

# Estuaire de l'Orne

## UN SITE DOUBLE-FACE



Atelier Pédagogique Régional 2017/2018

Commandité par le Conservatoire du littoral :  
Régis Leymarie & Hervé Niel

Étudiantes en 4<sup>ème</sup> année :  
Marianne Cabanis & Marion Hintzy

Paysagistes encadrants :  
Alain Freyret & Romain Quesada



Conservatoire  
du littoral



école  
nationale  
supérieure de  
paysage  
université de  
bordeaux

VERS UN TRAITEMENT  
SOUPLE DU TRAIT DE CÔTE



# INTRODUCTION AU SITE :



L'appellation de Caen la mer évoque un paysage de villes maritimes, les pieds dans l'eau, qui fait corps avec ce milieu si imprévisible. Autant dire que ce toponyme fait rêver. Mais alors, comment faire venir cette mer au pied de Caen, ville située à 16km du front maritime ? Toute la question réside dans la perception de ce trait de côte. Alors que pour la plupart des gens le trait de côte s'arrête à Ouistreham, interrompu par une Orne frontière, le Conservatoire du littoral quant à lui voit en l'Orne la continuité de ce littoral. Le fleuve devient alors un bras de mer qui s'étire dans les terres. Un bras suffisamment long pour s'accrocher à Caen et amener cette mer jusqu'à elle : c'est ce que l'on appelle communément estuaire.

Considérer l'Orne comme une part de mer c'est reconnaître au littoral sa nature polymorphe, tantôt linéaire, tantôt presqu'île et tantôt estuaire. Ces morceaux de mers estuariens qui sont les liens d'ancrage au territoire, sont aussi ceux sur lesquels se sont tissés des systèmes urbains à l'image de celui de Caen. Et comme toute mer, l'Orne est soumise aux marées, à la salinité, aux intempéries et à la question des aléas de submersion et d'érosion du trait de côte.

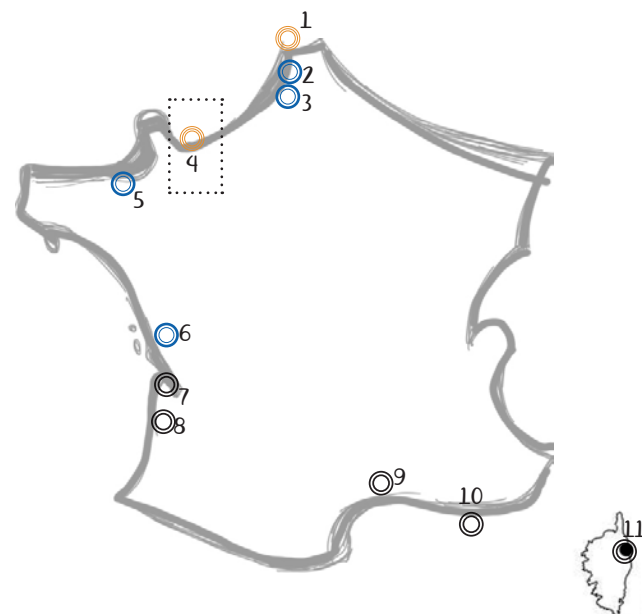
Une réalité qui pourtant ne semble pas être prise en compte par beaucoup de communes et notamment par les agglomérations urbaines de Caen et de Ouistreham, qui voient plus en la mer son potentiel positif de développement tel que le rapport plage/eau que les dynamiques naturelles qui l'animent. La présence du canal, élément de navigation et lien entre Caen et la mer, est un fil sur lequel se raccrochent des flux humains. Ce canal

non soumis aux marées est substitué à l'Orne, mettant le vrai fleuve à l'écart. On oublie alors que la mer remonte jusqu'à Caen. Disparaît aussi la richesse de cette Orne, qui fait lien entre la ville et le front maritime, la beauté de l'estuaire, les aléas de submersion et d'érosion.

