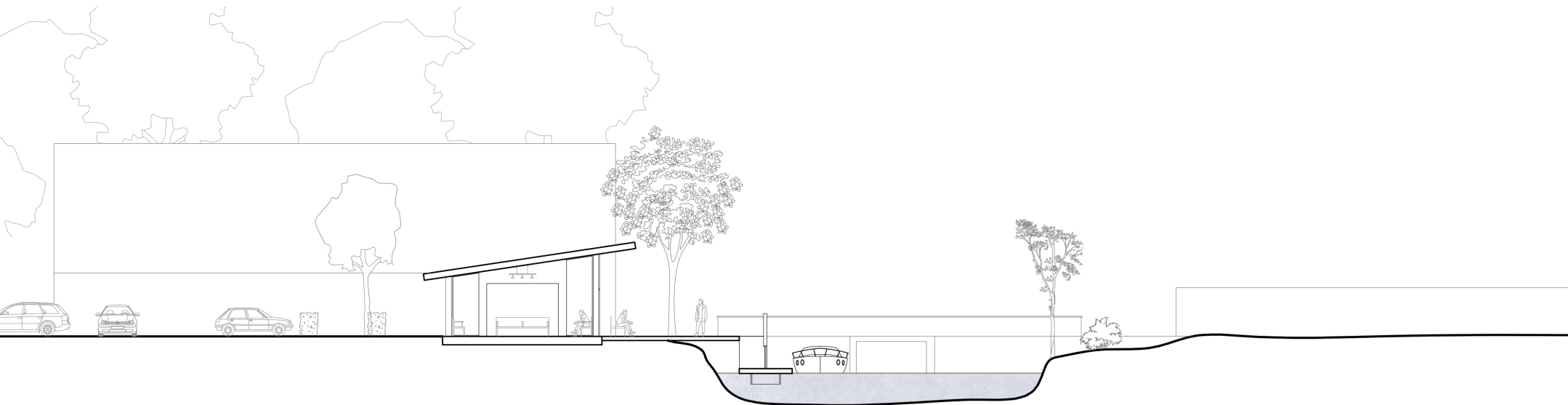


Une architecture en finesse



Un lieu d'exposition permanent 1/200

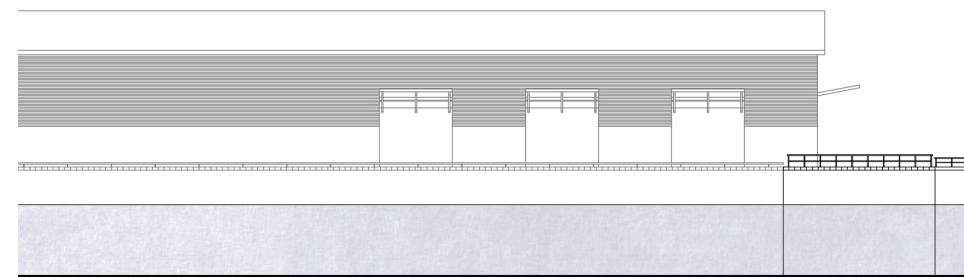
4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs



Coupe de l'embarcadère au 1/200



Une passerelle pour prolonger la berge 1/1000

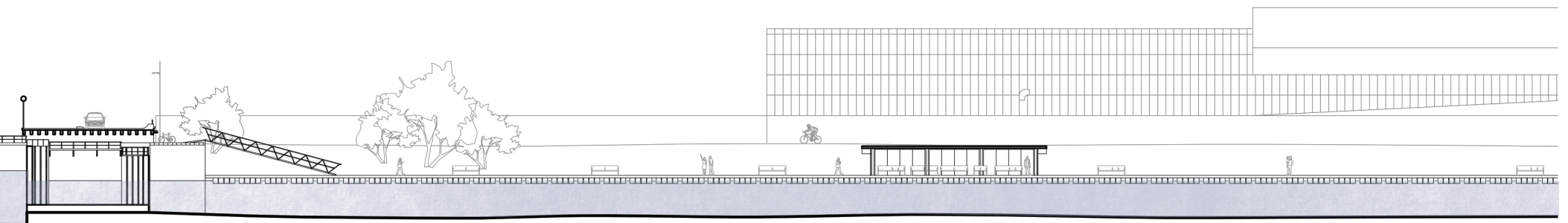


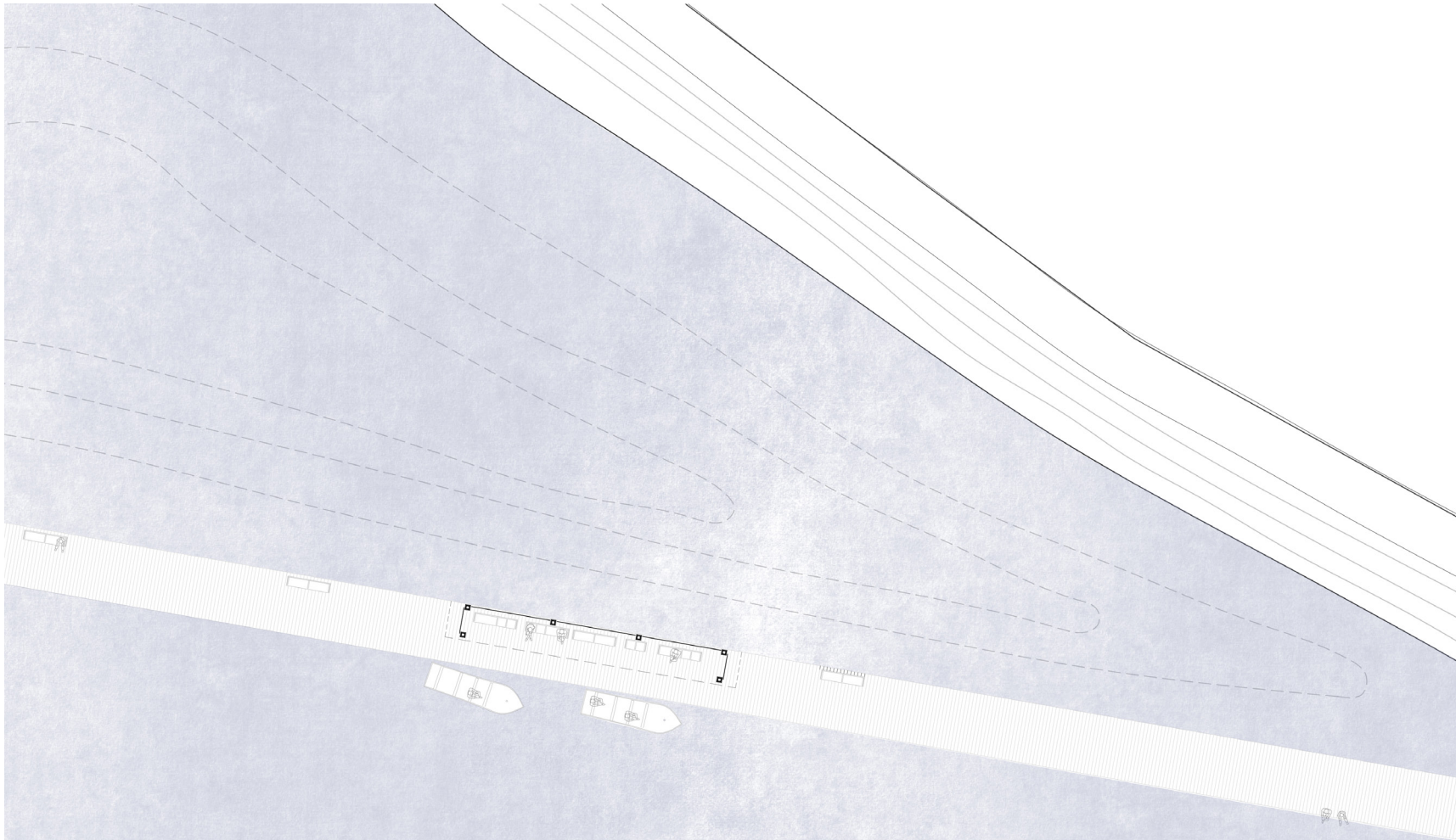
Coupe longitudinale 1/500

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

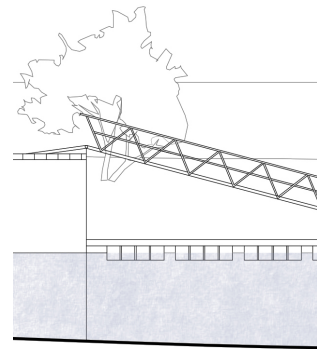
L'embarcadère de l'industrie

Le deuxième embarcadère se situerait aux abords des usines et non loin du passage sous les voies ferrées. Le long ponton flottant sur lequel vient se poser l'embarcadère viendrait prolonger la berge jusqu'à l'infrastructure du port de commerce. Il permettrait une promenade au plus proche de l'eau. Il peut devenir un espace d'attente pour embarquer ou bien un espace de repos pour les usagers du chemin entre verre et mer. De forme très simple, les parois vitrées abriteraient les personnes du vent.