Le dérèglement climatique a des impacts sur ce site, parfois peu visible à «l'œil nu», et c'est pour cette raison que le Conservatoire du littoral a adopté une stratégie d'adaptation et de conservation de ce lieu. Afin de ne plus subir, mais d'accompagner les territoires dans l'adaptation face à ces changements. Toutefois, actuellement, la portée du Conservatoire se limite à la rive droite de l'estuaire. La rive gauche, quant à elle, est emprunt à une urbanisation grandissante qui semble refuser de voir en l'eau une menace. L'heure n'étant plus au refus, la dissymétrie contrastée de ce territoire, aussi belle soit elle, ne pourra pas éternellement offrir un cadre de vie de qualité à ces usagers. L'acceptation de l'évolution de l'Orne pour répondre à ces enjeux de changement climatique doit se faire de manière collective. L'Orne et ses rivages deviendraient le lien entre la rive droite et la rive gauche. Mais pour parler de connexions, il faut encore que les deux parties reconnaissent l'Orne comme un élément aux multiples potentiels.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION,</b>	8-11		
. ADAPTO : UNE DÉMARCHE PORTÉE PAR LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL	8-9	. L'ARTIFICIALISATION DE L'ORNE ENTRE CRÉATION DU CANAL ET ENDIGUEMENT DE L'ORNE	126-133
. LE SITE : DE CAEN À LA MANCHE	10-11	. LES NOUVEAUX PORTS, DÉVELOPPEMENT DU CANAL	134-137
		. LA BAIE DE SALLENELLES, UN ENSABLEMENT PROGRESSIF	138-139
		. ENTRE CALCAIRE ET SÉDIMENTS, UNE GÉOLOGIE TÉMOIN D'UN PASSÉ,	140-141
<b>VOIR BEAU, S'IMPRÉGNER DU PAYSAGE:</b>	12-45	. AUJOURD'HUI, DES PHÉNOMÈNES D'ACCRÉTION ET D'ENSABLEMENT	142-143
L'ESTUAIRE DE L'ORNE, UN SITE DE QUALITÉ AUX PORTES DE CAEN.		. UN ALÉAS PRÉSENT SUR L'ESTUAIRE, MICRO-TOPOGRAPHIE DE L'ESTUAIRE ACTUEL	144-147
. CONFRONTATION	16-27	. ET DEMAIN ? RÉFLÉCHIR AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	148-149
. COMPLÉMENTARITÉ	28-39		
. L'UNION	40-45		
		<b>VOIR PROJET,</b>	150-275
<b>VOIR GRAND, CONTEXTUALISER LE SITE:</b>	46-109	. QUELLE VISION POUR L'ESTUAIRE DE DEMAIN?	154-155
L'ORNE, AXE DE DISSYMMÉTRIE		. L'ADAPTATION COMME STRATÉGIE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL	
. DEUX FILS D'EAU : PORTEURS D'IDENTITÉS CONTRASTÉES	48-49	. VOIR PROJET, ÉTAT ACTUEL DE L'ESTUAIRE DE L'ORNE	156-173
. LA CARTE DES PAYSAGES: L'EMPREINTE AU SERVICE DE LA COULEUR	50-53	. VOIR PROJET, INTENTIONS DE PROJET	174-181
. LA CARTE DES GRANDS ENSEMBLES : CAEN, UN PRISME DE DIFFRACTION	54-55	. PHASE 1	182-239
. LA CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES	56-57	. PHASE 2	240-253
. LES UNITÉS PAYSAGÈRES	58-89	. PHASE 3	254-261
. LA CARTE DES USAGES : CAEN LA MER, UNE VILLE Tourné VERS SON LITTORAL	90-91	. PHASE 4	262-267
. LES USAGES	92-109	. VOIR PROJET, PENSER AU FONCIER	268-275
		<b>CONCLUSION,</b>	276-279
<b>VOIR MOUVEMENT, UNE ÉVOLUTION:</b>	110-149		
PERCEPTION DES DYNAMIQUES DE L'ESTUAIRE		<b>REMERCIEMENTS,</b>	280-283
. LA MANCHE : HISTOIRE D'UN FLEUVE DEVENU MER	114-115		
. L'ORNE, ÉVOLUTION D'UN FIL D'EAU AU FIL DU TEMPS	116-117	<b>BIBLIOGRAPHIE,</b>	284-287
. D'UN BRAS DE MER À UN ESTUAIRE	118-121		
. EN AMONT: CAEN, VILLE PORTUAIRE	122-123	<b>ANNEXES,</b>	288-297
. EN AVAL : LA BAIE DE SALLENELLES	124-125		



- Site en cours d'étude par les étudiants de l'école de paysage
- Site étudié les années passées par les étudiants de l'école du paysage
- Autre site du programme Adapto



Les Ateliers Pédagogiques Régionaux (APR) ont initié depuis quelques années un partenariat avec le Conservatoire du littoral dans le cadre du programme Adapto.

Après un travail passé sur la baie d'Authie, la baie de Somme, la baie de Lancieux et le marais de Moëze, le Conservatoire du littoral a de nouveau fait appel aux étudiants de l'École Nationale Supérieure de Paysage en septembre 2017 pour collaborer sur deux projets : l'Estuaire de l'Orne et la baie de Wisant.

L'APR «Estuaire de l'Orne», conduit par deux étudiantes, Marianne Cabanis et Marion Hintzy, propose de mettre en place une réflexion sur sept mois pour apporter un regard paysager sur ce territoire tout en prenant en compte la démarche du programme Adapto et ainsi s'inscrire dans une continuité.

Ce questionnement, mis en place par le Conservatoire du littoral, concerne dix sites à travers la France. En 2012 une démarche nommée LiCCo «Littoraux et Changements Côtiers» ou «Living with a Changing Coast» a vu le jour en Normandie et en Angleterre suite à la constatation de la montée des eaux marines. En effet, selon une estimation, 20%

des terres appartenant au Conservatoire du littoral pourraient être plus ou moins submergées entre 2050 et 2100. Cette démarche prit la forme en 2015 d'une stratégie sur l'adaptation au changement climatique : le programme Adapto.

L'objectif est de faire prendre conscience du mouvement perpétuel du trait de côte et des aléas de submersion et d'érosion. Le trait de côte n'étant plus une ligne fixe, il faut voir en ces espaces littoraux le moyen d'accueillir les phénomènes naturels et ainsi par ces zones tampons préserver les secteurs vulnérables.

C'est dans cette optique que le Conservatoire du littoral a choisi de constituer «un échantillon de stratégies innovantes définies localement»<sup>1</sup>. Ces situations se veulent représentatives de la géographie et de la nature des terrains français (dunes, polders, marais saumâtres, mangroves...). Il est important de participer à une prise de conscience sur la possibilité de mettre en place «une anticipation raisonnée acceptant la mobilité de l'interface terre-mer sur des espaces naturels préservés»<sup>libid</sup>. Il nous revient donc, paysagistes DPLG, de collaborer et d'aider le Conservatoire en travaillant sur des sites prédéfinis pour réaliser cette action.

1. Conservatoire du littoral, 26 Juin 2015. «Adapto, dix démarches de gestion souple du trait de côte», [en ligne]. Disponible sur < <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/38-changement-climatique.htm>>







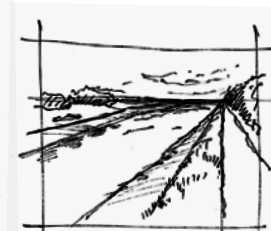
## LE SITE, DE CAEN À LA MANCHE



LA VALLÉE DE L'ORNE



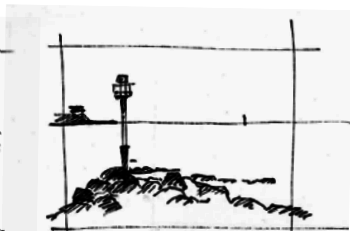
L'ORNE URBAINE



L'ORNE ENDIGUÉE



LA BAIE DE L'ORNE



L'EMBOUCHURE

De Caen à la Manche : l'estuaire de l'Orne.