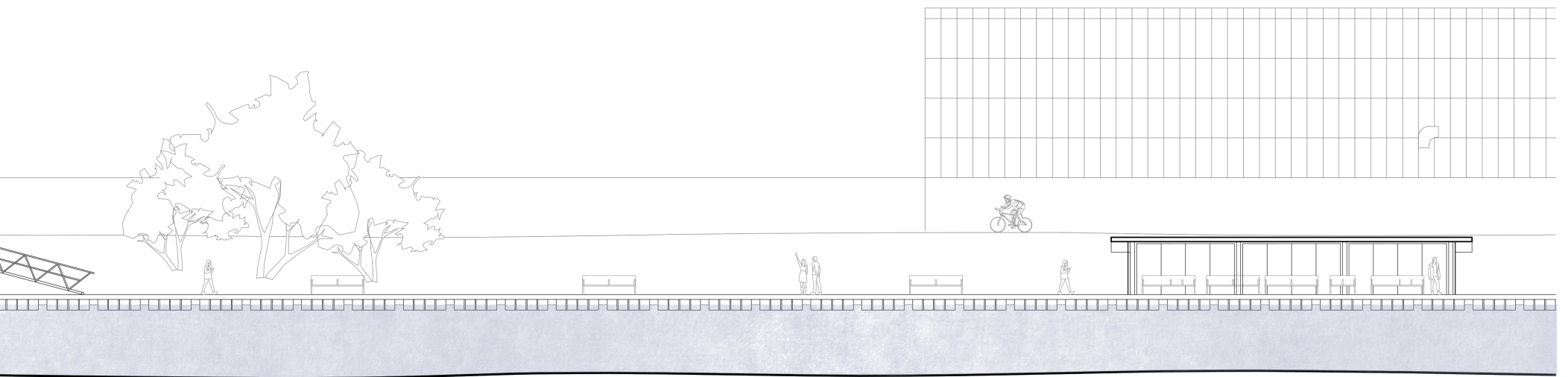




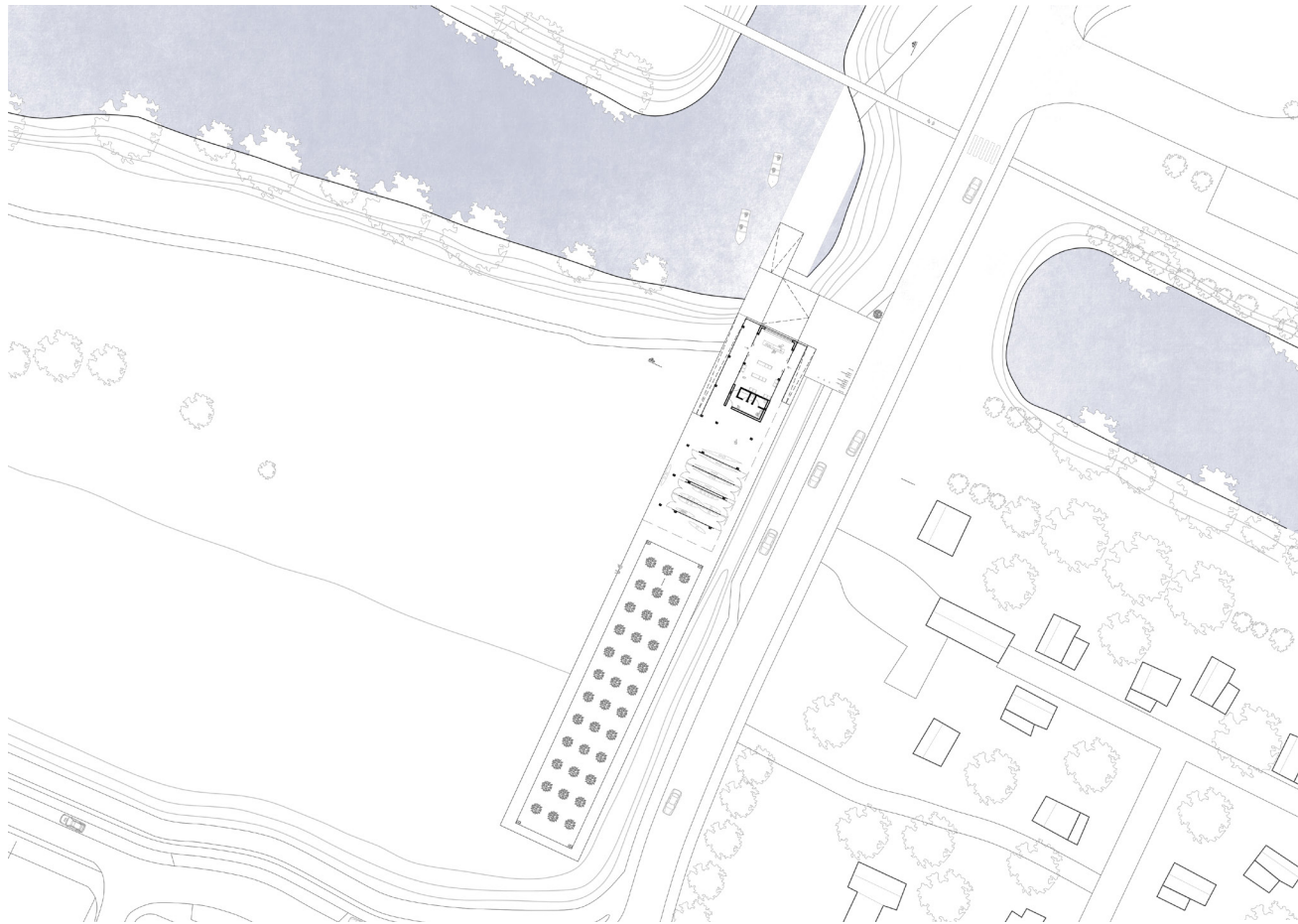
Plan de l'embarcadère 1/200



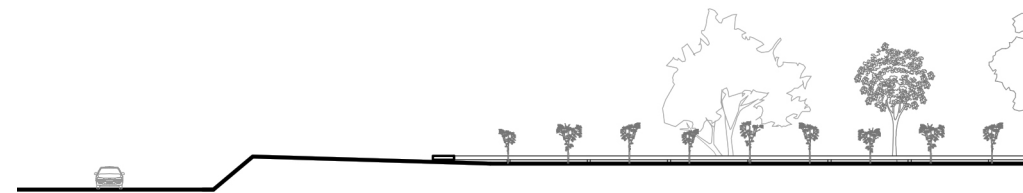
4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs



Coupe de l'embarcadère 1/200



Un pole multi-activités 1/500

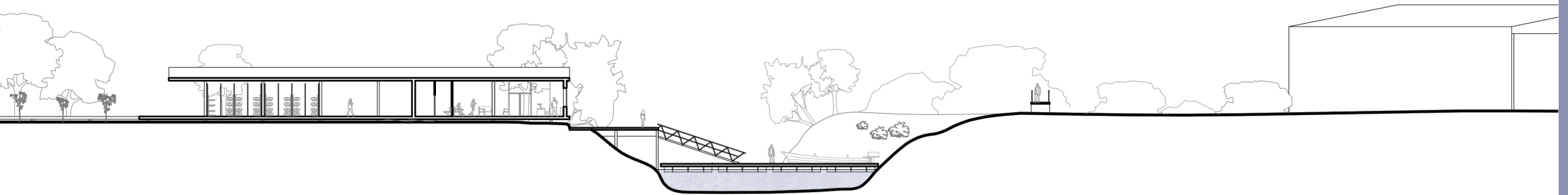


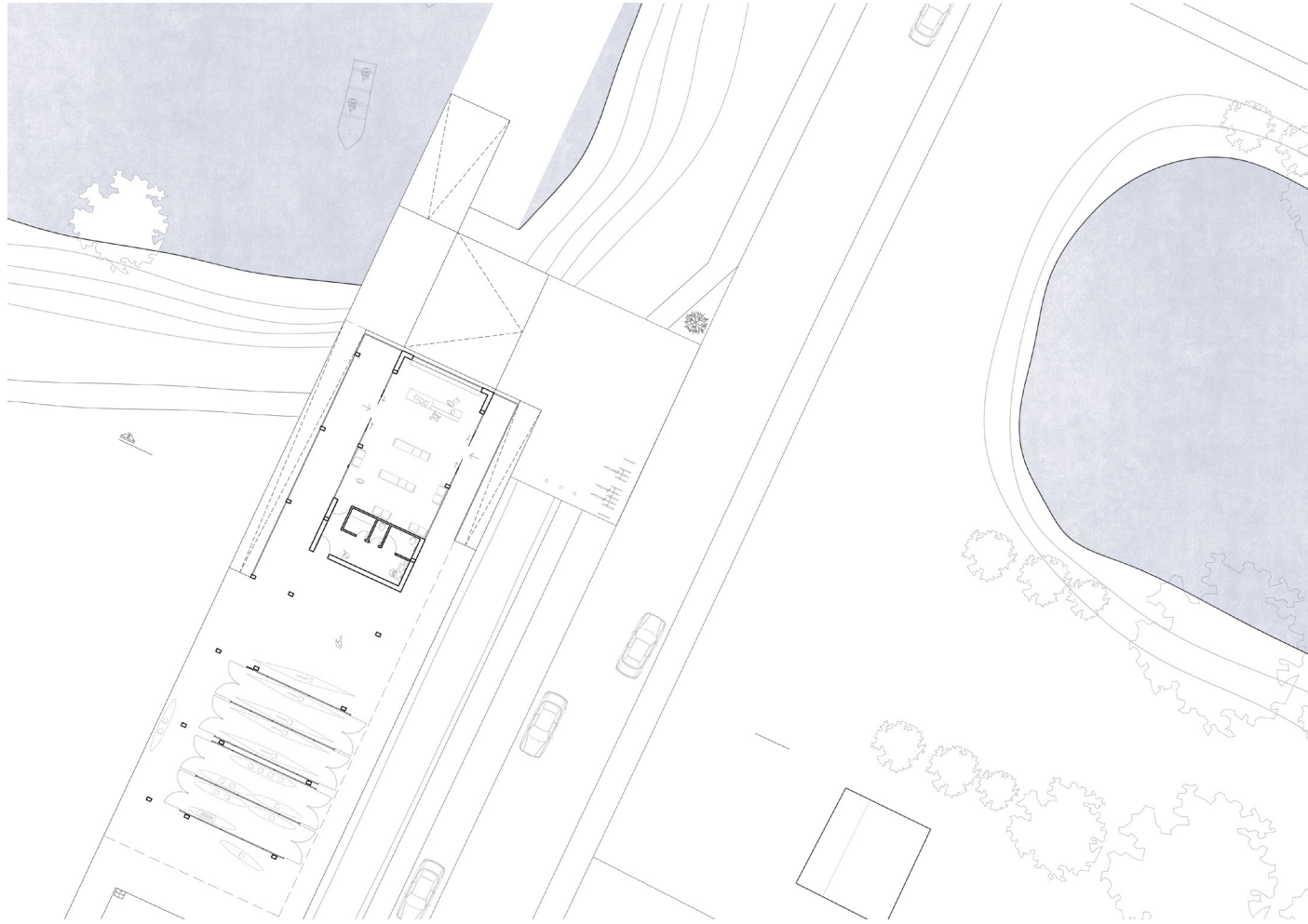
Coupe de l'embarcadere 1/500

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

L'embarcadère du verger et du pôle sportif

Le troisième embarcadère se situerait proche du camping pour permettre aux personnes habitants à l'arrière de la ville du Tréport de l'utiliser. Il serait composé d'un ensemble de deux bâtiments permettant un espace de stockage pour des avirons, canoës, ainsi que des paddles. Ces activités viendraient redynamiser la Bresle. Un verger permettrait d'offrir un nouveau lieu de culture dans l'estuaire. Cette implantation permet d'ouvrir les bâtiments sur la prairie face à eux.