Un estuaire qui naît de la rencontre du fleuve et de la mer. Ce fleuve, l'Orne, après un parcours sinueux de 155 km, traverse l'agglomération de Caen pour se dédoubler en deux lignes tendues qui organisent ce territoire. Parallèles, elles se répondent, s'opposent pour finalement se réunir quinze kilomètres après leur séparation dans un vaste territoire : la mer de la Manche.

Ces deux fils d'eau, Orne et canal, compris entre deux plateaux agricoles et urbains, inspirent des paysages très variés qui évoluent à travers eux. Canal et Orne dessinent alors un paysage double face.

Le profil Ouest guidé par le canal, donne une vision portuaire et industrielle de ce territoire qui voit en son sein un défilé incessant de bateaux qui transitent entre zone industrielle, zone économique forte de ce territoire et grand large.

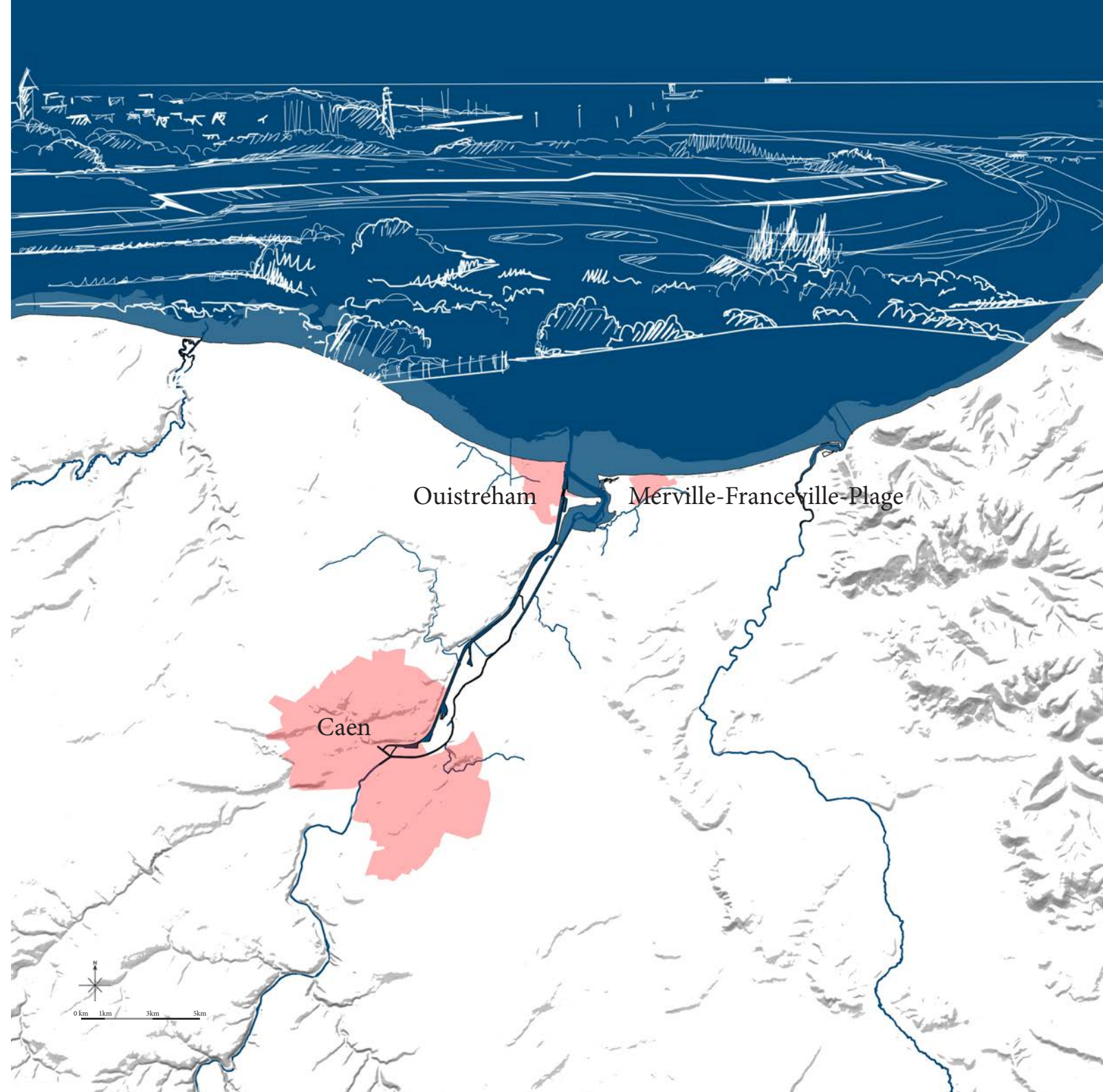
Quant au profil Est, conduit par l'Orne, se construit par les changements de son fleuve. Changements aussi bien portés par l'homme que dû aux éléments naturels. Un mouvement perpétuel qu'il est pourtant difficile de percevoir à l'échelle de l'homme. Seule la marée est là pour rappeler à quel point l'Orne ne cesse de se mouvoir et de changer.