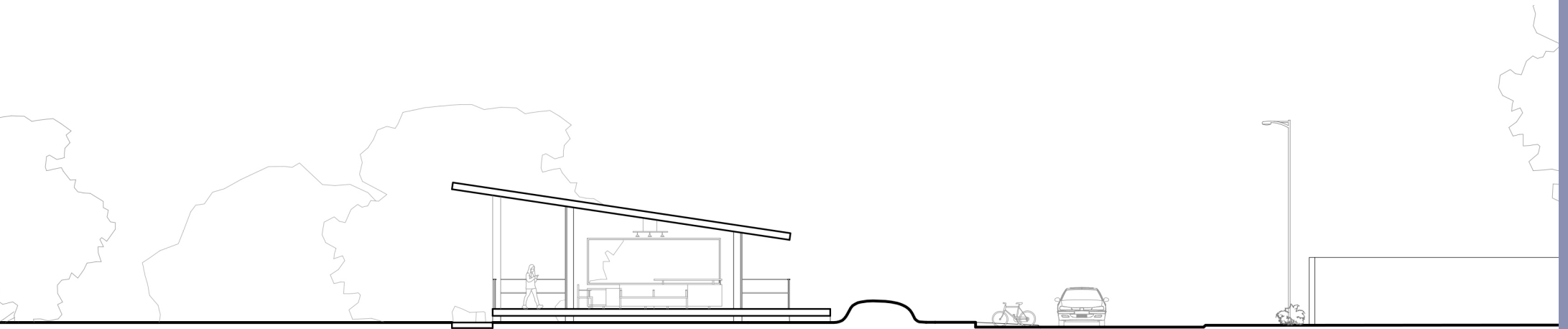


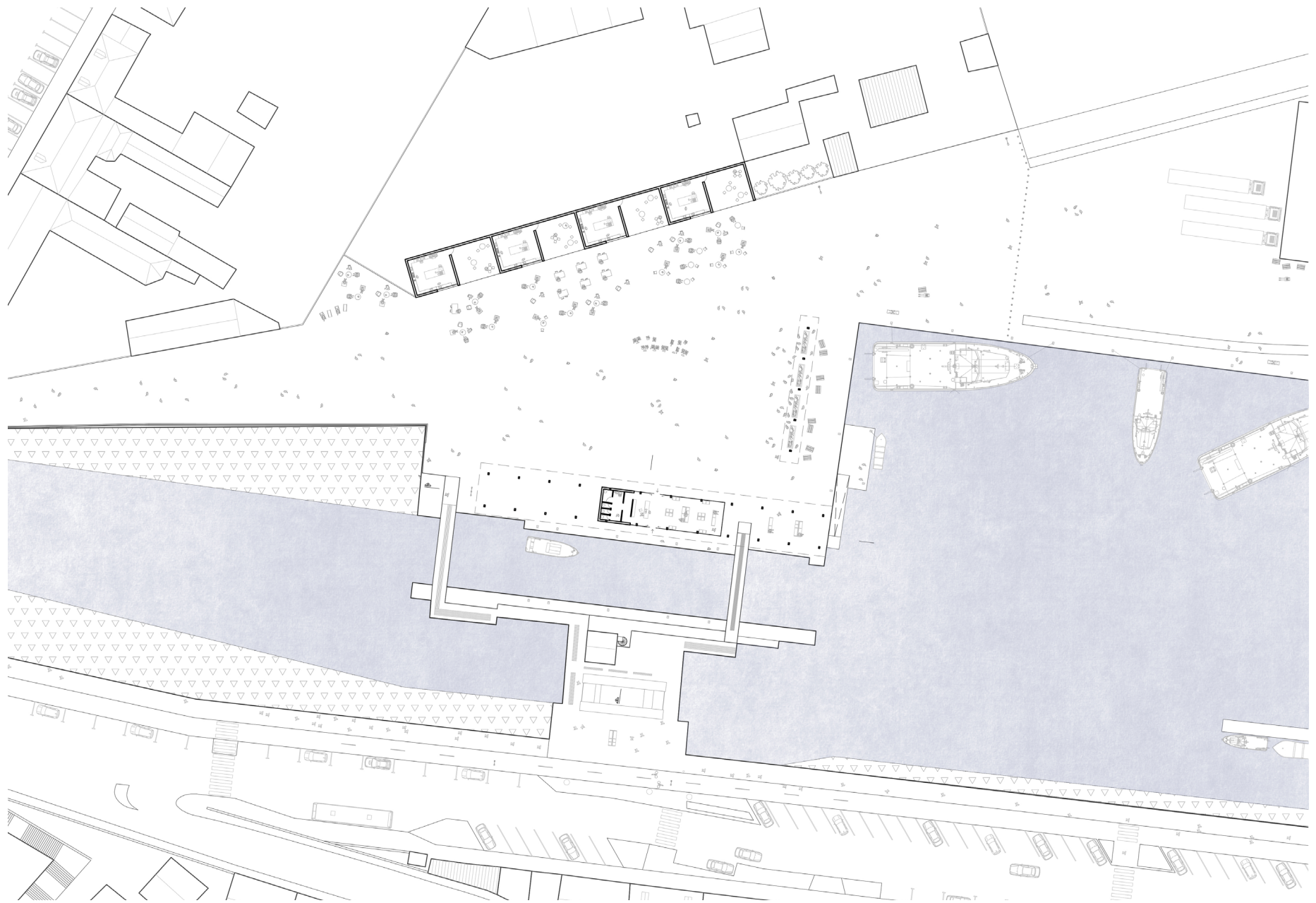
La station d'aviron, kayak et l'embarcadère 1/200



Coupe 1/200

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs



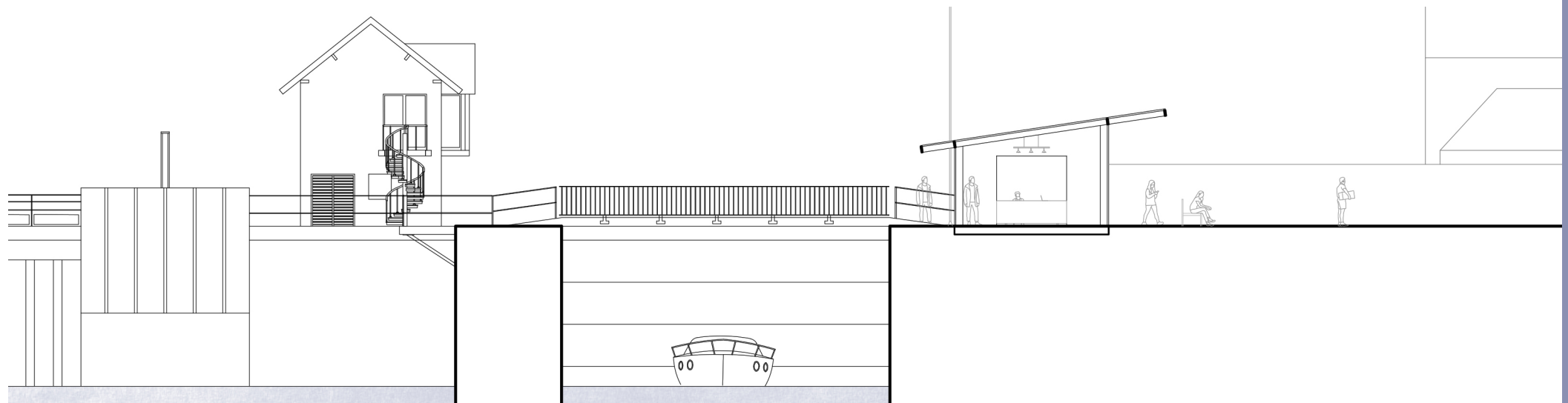


La place des deux ports 1/500

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

L'embarcadère des deux ports

Le quatrième embarcadère se situerait quant-à-lui aux abords des écluses du port. En voulant construire avec les éléments présents sur le site. Le socle en béton serait une grande base solide. Le sol du bâtiment serait en contact direct avec l'intérieur de l'embarcadère. Grâce à cet embarcadère, une place dédiée aux deux villes du Tréport et de Mers-les-Bains se verrait devenir le lieu de rendez-vous. Cette place serait pourvue d'étales à poisson pour favoriser le circuit court avec l'arrivée des bateaux en direct.



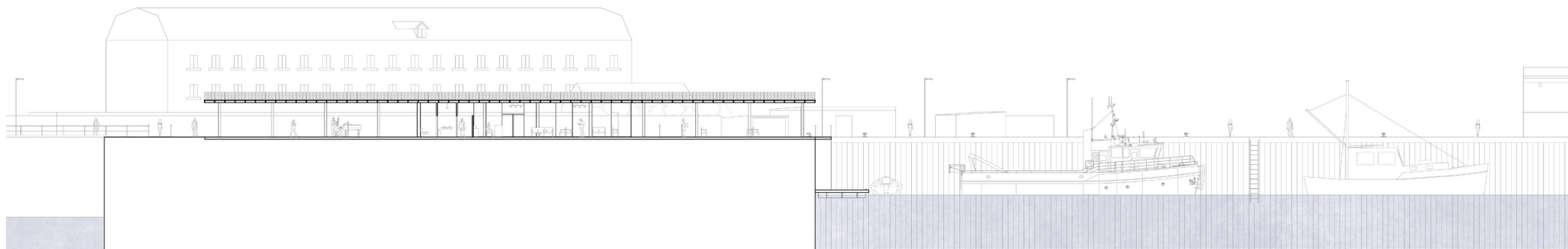
Suivre les horizons 1/500



Un embarcadère à l'échelle du bassin 1/200

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Quelques restaurants et bars seraient implantés pour fermer l'îlot de la proue de la presqu'île. L'embarcadere viendra alors s'insérer parallèlement au sas de l'écluse et dans la longueur pour se mettre à l'échelle du bassin de pêche. Un bâtiment s'intégrera avec les flux. La toiture viendra couvrir le flux piétonnier tout en permettant aussi de pouvoir observer les bateaux de pêches dans le sas de l'écluse. Un espace d'attente sera intégré dehors et un espace laissant libre appropriation comme des concerts pour la place des deux ports sera ajouté. La toiture s'ouvrira sur cette place. Le choix d'une toiture mono pente solaire permet d'avoir une mise en œuvre simple et de pouvoir recharger les batteries des navettes fluviales toutes les vingt minutes.



Coupe 1/200

4.3 - Des liaisons territoriales pour les Trois Villes Sœurs

Ces embarcadères permettront donc de créer un dynamisme aux Trois-Villes-Sœurs, d'attirer des touristes malgré les inondations récurrentes et pourront servir en cas de submersions en hiver.

Partie 5 : Vers le parc de la Bresle : vers une ouverture par le futur projet

Conclusion :

J'ai débuté sur ce travail de fin d'études en ayant comme conviction de protéger mon territoire des submersions marines. Les chiffres relatifs à l'élévation du niveau de la mer et mes observations concernant les zones inondables, m'ont conduit à me concentrer sur l'estuaire de la vallée de la Bresle. J'ai pu donner une des réponses possibles à la question suivante grâce à ce travail : Quelles sont les possibilités de restructuration du territoire de l'estuaire de la Vallée de la Bresle ?

L'exploration des différentes stratégies douces et résistantes a été le point de départ du projet. Je me suis d'abord attardé sur une stratégie résistante avec l'élaboration d'une digue habitée et d'une rade. Après de nombreux scénarios proposés l'eau réussirait toujours à s'infiltrer à l'intérieur de la ville. J'ai alors admis que ma conviction de conserver le territoire tel qu'il est, n'était pas possible. Il ne faut donc plus chercher à résister face à l'eau sur ces territoires côtiers mais plutôt cohabiter avec elle. Opter pour une stratégie où l'eau devient une opportunité. À la suite de cela, une analyse des différents risques présents dans l'estuaire a été faite sur les zones tampons ou inexploitées. Les Trois

Villes Sœurs et les anciennes morphologies de la Bresle ont été étudiées.

Cette analyse a mise en exergue que l'organisation spatiale de l'estuaire a besoin d'un renouveau surtout avec le réchauffement climatique et les enjeux écologiques. Ces solutions proposées ne sont pas les seules solutions envisageables pour ce territoire.

L'estuaire a hérité d'une activité portuaire commerciale et d'une activité industrielle liée à la verrerie, mais actuellement aucun espace ne crée une cohésion entre ces trois villes. Un parc paysager composé de différentes atmosphères à l'intersection des deux villes du Tréport et de Mers-Les-Bains sur la presqu'île, créerait cette nouvelle centralité. Ces nouveaux aménagements permettraient de pouvoir partir à la rencontre du paysage selon vents et marées, selon les remontées de nappes et selon les pluies diluviennes. Qui ne rêverait pas de pouvoir passer d'une forêt à un marais ? Qui ne rêverait pas de passer d'un marais à une plaine munie d'un nouvel écosystème ? Le parc mettrait en relation les Trois Villes Sœurs dans une figure paysagère unique avec des nouveaux cheminements piétons, cyclables et aussi fluviales. En effet, les cours d'eaux seraient de nouveaux activés grâce au parcours développé mêlant

Partie 5 : Vers le parc de la Bresle : vers une ouverture par le futur projet

mêlant l'ancien tracé du canal de la Bresle et le nouveau.

Cette nouvelle requalification de la partie de la presqu'île entre les deux bassins, tout en laissant une certaine partie industrielle, ne renierait pas les origines de la vallée. Le port de pêche fonctionnerait dès à présent comme un seul et même lieu. Il mêlerait la promenade touristique, la contemplation du port de plaisance et des espaces qui seraient libres d'appropriation par la population, au moyen de cette grande dalle portuaire artificielle. Un nouveau lieu d'attractivité serait créé pour le public, en renforçant l'origine première de ces villes, qui est à la pêche.



152 : La futur parc de la Bresle en 2070 1/5000

Partie 5 : Vers le parc de la Bresle : vers une ouverture par le futur projet

Vers le parc de la Bresle, Février 2070

Pourquoi ne pas imaginer un scénario dans une cinquantaine d'années où le port commercial fonctionnerait avec très peu d'exports-imports? Les usines de phosphates proche du port auront disparu du paysage ainsi que la majorité des entreprises qui étaient implantées sur la rive sud. Nous pourrions imaginer alors un parc estuarien encore plus grand avec des espaces de vides qui seraient potentiellement inondés à chaque tempête ou alors même inondés par les simples précipitations. Une faune et une flore seraient développées massivement grâce à un parc préservé de tout urbanisme. Il se prolongerait jusqu'à la mer avec un jardin maritime à l'embouchure.

Partie 5 : Vers le parc de la Bresle : vers une ouverture par le futur projet

« En me promenant le long de l'ancien canal de la Bresle, je peux apercevoir sur le chemin de nombreuses fleurs ainsi que des cygnes ou même des canards prenant leurs bains dans la partie ancienne du jardin du château d'Eu. Je continue ma route pour regagner le marais de Sainte-Croix et je prends le temps d'observer le canal de Penthièvre. Ce long corridor arboré m'entraîne ensuite, jusque le lieu de stockage en libre-service de canoës kayaks et d'avirons. Je décide de prendre un canoë afin de me balader le long de la Bresle. J'aperçois la navette fluviale avec de nombreux passagers durant cette période de vacances. J'en profite pour leur dire bonjour et repartir dans le sens inverse pour retrouver la grande perspective arborée de chaque côté de la Bresle. Les personnes m'aident à relever mon canoë de l'eau afin de le ranger. La navette est présente, j'ai de la chance, je vais pouvoir me rendre sur la place des deux ports au niveau de l'écluse du port de plaisance afin d'acheter des coquilles Saint-Jacques pêchées aujourd'hui aux étales à poissons. La brume de mer du matin ne me permet pas d'apercevoir l'horizon, elle se dégagera sûrement dans l'après-midi. Je reprends mon chemin le long de l'esplanade du Tréport afin de monter jusqu'en haut de la falaise. Les mouettes ont fait leur nid, il n'y plus qu'à attendre que les œufs éclosent. Je repars sur la presqu'île portuaire pour traverser les places jardins. A cet endroit, je décide de prendre du temps pour lire mon journal sur un banc. Une fois fini, je repars pour reprendre la navette fluviale au niveau des anciennes usines où figurent maintenant la prolongation du parc où paissent les moutons. La navette me reprend pour rentrer sur la gare de Eu. J'aperçois les habitations sur le coteau nord qui ont une vue imprenable sur le fond de vallée et ses prairies humides. Je peux rentrer manger à la maison en passant par le jardin du château d'Eu. »

Bibliographie

TRAVAUX UNIVERSITAIRES

Dhennin Pierre (2020). Résilience Architecturale, Résilience Agricole : Le paysage des polders face à la montée des eaux. UCL Louvain.

Adam Justine (2017). Sangatte, future Atlantide ? Des évolutions climatiques à la conquête des futurs paysages de l'incertitude. ENSAP Lille.

Noulin Justine (2021). How to adapt and design houses to flood risks? Case studies from UK and Belgium. Université de Liège.

Daud Charline (2012). Les potentiels ambiants des territoires inondables : La digue Habitée. Ecole Nationale Supérieure d'architecture de Grenoble.

Wägli Emilie (2020). L'éloge de l'eau : la symbolique de l'eau en architecture. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

Duffieux Gaëlle (2020). L'eau en ville, en France et aux Pays-Bas : dans quelle mesure les politiques urbaines de l'eau des Pays-Bas peuvent faire figure d'exemple au regard du cas français, pour la réalisation d'un paysage urbain adapté à l'épreuve du changement climatique et de la montée des eaux ? Les exemples de Nantes et Amsterdam. HAL Open Science. Université Grenoble Alpes

Dabansens Arnaud (2019). L'architecture avec ou malgré l'eau. Maîtrise du risque dans les territoires inondables du Val de Tours. Ecole Nationale Supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand.

Serre Damien (2013). La ville résiliente aux inondations Méthodes et outils d'évaluation. Université Paris Est.

Pabion Nicolas (2015). L'épaisseur du vide. ENSAG

Pereira Prashant (2017). L'avenir des stations balnéaires dans le contexte de la fin du tourisme : le cas de la baie de Bournemouth. Université Nantes Angers Le Mans.

Korneeva Valeria (2018). La Base Nautique. L'intégration de l'espace fluviale dans son environnement. Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris- Val de Seine.

Gauthier Léa (2016). Quelle est la place du patrimoine portuaire comme enjeu urbain et social ? Etude de cas : Copenhague, une ville portuaire en mouvement. Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

Vankina Priyanka (2013). Beyond Drawing the Line: A Study of the Edge Structure of Boston's Emerald Necklace. Clemson University

Mallet.C, Garnier.C, Marçot.N (2013). Gestion de l'érosion des côtes à falaises rocheuses. BRGM.

Bibliographie

Ouvrages

Sacngpanya.P and Kintarak.A (2019). Thailand's Floating House Project: Safe and Sustainable Living with Flooding. International Journal of Engineering and Technology, Vol 11, No.5

Perney Marion (2017). Résilience d'un territoire inondable entre surface et sous face. Issuu.

Justome Elisabeth (2003). Patrimoine de la villégiature, La Côte picarde. Le dossier complet : Mers-Les-Bains. L'inventaire.

Amiot.A, Fernandes. L, Nicolas.C, Romane. J (2013). Vivre avec le risque : La Submersion marine à Gruissan. Cahiers du DSA d'architecte-urbaniste.