L'Orne par son influence jusqu'à Caen permet de faire de cette ville, une agglomération littorale. Et c'est cette position stratégique, une ville rattachée à la mer par son estuaire, qui en fait un site légitime dans son inscription au programme Adapto.

Ce programme permet de reconsidérer le lien entre Caen, son estuaire et la mer en y intégrant la question du changement climatique. Ce dernier apporte par ses aléas, montée des eaux, érosion du trait de côte et remontée des nappes, des potentiels d'adaptation du territoire. Cela passe par le projet, la transformation du site pour répondre à ces problématiques et montrer son potentiel.

Ce lieu est à mettre au cœur de la question afin que nous puissions apporter des perspectives et penser le territoire de demain. Notre rôle de paysagiste est d'accompagner le Conservatoire du littoral pour optimiser le projet, pour apporter une vision paysagère et une vision du vivre autrement.

Ainsi nous devons réfléchir et mettre en œuvre un programme et projet pour réduire la vulnérabilité pour les hommes (inondation et remontée de nappes) dans la démarche Adapto, tout en pensant aux fonctionnalités écologiques et estuariennes du site.





**VOIR BEAU,** S'IMPRÉGNER DU PAYSAGE :

L'ESTUAIRE DE L'ORNE, UN SITE DE QUALITÉ  
AUX PORTES DE CAEN

Voir beau veut dire : donner à voir la beauté de vos paysages, donner envie de les parcourir pour certains ou de les reparcourir pour d'autres.

Voir beau, c'est rappeler aux gens la chance qu'ils ont de pouvoir vivre au rythme de la lumière normande, tantôt impressionniste, tantôt romantique. Une lumière changeante qui se confronte parfois à l'obscurité d'un orage et qui tire sa force de la place qu'elle doit se faire entre les nuages.

C'est une des qualités qui font la spécificité des paysages normands. Mais dans une vision quotidienne, ce paysage peut parfois s'effacer, si bien que l'on ne perçoit plus le spectacle qui se déroule sous nos yeux. Ce tableau, sous son apparente immobilité, est en réalité dans une éternelle éphémérité. Cette instabilité et cette fragilité font sans aucun doute la beauté de ces paysages.

La complémentarité entre la rive Est et la rive Ouest donne une vision en diptyque qui permet de confronter deux visages du littoral. Malgré leurs différences, ils fonctionnent ensemble aussi bien par leur confrontation que par leur complémentarité ou leur union.

Comme souvent photographies et croquis valent mieux qu'un long discours ...



# CONFRONTATION

---



La confrontation s'attache à montrer certes deux visions et paysages opposés : celle d'un canal qui érige une ville et celle d'une Orne qui inspire la nature. Celle d'un fleuve ondulant en amont et rectiligne en aval. Mais ces différences, quelles qu'elles soient, font la cohésion de ce territoire.