Labesse Paul (2021). 100 clés des Villes Sœurs. Editions des Falaises.

Bilon Michel (2012). Les Rues du Tréport d'hier à aujourd'hui.

Bilon Michel (2006). L'Abbaye Saint-Michel du Tréport Mille ans d'histoire.

Périn Jules, Cagé Paul (2010). Le Tréport & Mers-Les-Bains à la Belle époque. Editions La Vague Verte.

Labesse Paul (2013), Le quartier Balnéaire de Mers-Les-Bains. Les amis de Mers.

Richard Jacques (2017). De la verrerie Desjonquères à Saint-Gobain Desjonquères 1924 – 1973.

Sitographies

Drouin Patrice (1999). Mers-Les-Bains : grands travaux contre les inondations. Les Echos. En ligne in : <https://www.lesechos.fr/1999/06/mers-les-bains-grands-travaux-contre-les-inondations-771700>. Consulté le 07/09/2023

Rédaction par le gouvernement Normandie Développement durable. Les paysages naturels. En ligne in : https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/les_paysages_naturels.pdf. Consulté le 08/09/2023

Pattison Robert (2015). Baca Architects Architecture and Resilience. En ligne in : <https://fr.slideshare.net/SIGDesignTechnology/amphibious-house-zinc-roofing-and-cladding-perfectroof>. Consulté le 07/09/2023

Rédaction par le gouvernement Normandie Développement durable. La Vallée de la Bresle. En ligne in : https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/la_vallee_de_la_bresle.pdf. Consulté le 08/09/2023

Rédaction par le syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Yères et de la Côte (2013). Atlas Cartographique SAGE de la Vallée de l'Yères. En ligne in : https://www.gesteau.fr/sites/default/files/vfatlas_sage_vallee_yeres.pdf. Consulté le 08/09/2023

Rédaction par le Centre d'Etudes Techniques de l'équipement. PPR de La Bresle Eu -Mers-Les-Bains – Le Tréport : Aléa Submersion marine. En ligne in : https://www.somme.gouv.fr/contenu/telechargement/6483/37388/file/CETE_submersion_20110630_cle56e56c.pdf. Consulté le 10/09/2023

Rédaction par la Médiathèque de la mer (2019). Alerte du GIEC : Il faut agir pour l'océan. Médiathèque de la mer. En ligne in : <https://mediathequedelamer.com/actualite/alerte-du-giec-il-faut-agir-pour-locean/?detail=1>. Consulté le 08/09/2023

Rédaction par Atlantico green (2014). Comment les architectes développent de nouvelles idées pour faire face à la montée des océans. En ligne in : <https://atlantico.fr/article/rdv/comment-les-architectes-developpent-de-nouvelles-idees-pour-faire-face-a-la-montee-des-oceans-baptiste-furic>. Consulté le 09/09/2023

Bibliographie

Dubout Marc André. La ligne Le Tréport – Mers-Les-Bains-Eu. Mémoire de la ligne. En ligne in : <http://marc-andre-dubout.org/cf/tw/treport/treport.htm>. Consulté le 10/09/2023

Rédaction par Coselmar. La Démarche pour les submersions. En ligne in : <http://submersions.coselmar.fr/demarche>. Consulté le 11/12/2023

Rédaction par la DDTM du Pas de Calais. Comment être résilient au risque de submersion marine ? En ligne in : <https://www.pas-de-calais.gouv.fr/contenu/telechargement/27830/188313/file/comment+%C3%AAtre+r%C3%A9silient+au+risque+de+submersion+marine-min.pdf>. Consulté le 10/09/2023

Rédaction par le Caue de la Vendée. Noirmontier : habiter avec la mer. En ligne in : <https://www.caue-nord.com/SPASSDATA/ALGEDIM/QOKQWR/D250/D25003.pdf>. Consulté le 09/12/2023.

Rédaction par la préfecture de la Somme et de Seine-Maritime (2018). Plan de Prévention des risques naturels basse Vallée de la Bresle. En ligne in : https://www.seine-maritime.gouv.fr/contenu/telechargement/28609/201452/file/pprif_BRE_NP_EU%3BTREPORT%28LE%29.pdf. Consulté le 10/12/2023

Pajon-Perrault (2019). Le littoral, des territoires menacés. Institut Français de l'éducation. En ligne in : <https://eduterre.ens-lyon.fr/thematiques/hydro/littoral-1/le-littoral-des-territoires-menaces>. Consulté le 12/12/2023

Rédaction par France ERP (2021). L'érosion du littoral et les états des risques ERP (ex-ERNMT). En ligne in : <https://www.france-erp.com/infotheque/etat-des-risques-et-pollutions/erosion-du-littoral-et-les-etats-des-risques-erp-ex-ernmt>. Consulté le 18/09/2023

LDV Studio Urbain (2018). De la Terre à la Mer, vers une conquête urbaine des eaux ?. Demain la ville. En ligne in : https://www.demainlaville.com/de-la-terre-a-la-mer-vers-une-conquete-urbaine-des-eaux-1/?fbclid=IwAR1Q83B-rka4kNAZnHimIV_VzkOL7b2ngo-NF3vWBvwFv4x-CKV9lk8tnxQs. Consulté le 15/09/2023

Faure Justine (2022). Comment repenser l'urbanisme face au changement climatique ? L'exemple de Marseille. TF1 info. En ligne in : https://www.tf1info.fr/societe/comment-repenser-l-urbanisme-face-au-changement-climatique-l-exemple-de-marseille-inondations-incendies-orages-vagues-de-chaleur-2229780.html?fbclid=IwAR3yV3Xb7p5W99OWXOoBr-whcCG60iXhJx3JEGE8hLQU_EO4pnXsKbebd3s. Consulté le 15/09/2023

Rédaction par La Gazette (2020). De l'urgence adapter le littoral au changement climatique. Innovations & Territoires : La Gazette. En ligne in : https://www.aitf.fr/system/files/files/p_42_-_urbanisme.pdf?fbclid=IwAR1mnW4cKyVdgdIDL1rvBRWUhrnQBwSSdQLX3pmIFArnCJqLmXin3-7McU. Consulté le 10/11/2023

Rédaction par l'Insee (2024). Dossier complet : Commune de Mers-Les-Bains (80533). Insee. En ligne in : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-80533>. Consulté le 29/03/2024

Roussel Séverine, Houette Thibaut (2021). Débats 2 : L'architecture face aux risques de l'eau. HESAM Université, ENSA Paris la Villette. En ligne in : <https://dpearea.wordpress.com/2021/11/15/debats2-larchitecture-face-aux-risques-de-leau/?fbclid=IwAR2rcPS-hxjm5LWhQx-bIKGOm-Upk-FZ9Ce7pL-VilXgjpLZPrgnI67dFI1I>. Consulté le 12/09/2023

Rédaction par Atlantikwall (2024). Mers-Les-Bains. En ligne in : https://www.atlantikwall.co.uk/atlantikwall/fkvae1_tre016_mers_les_bains_hkb.php. Consulté le 13/09/2023

Corboz André (2019). Dissocier pour mieux composer : Le territoire comme palimpseste. En ligne in : http://th3.fr/imagesThemes/docs/Td_livret_ROUFFET_MIRONOVA_KULIKOVA.pdf. Consulté le 10/10/2023

Corboz André (1983). Le territoire comme palimpseste. Diogène. En ligne in : http://www.marcellinbarthassat.ch/files/le_territoire_comme_palimpseste.pdf. Consulté le 12/10/2023

Le Recul des falaises crayeuses de Mers-Les-Bains à Onival. U-picardie. En ligne in : <https://www.u-picardie.fr/beauchamp/bds/inter-2.htm>. Consulté le 17/09/2023

Bibliographie

Rédaction par EPTB Bresle (2015). Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vallée de la Bresle PAGD et règlement. En ligne in : https://www.eptb-bresle.com/telecharger/2-100-1.pagd_reglement_post_consultation_201410_vdef.pdf. Consulté le 18/09/2023

PRISS (2017). Histoire de la trempette [1 et 2/2] : Les premiers bains de mer ou la genèse d'un scandale. Savoirs d'histoire. En ligne in : <https://savoirdhistoire.wordpress.com/2017/08/04/histoire-de-la-trempette-12-les-premiers-bains-de-mer-ou-la-genese-dun-scandale/>. Consulté le 20/09/2023

Les bains de mer. H2O. En ligne in : <https://www.h2o.net/culture-histoire/les-bains-de-mer.htm>. Consulté le 20/09/2023

L'histoire des cabines (2023). Ma cabine privée. En ligne in : <https://www.ma-cabine-privee.fr/lhistoire-des-cabines/>. Consulté le 05/01/2024.

Rédaction par le gouvernement de la Seine Maritime. Fiche d'identité du site Natura 2000 « Vallée de la Bresle ». En ligne in : https://www.seine-maritime.gouv.fr/contenu/telechargement/14506/98349/file/2012_10_31_fiche_identite_Bresle-2.pdf. Consulté le 09/01/2024

Rédaction par le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (2023). Trame verte et bleue. France Nation Verte. En ligne in : [https://www.ecologie.gouv.fr/trame-verte-et-bleue#:~:text=La%20trame%20verte%20et%20bleue%20\(TVB\)%20est%20une%20d%C3%A9marche%20qui,ainsi%20leur%20cycle%20de%20vie..](https://www.ecologie.gouv.fr/trame-verte-et-bleue#:~:text=La%20trame%20verte%20et%20bleue%20(TVB)%20est%20une%20d%C3%A9marche%20qui,ainsi%20leur%20cycle%20de%20vie..) Consulté le 10/10/2023

Mers-Les-Bains. Wikiwand. En ligne in : <https://www.wikiwand.com/fr/Mers-les-Bains>. Consulté le 13/09/2023

Moreau J-P, Ronsin-Coustillier. Ch (1976). Les trois villes-sœurs de l'embouchure de la Bresle : Eu, Mers, Le tréport. Persee. En ligne in : https://www.persee.fr/doc/etnor_0014-2158_1976_num_25_298_2963. Consulté le 15/09/2023

Bertrand, Hermine (2015). Vivre sur l'eau. Un quartier flottant pour la ville d'Almere (NL). EPFL scientific publications. En ligne in : <https://infoscience.epfl.ch/record/215684?ln=fr&v=pdf#?xywh=0%2C-910%2C1599%2C2818>. Consulté le 18/09/2023

Demas Sandrine (2021). Garder l'eau à l'extérieur : 4 exemples d'architecture résistance aux inondations. Dormakaba. En ligne in : <https://blog.dormakaba.com/fr/garder-leau-a-lexterieur-4-exemples-darchitecture-resistante-aux-inondations/#:~:text=Deux%20structures%20en%20forme%20de,semi-naturels%20prot%C3%A8gent%20le%20mus%C3%A9e..> Consulté le 25/09/2023

Hallie Busta (2014). Report Proposes New Infrastructure to Combat Sea-Level Rise in Boston. Architect. En ligne in : https://www.architect-magazine.com/design/report-proposes-new-infrastructure-to-combat-sea-level-rise-in-boston_o. Consulté le 16/09/2023

Rédaction La Presse d'Armor (2016). Architecture. Leur projet de béton se veut l'horloge de la marée. Actu. En ligne in : https://actu.fr/bretagne/pleubian_22195/architecture-leur-projet-de-beton-se-veut-lhorloge-de-la-maree_7717614.html. Consulté le 14/11/2023

Place du petit enfer Luc-sur-mer. Mu-Architecture. En ligne in : <http://mu-architecture.fr/projets/luc-petit-enfer/>. Consulté le 02/10/2023

Mitra Srishti (2022). These floating architectural designs are our best bet to survive the rising sea level crises. Yanlodesign. En ligne in : <https://www.yankodesign.com/2022/02/13/these-floating-architectural-designs-are-our-best-bet-to-survive-the-rising-sea-level-crises/>. Consulté le 05/10/2023

Rédaction de La Dépêche du Midi (2001). Le projet de digue extractible à l'eau ?. En ligne in : <https://www.ladepeche.fr/article/2001/12/20/179132-le-projet-de-digue-extractible-a-l-eau.html>. Consulté le 09/10/2023

Marée.info. En ligne in : <http://maree.info/12>. Consulté le 09/05/2024

L'histoire du Tréport. Ville Le Tréport. En ligne in : <https://www.ville-le-treport.fr/histoire#:~:text=Le%20nom%20du%20Tr%C3%A9port%20se,dernier%20port%20de%20la%20Normandie>. Consulté le 15/10/2023

Guide de Bonnes Pratiques : Faire la ville avec le port (2021). aiVP Le réseau mondial des villes portuaires. En ligne in : https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP-guide-de-bonnes-pratiques-faire-la-ville-avec-le-port_adherent.pdf. Consulté le 13/10/2023

Bibliographie

Terrier Clément (2018). Hauts-de-France : Fond de carte. Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du Nord. En ligne in : <https://www.caue-nord.com/de/portail/41/mediatheque/37819/hauts-de-france-topo-4-couleurs-fond-de-carte.html>. Consulté le 12/10/2023

Utiliser des matériaux résistants à l'eau (2021). Œuvrer pour l'immobilier durable. En ligne in : <https://o-immobilierdurable.fr/wp-content/uploads/2021/06/1.-Utiliser-des-mat%C3%A9riaux-r%C3%A9sistants-%C3%A0-leau.pdf>. Consulté le 17/10/2023

Le ciment prompt : un ciment prise rapide. Tout sur le béton direct. En ligne in : <https://www.toutsurlebeton.fr/le-ba-ba-du-beton/le-ciment-prompt-caracteristiques-utilisations/>. Consulté le 19/09/2023

Poiraud Noémie, Chaveau Etienne (2021). Vulnérabilité des habitations face à l'aléa de submersion marine en baie de Bourgneuf (Loire-Atlantique-Vendée). Cahiers Nantais. En ligne in : <https://cahiers-nantais.fr/index.php?id=1398>. Consulté le 23/10/2023

Qu'est-ce que la submersion marine ?. Les services de l'Etat dans le Nord. En ligne in : <https://www.nord.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Prevention-des-risques-naturels-technologiques-et-miniers/Typologie-des-risques-dans-le-Nord/La-submersion-marine>. Consulté le 29/09/2023

Vandevoorde Alain (2013). Dunkerque à 46 cm de l'inondation historique de 1953. En ligne in : <https://www.adelfa.org/IMG/pdf/Dk-46cm-1953.pdf>. Consulté le 22/10/2023

Anticiper le risque de submersion marine. Etude de vulnérabilité au Risque de Submersion Marine réalisée par le gouvernement du Nord pas de calais. En ligne in : <https://www.pas-de-calais.gouv.fr/contenu/telechargement/27856/188429/file/Plaquette+de+pr%C3%A9sentation-min.pdf>. Consulté le 23/10/2023

Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant (2012). Ministère de l'Egalité des Territoires et du Logement, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. En ligne in : <https://www.mementodumaire.net/wp-content/uploads/2012/08/referentielInondation.pdf>. Consulté le 15/11/2023

Comment être résilient au risque de submersion marine ? Guide des actions et travaux à réaliser chez soi. Etude de vulnérabilité au Risque de Submersion Marine réalisée par le gouvernement du Nord pas de calais. En ligne in : <https://www.pas-de-calais.gouv.fr/contenu/telechargement/27830/188313/file/comment+%c3%aatre+r%c3%a9silient+au+risque+de+submersion+marine-min.pdf>. Consulté le 23/10/2023

Cerema (2021), Adaptation au changement climatique en Occitanie – Livret n°1 : l'eau. Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique. En ligne in : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/adaptation-au-changement-climatique-en-occitanie-livret-ndeg1-leau>. Consulté le 24/10/2023

Cognasse Olivier (2022). Pourquoi le transport ferroviaire de fret reste loin de son objectif de doublement. Usine Nouvelle. En ligne in : <https://www.usinenouvelle.com/article/pourquoi-le-transport-ferroviaire-de-fret-reste-loin-de-son-objectif-de-doublement.N2055652>. Consulté le 02/11/2023

The port of San Diego unified port district (2016). Seaport San Diego. En ligne in : <https://www.portofsandiego.org/sites/default/files/media/resources/2018/02/MC-CEWP-Gafcon-R-2016.pdf>. Consulté le 25/11/2023

Marées, vagues et submersions marine – Cours météo. Météo Contact. En ligne in : <https://www.meteocontact.fr/pour-aller-plus-loin/marees-vagues-submersion-marine>. Consulté le 05/11/2023

Xaveer de Geyter Architects (2018). Waterfront promenade Vlora. Archello. En ligne in : <https://archello.com/project/182waterfront-promenade-vlora>. Consulté le 06/11/2023

Metropolitaan Kustlandschap 2100. Bouwmeester. En ligne in : <https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/instrumenten/labo-ruimte/metropolitaan-kustlandschap-2100>. Consulté le 17/11/2023

Veiligheidsgebouw Lichttorenplein. WinVorm. En ligne in : <https://www.winvorm.be/nl/vorige-projecten/ow1503-veiligheidsgebouw-lichttorenplein/15/>. Consulté le 17/11/2023

Bibliographie

Imtiaz Aysha (2021). Changement climatique : l'improbable protection contre la montée des eaux du Bangladesh. BBC. En ligne in : <https://www.bbc.com/afrique/monde-58449466>. Consulté le 24/11/2023

Monnehay-Vulliet Marie Laure. Lotissement communal 1 à Mers-Les-Bains. Inventaire. En ligne in : https://inventaire.hautsdefrance.fr/illustration/IVR22_20038001184XAB. Consulté le 22/11/2023

Justome Elisabeth (2004). Dossier Mers-les-Bains. Inventaire. En ligne in : <https://inventaire.hautsdefrance.fr/dossier/IA80001534>. Consulté le 22/11/2023

Pioch Sylvain. Le littoral : première victime mondiale, l'exemple français. Université virtuelle Environnement & Développement Durable. En ligne in : https://uved.univ-nantes.fr/SBD50/213/co/Prospective_exploratoire_des_possibles_entre_environnement_et_aménagement_des_cotes_10.html. Consulté le 22/12/2023

Bastidas-Arteaga Emilio, Creach Axel. Phénomènes naturels définissant l'état de la mer. Université virtuelle Environnement & Développement Durable. En ligne in : https://uved.univ-nantes.fr/SBD50/213/co/Prospective_exploratoire_des_possibles_entre_environnement_et_aménagement_des_cotes_10.html. Consulté le 22/12/2023

Laboratoire de projets en paysage & urbanisme pour la transformation du front de mer (2019). Ecole Nationale supérieure d'architecture et de paysage. En ligne in : <https://www.lacanau.fr/wp-content/uploads/2019/10/Laboratoire-de-projets-de-paysage-et-durbanisme-transformation-du-front-de-mer-Lacanau-ENSAP-IATU-2018-2019-web.pdf>. Consulté le 23/11/2023

Le Tréport La ville. En ligne in : <http://le.treport.free.fr/productssimple.html>. Consulté le 12/11/2023

Geneviève Errembault (2018). Kongjian Yu, architecte de la résilience paysagère. Chine -écologie.org. En ligne in : <http://www.chine-ecologie.org/protection-de-l-environnement-2/urbanisme/220-kongjian-yu-architecte-de-la-resilience-paysagere>. Consulté le 15/11/2023

Généralité : Le bassin versant hydrographique. Syndicat Mixte d'aménagement, de gestion et de valorisation du bassin de la Bresle. En ligne in : <https://www.eptb-bresle.com/2-presentation-de-l-eptb/43-generalites.html>. Consulté le 26/11/2023

Calvados-Honfleur Business Park (2019). La Compagnie du paysage. En ligne in : <https://landezine.com/calvados-honfleur-business-park-by-la-compagnie-du-paysage/>. Consulté le 02/12/2023

Waterfronts. Landezine. En ligne in : <https://landezine.com/landscapes/landscape-architecture/realized-projects/waterfront/>. Consulté le 04/04/2024