# CANAL ET ORNE

ENTRE RIGIDITÉ ET DOUCEUR

*Si près soient-ils, Orne et canal n'interfèrent pas. Alors que le canal, de sa ligne droite, dirige les bateaux des usines au port. L'embouchure de l'Orne quant à elle, nous offre une déambulation à l'anglaise.*



Le canal depuis Pegasus Bridge,  
mercredi 18 octobre 2017

Vue sur la baie depuis la pointe de la Roque,  
lundi 16 octobre 2017

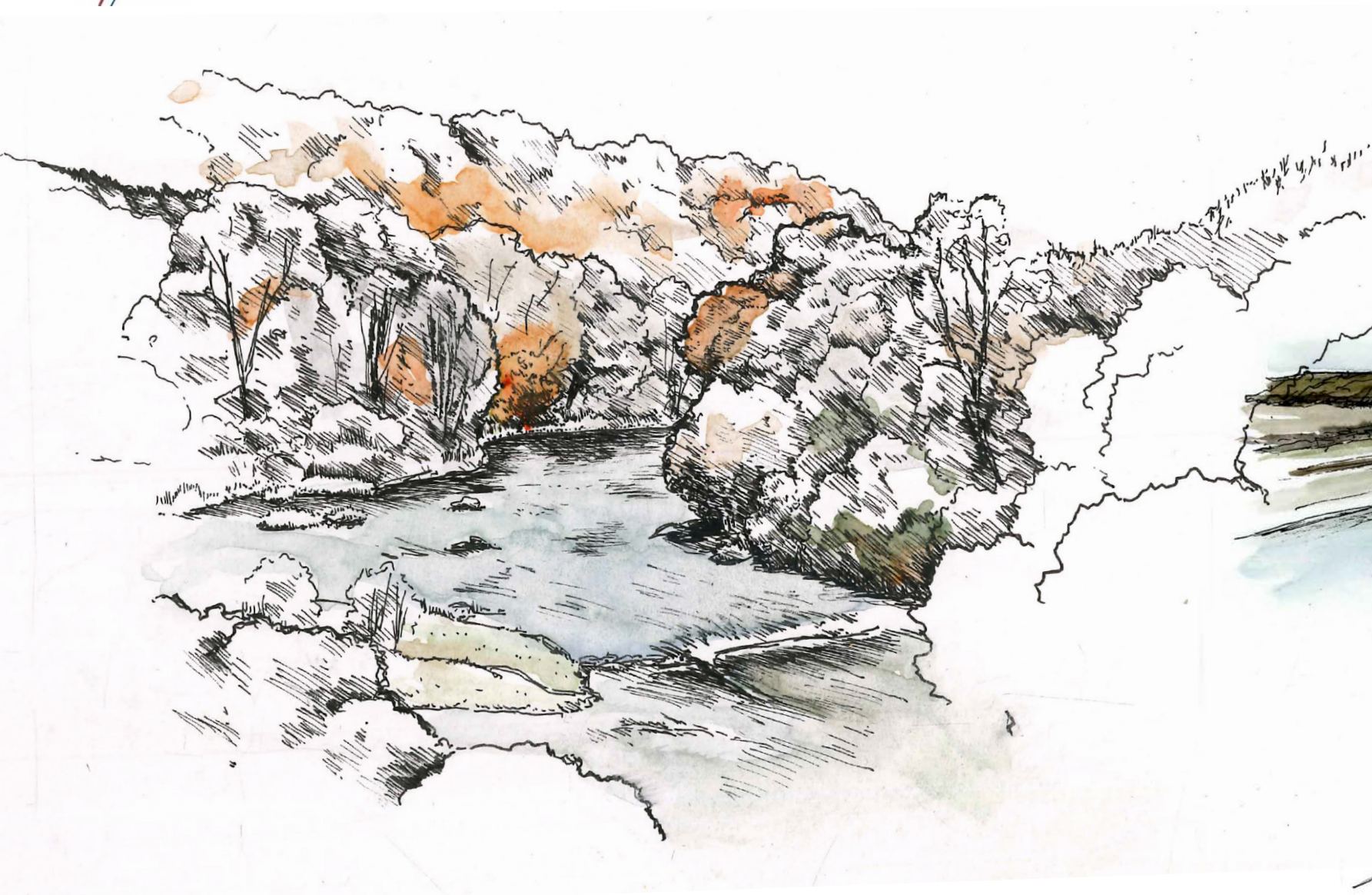




# AMONT-AVAL

L'ORNE DU NATUREL À LA DOMESTICATION

*L'Orne sait nous surprendre par ses divers caractères, tantôt libertine, tantôt directive.*