Réhabilitation du bâtiment de la Base Nautique et réaménagement des abords. Syndicat Mixte des Parcs du Tremblay et Choisy. En ligne in : <https://asphalt-architecture.com/CHOISY-BASE-NAUTIQUE-Rehabilitation-lourde-du-batiment-principal-de>. Consulté le 04/04/2024

Laurent Hodebert (2006). Base nautique au port de plaisance. EXM architectes. >En ligne in : <https://exm-architectes.com/portfolio/base-nautique-nice-06/>. Consulté le 05/04/2024

Rédaction par made in Marseille (2024). La ville présente sa « plage urbaine » au pied du Mucem à 6,5 millions d'euros. En ligne in : https://madeinmarseille.net/154766-plage-urbaine-au-pied-du-mucem-a-65-millions-deuros/?fbclid=IwAR3GFDrZnudw3btCDvGRVyEGboPwDVB-n0CaskVShs8pUtb5EuD_HEkSZYq4. Consulté le 02/04/2024

Rédaction par le portus (2016). Le projet de reconversion du port de Tanger Ville. En ligne in : <https://portusonline.org/le-projet-de-reconversion-du-port-de-tanger-ville/>. Consulté le 02/02/2024

Rédaction delasommeabellefontaine (2022). Ils avaient 20 ans en 1914 - François Becquet de Mers-Les-Bains. En ligne in : <https://somme-belle-fontaine.fr/2022/08/06/un-jour-un-parcours-francois-becquet-de-mers-les-bains/>. Consulté le 25/11/2023

Carte Postale – Le Tréport. Geneanet. En ligne in : <https://www.geneanet.org/cartes-postales/view/6309516#0>. Consulté le 05/01/2024

Bibliographie

Koller Michael. Adaptive Planning. Topos magazine. En ligne in : <https://toposmagazine.com/adaptive-planning/>. Consulté le 07/01/2024

Grand Paris (2009). Michel Desvigne Paysagiste. En ligne in : <http://micheldesvignepaysagiste.com/fr/g%C3%A9ographie-naturelle-g%C3%A9ographie-artificielle>. Consulté le 09/01/2024

Central Park (2024). Wikipédia. En ligne in : https://fr.wikipedia.org/wiki/Central_Park. Consulté le 09/05/2024.

Delavy Francis (2022). La revitalisation de l'Aire. Youtube. En ligne in : <https://www.youtube.com/watch?v=tYQKaSCc8pM>. Consulté le 06/02/2024

Rédaction par le Monde (2005). Notre territoire est devenu laid, il n'est plus lisible. En ligne in : https://www.lemonde.fr/culture/article/2005/06/27/michel-desvigne-notre-territoire-est-devenu-laid-il-n-est-plus-lisible_666642_3246.html. Consulté le 17/02/2024

Paris Rive Gauche. Michel Desvigne Paysagiste. En ligne in : <http://micheldesvignepaysagiste.com/sites/default/files/mdp-paris-rive-gauche.pdf>. Consulté le 12/02/2024

Michel Desvignes (2024). Le grand paysage en projet : Euralens Centralité, Chaîne des parcs et La Lisière de Saclay. Groupe d'études géopolitiques. En ligne in : <https://geopolitique.eu/articles/le-grand-paysage-en-projet-euralens-centralite-chaine-des-parcs-et-la-lisiere-de-saclay/>. Consulté le 18/02/2024

Luke Christina (2013). From Boston to the Balkans: Olmsted's Emerald Legacy. Boston Hospitality Review. En ligne in : <https://www.bu.edu/bhr/2013/01/01/from-boston-to-the-balkans-olmsteds-emerald-legacy/>. Consulté le 19/02/2024

Thibodeau Hélène (2002). Le Mont Royal dans l'œuvre de Frederick Law Olmsted. En ligne in : <https://ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P24/3c1.pdf>. Consulté le 20/02/2024

Rédaction par Le marin (2024). La baisse des engrais pèse sur les résultats du port de commerce du Tréport. En ligne in : <https://lemarin.ouest-france.fr/shipping/ports-de-commerce/infographie-la-baisse-des-engrais-pese-sur-les-resultats-du-port-de-commerce-du-tre-port-2dbef26c-c766-11ee-9a26-b3fe0ec43b85>. Consulté le 28/02/2024

Rédaction par l'informateur. Eu, une cité à la riche histoire mais tournée vers l'avenir. En ligne in : https://actu.fr/normandie/eu_76255/eu-une-cite-a-la-riche-histoire-mais-tournee-vers-l-avenir_34878782.html. Consulté le 19/02/2024

Circuit du Patrimoine : Ville d'Eu. En ligne in : https://www.ville-eu.fr/fichiers/file/Circuit%20Patrimoine_compressed.pdf. Consulté le 26/02/2024

Front de Mer de Vlora Nëntor 2013 – Shkurt 2014. Agjencia Kombëtar Planifikimittë Territorit. En ligne in : <https://planifikimi.gov.al/index.php?id=229&L=2>. Consulté le 03/03/2024

L'Aire. Association pour la sauvegarde de Confignon et environs. En ligne in : <https://www.asconfignon.ch/zones-5-villas/30-cesure-verte>. Consulté le 04/03/2024

Vidal Roland (2006). L'urbanisme balnéaire : processus de colonisation ou aménagement durable du littoral ?. Open Edition. En ligne in : <https://journals.openedition.org/paysage/16308>. Consulté le 07/03/2024

Artelia Eau & Environnement (2015). Programme d'actions de Prévention contre les inondations (PAPI) Bresle Somme Authie. Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard. En ligne in : <https://www.baiedesomme.org/milieuxnaturels/docs/93238DOSSIER-PRINCIPAL-PAPIB-SA-27102015.pdf>. Consulté le 30/04/2024

Rédaction par France 3 (2022). L'histoire du dimanche – L'hôtel Trianon du Tréport, grandeur et misère d'un palace hors normes dont il ne reste que des vestiges. En ligne in : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/somme/l-histoire-du-dimanche-l-hotel-trianon-du-treport-grandeur-et-misere-d-un-palace-hors-normes-dont-il-ne-reste-que-des-vestiges-2414686.html>. Consulté le 03/03/2024

Bibliographie

Stéphane Bouilland. Mers-Les-bains, ses villas et son histoire. En ligne in : <https://www.stephane-bouilland.com/2021-07-06-mers-les-bains-ses-villas-et-son-histoire>. Consulté le 20/03/2024

Plateforme ouverte du patrimoine (2003). Le quartier du Dépôt. En ligne in : <https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/IA80001841>. Consulté le 12/03/2024

Plan de Prévention des Risques Naturels de la Basse Vallée de la Bresle (2021). Préfet de la Somme. En ligne in : <https://www.somme.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Risques/Risques-naturels/Plans-de-prevention-des-risques-en-cours-ou-approuves/Plan-de-Prevention-des-Risques-Naturels-de-la-Basse-Vallee-de-la-Bresle>. Consulté le 28/04/2024

Rédaction par Télé Villes Sœurs (1990). Tempêtes de 1990 au Tréport et à Mers-Les-Bains. Youtube. En ligne in : <https://www.youtube.com/watch?v=dqhgYiChWKw> Consulté le 12/12/2023

Le Château d'Eu, Musée Louis-Philippe. En ligne in : <https://www.chateau-eu.fr/decouvrir/domaine/foret/>. Consulté le 05/05/2024

Deck Suzanne. La ville d'Eu. Son histoire, ses institutions (1151-1475). En ligne in : <https://histoire-locale.fr/Modules/Journaux/pdf/04032012.pdf>. Consulté le 05/05/2024

Masse d'eau souterraine HG204. « Craie des bassins versants de l'Eaulne, Bethune, Varenne, Bresle et Yerres » (2021). BRGM. En ligne in : https://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches_completes/Fiche_MESO_FRHG204_Seine-Normandie.pdf. Consulté le 06/05/2024

Prévision des niveaux piézométriques et des débits d'étiage de 2013 sur quatre bassins versants en Picardie (2013). Infoterre BRGM. En ligne in : <https://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-62449-FR.pdf>. Consulté le 06/05/2024

La Glass Vallée. En ligne in : <https://la-glass-vallee.com/>. Consulté le 10/05/2024

PPR La Bresle – Contexte de l'aire d'étude et analyse des évènements historiques (2011). Cete Nord Picardie : Risques et Développement des Territoires. En ligne in : https://www.somme.gouv.fr/contenu/telechargement/15142/92480/file/rapport_phase+1.pdf. Consulté le 08/05/2024

Aléa Débordement de la Bresle (2011). Cete Nord Picardie. En ligne in : https://www.somme.gouv.fr/contenu/telechargement/6481/37380/file/CETE_Debordement_20110630_cle2a421d.pdf. Consulté le 07/05/2024

Tout savoir sur les marées. Le Centre d'information sur l'eau. En ligne in : <https://www.cieau.com/connaître-leau/leau-dans-la-nature/tout-savoir-sur-les-marees/>. Consulté le 09/05/2024

Submersion marine – Définitions essentielles. DREAL Hauts-de-France. En ligne in : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Submersion-marine-Definitions-essentielles>. Consulté le 04/05/2024

Annexe

ANNEXE 1 : En quoi la Bresle a été une séparation entre la Normandie et la Picardie ?

A l'époque romaine, la Bresle séparait la Belgique de la Lyonnaise. Elle devient la limite entre les diocèses d'Amiens et de Rouen au Vème siècle. Elle constitua la séparation entre la France et la Neustrie lors de l'Empire de Charlemagne au IXème siècle. Elle a également servi de frontière nord à la Normandie, lors du traité de Saint-Clair-sur-Epte en 911. Jusqu'au Xème siècle, la Bresle se jetait dans la Manche par deux embouchures : le bras gauche vers Le Tréport et le bras droit vers Mers. Entre les deux bras se trouvait une sorte d'île recouverte en partie de marais que l'on appela « les Mailleuls ». Cette portion de territoire fut revendiquée à la fois par Mers et par Le Tréport où faut-il tracer la frontière ? au bras droit ? au nord ? au bras gauche ? au sud ?