L'Orne à proximité de la Chapelle Sainte-Anne,  
jeudi 16 novembre 2017

L'Orne canalisée depuis la digue,  
mardi 17 octobre 2017





# PLAGE OUEST/EST

DU SABLE À LA DUNE: ENTRE DÉSERT ET SAVANE

*Caen, la mer et entre les deux : le sable. Minéral à l'Ouest, organique à l'Est.*







# PÊCHEURS ET PÊCHEURS

LE DÉFILÉ DES PÊCHEURS

*Les cycles des pêcheurs au rythme des marées ...*



Les chalutiers au port de Ouistreham,  
jeudi 7 décembre 2017

Les pêcheurs de coques au coeur des dunes de Merville,  
mercredi 18 octobre 2017



# GARGANTUA ET LES LILLIPUTIENS

QUAND LA MANCHE MÊLE DIVERSES ÉCHELLES DE  
NAVIGATION

*De l'Angleterre au Banc des oiseaux, il n'y a pas de taille limite pour naviguer sur la Manche.*



# COMPLÉMENTARITÉ



La complémentarité s'attache à montrer ce qui fait avec. La lecture d'un paysage n'a de sens que si l'on analyse sa structure AVEC sa forme. Ce que l'un donne, l'autre le reçoit. C'est l'idée que toute action sur un lieu précis a des conséquences sur un autre lieu.





# PRAIRIE / ESTUAIRE

LES JARDINS DE L'ORNE

*L'Orne marque et a marqué le paysage par son caractère maritime. En amont, la prairie ouvre un espace de verdure face au front bâti de la ville. Elle est une poche de respiration dans la ville tout en assumant son caractère de bassin de rétention. En aval l'Orne joue avec les marées, dévoilant des plages de slikkes que la lumière colore d'argent. On retrouve alors cette stratification et cette respiration que nous offre ce fleuve en amont.*