Aucune trace de cette frontière n'est trouvée avant 1036. Les Mailleuls appartenaient au comte d'Eu. Cette pâture fut donnée en aumône à l'abbaye du Tréport. En 1101, Henri Ier voulut accroître le commerce au Tréport en aménageant son port, pour ce faire, il détourna le cours de la Bresle, plus précisément le bras nord qui se jetait à Mers au profit de la branche sud. Les travaux de détournement de la Bresle ont transformé la géographie des lieux, entre les deux bras se rattachèrent aux terrains avoisinants du côté de Mers. La limite Nord devient floue ce qui entraîna une difficulté pour les paysans mersois utilisant les pâtures et l'abbaye de Saint-Michel du Tréport. Pour enlever cette difficulté, François de Clèves fit ratifier un accord en 1534 donnant la possession des Mailleuls à Mers pour dix écus d'or. Les mersois payent même une rente perpétuelle et foncière des terres. La situation resta stable jusqu'au XVIIIème siècle même si les religieux du Tréport rédigèrent cinq textes et tentèrent par tous les moyens de récupérer les Mailleuls. En 1767, le duc de Penthièvre proclame la décision de justice : les Mailleuls restent une terre mersoise. Sous la monarchie constitutionnelle, l'Assemblée vota de découper le territoire en 83 départements, la Bresle est choisie comme frontière entre la Seine-Inférieure et la Somme. La limite entre Mers-les-Bains et Le Tréport fut fixée à la branche sud de la Bresle, « à une rivière qui coule plutôt qu'un bras mort ». Les Mailleuls restent la propriété des mersois et Le Tréport est alors amputé d'une partie de son territoire. Cette division administrative fut reproduite dans le plan cadastral de 1824.

Louis-Philippe réamorça le conflit en voulant créer un grand port avec bassin à flots et bassin de chasse au Tréport, ville voisine de la ville d'Eu. Il avait même l'intention de relier ce port avec Paris par un canal. Pour réaliser ce projet, il faut alors annexer une partie des territoires de Mers-les-Bains, 40 hectares. Le projet de loi fut validé devant l'assemblée et adopté le 27 juin 1837. La limite entre les deux communes suivait une ligne droite qui partait du coude du canal et aboutissait à l'angle nord du Casino, empêchant toute expansion de la ville de Mers (voir carte p14). Cette loi avait une anomalie juridique, puisque ces territoires étaient placés sous l'autorité administrative du Tréport, tout

en restant propriété de la ville de Mers. La révolution de 1848 mit un obstacle à l'exécution complète du plan conçu par Louis-Philippe. Le port avait été agrandi, un bassin de chasse creusé, un canal établi entre Eu et la Mer, une gare, des magasins, des ateliers du chemin de fer Nord furent édifiés.

Cependant, onze hectares n'ont pas été utilisés, ils sont à l'état de prairies, friches ou composés de galets. A cette époque, la commune de Mers s'arrêtait au casino alors que la propriété privée du sol s'arrêtait à la gare du Tréport. Deux pétitions sont écrites pour que Mers récupère les terres non utilisées par Le Tréport qui lui ont été amputées en 1837. Mers regagne ces terres en 1891 après un combat de cinquante années. Cette partie concerne les territoires inutiles au Tréport puisque la ville se développe de l'autre côté, mais très utiles à Mers, qui n'a pas d'autre issue pour s'étendre et qui d'ailleurs en est propriétaire (voir carte p14). Un siècle après les rivalités de délimitations entre les deux communes semblent terminées et la frontière semble figée mais jusque quand...

Annexe

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des interviews des résidents mersois

Nom	Madame C	Madame P	Madame E	Madame G
Genre	Femme	Couple	Femme	Couple
Age	74	91	86	67
Type de logement	Magasin (sous-sol + rez de chaussé)	Maison individuelle -2 étage	Maison individuelle – Rez de chaussé	Maison individuelle – 2 étages
Statut occupation	Propriétaire	Propriétaire	Propriétaire	Propriétaire
Date d'arrivée dans le quartier	1967	/	Années 1990	Années 2000
Vécus des submersions marines	Oui, 1977 et 1990	Oui	Non	Non
Travaux dans la maison contre les inondations	Oui, mettre les meubles peu importants dans la cave et barrière anti-inondation	Oui, barrière anti-inondation	Oui, barrière anti-inondation	Oui, barrière anti-inondation
Peur des submersions marine	Non	Non	Non	Oui et non, tout dépend de l'ampleur
Vécus des inondations chez vous	Oui	Oui	Oui	Oui
Perspective pour le futur malgré les conséquences naturelles	Veut rester dans son domicile	Veut rester dans son domicile	Veut rester dans son domicile	Veut rester dans son domicile
Besoin d'un équipement supplémentaire dans la ville	Non	Non	Non	Non

Annexe 3 : interview des résidents mersoï

Lors de mes visites sur le site, j'ai pu interviewer des habitants résidents à l'année. Mes questions portaient sur leur vécu, leur ressenti, leur action concernant les submersions ma-rines.

J'ai pu constater la méfiance des habitants et l'omniprésence des logements secondaires, j'ai frappé à plusieurs dizaines de portes avant de pouvoir entrer chez un habitant, voulant bien répondre à mes questions.

J'ai aussi remarqué la forte présence de personnes âgées au-delà de 60 ans (50% de la po-pulation de Mers-les-Bains).

Les personnes interrogées sous forme d'interview sont :

- Madame C, gérante d'un magasin en face de la Prairie
- Madame P, quartier du bourg
- Madame E, route vers la gare
- Madame G, Prairie

Interview de Madame C

Etes-vous propriétaire ou locataire de ce magasin ?

« Oui, je suis propriétaire de ce magasin. Mais j'habite Rue Henri Lebeuf »

Depuis combien de temps avez-vous ce magasin ?

« J'habite ici depuis 55 ans, je suis arrivée en 1967. »

Avez-vous déjà connu des submersions marine ?

Annexe

« Oui, en 1977 et en 1990. 1977 fut plus terrible, un torrent déferlé sur la route. J'ai voulu quitter ma résidence pour aller voir mon magasin, je n'ai pas réussi à ouvrir la porte. En 1990, il y a eu 2 morts. On voyait les meubles arrivés sur nous, l'eau est montée à plus d'1m malgré notre barrière anti-inondation devant la porte. L'eau a été freinée mais elle est passée. Elle est passée par la fenêtre aussi. Les cabines de plages restantes ont été détruites. Le restaurant Les Mouettes a été emporté. L'eau est arrivée dans le quartier du dépôt jusqu'à la verrerie. »

Avez-vous peur des submersions marines ?

« Non mais on a perdu beaucoup de choses. »

Avez-vous réalisé des travaux par suite de ces submersions marines ?

« Non. On avait un auditorium, on a tout perdu. On a tout remonté à l'étage par la suite. »

Savez vous si des travaux vont être réalisés pour réduire ces submersions ?

« Non. Il y a eu des gros travaux : des enrochements. Avant, il n'y avait qu'un parapet et encore avant un petit muret. Ce parapet a été détruit par les tempêtes avant l'enrochement. »

Envisagez-vous de partir si une grosse inondation se produit ?

« Non, maintenant qu'ils ont fait l'enrochement, l'eau passe encore mais ce sont des petites inondations. »

Manquerait-il un équipement à la ville ?

« Pour moi, non. »

Interview de Madame P, quartier du bourg

Etes-vous propriétaire ou locataire ?

« Oui, je suis propriétaire. »

Avez-vous déjà connu des submersions marine ?

« Oui, en 1964. Je me souviens qu'il avait eu des pamplemousses et des oranges sur la prairie parce qu'un bateau avait perdu sa cargaison. »

Interview de Madame E, Route de la gare

Etes-vous propriétaire ou locataire ?

« Oui, je suis propriétaire. »

Depuis combien de temps habitez-vous ici ?

« J'habite ici depuis les années 1990. »

« Avez-vous déjà connu des submersions marine ? »

Oui, l'eau est déjà passée avant qu'ils fassent les enrochements. J'avais mis les barrières anti-inondations devant ma porte mais l'eau est passé quand même.

Annexe

Vivez-vous avec la peur des submersions marines, de la montée du niveau de la mer ?

« Non. »

Avez-vous déjà réalisé des travaux contre ses submersions ?

« Non. »

Envisagez-vous de partir si une grosse inondation se produit ?

« Non, je resterai ici. »

Interview de Madame G, Prairie

Etes-vous propriétaire ou locataire ?

« Oui, je suis propriétaire. »

Depuis combien de temps habitez-vous ici ?

« J'habite ici depuis les années 2000. »

Vivez-vous avec la peur des submersions marines, de la montée du niveau de la mer ?

« Non. »

Avez-vous connu des submersions marines ?

« Non, nous n'étions pas encore arrivés. Je suis originaire de Eu. »

Avez-vous déjà eu de l'eau chez vous ?

« Oui, l'eau remplit le sous-sol, la cave mais pas la partie habitation. Les maisons autour de la prairie ont été construites dans les années 1900. Elles ont été surélevées de quelques marches par rapport aux trottoirs pour éviter les submersions. Elles sont toutes plus hautes d'un demi-étage. »

Avez-vous déjà réalisé des travaux contre ses submersions ?

« Oui, la barrière anti-inondation pour éviter que l'eau aille dans la cave. Mais la barrière freine mais n'arrête pas l'eau. »

Envisagez-vous de partir si une grosse inondation se produit ?

« Tout dépend de l'ampleur de l'inondation. »

Manquerait-il un équipement à la ville ?

« Pour moi, non. J'aime la ville comme elle est. D'un point de vue associatif, il ne peut pas être plus important par rapport à la taille de la ville. Après le culturel, on va le chercher ailleurs parce que ce n'est pas ici qu'on le trouvera. »

Est-il envisageable pour vous, qu'il est une construction sur la prairie ?

« Non, les mersoises sont très attachés à cet espace vert. Les terrains de tennis devaient être couverts à la base, les mersoises se sont opposés pour que ce lieu reste un endroit de plein air. Avant, l'été, les gens venaient pique-niquer et l'hiver, c'étaient des animaux qui étaient mis sur cet espace. »

Photo de maquette