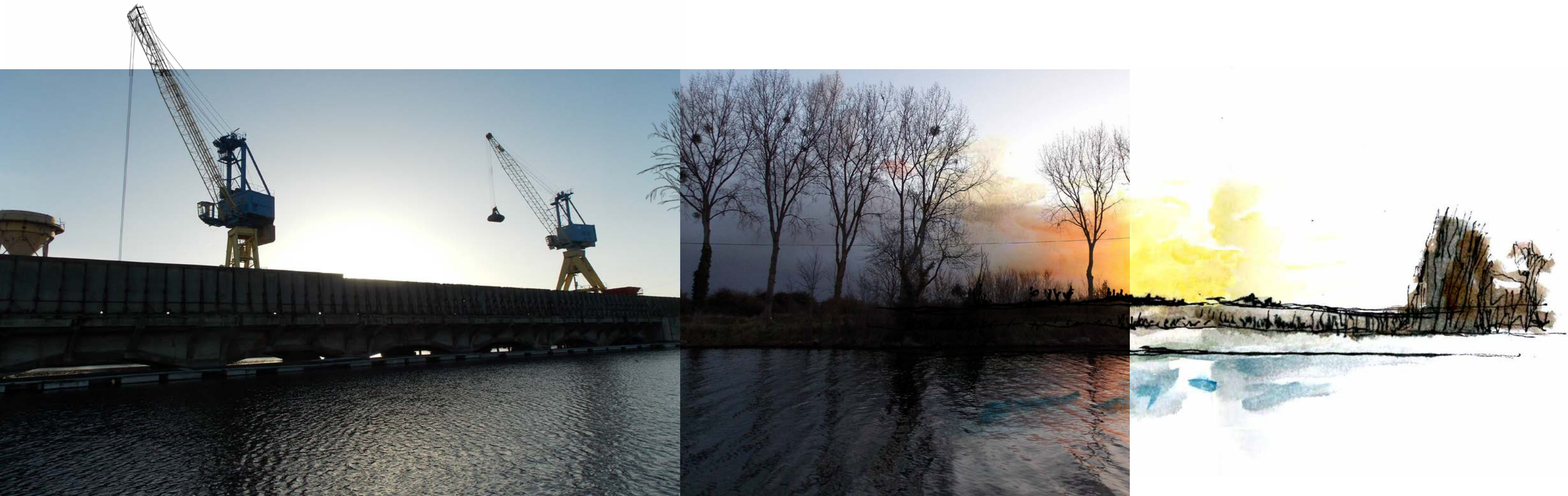


# LUMIÈRE ET ACIER

MISE EN SCÈNE DE L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE

PAR LA NAVIGATION

*Le canal, rectiligne et cloisonné, offre une déambulation de Caen vers la mer par la mise en scène des activités qui lui sont liées. Les grandes grues d'acier ressemblent à des marionnettes avec un décor de fond qui raconte une ambiance.*



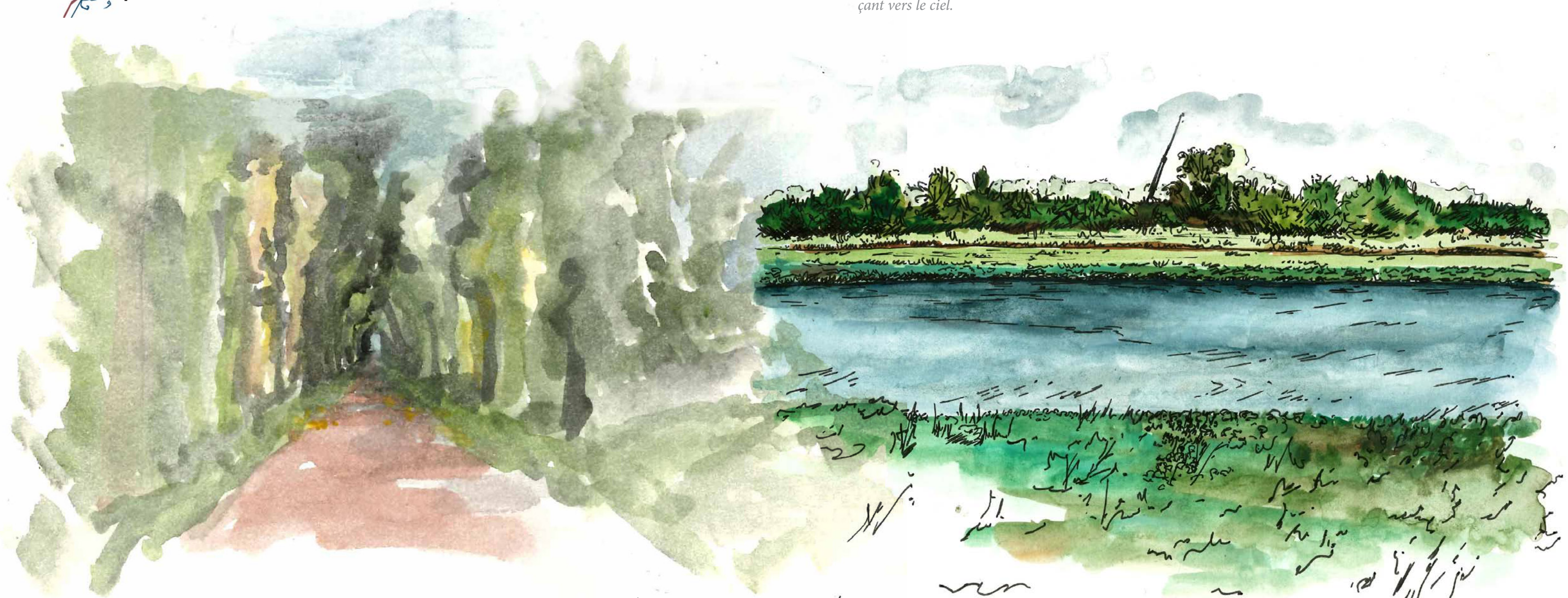




# DIGUE ET POINT DE VUE

COULOIR INFINI ET FENÊTRE

*La digue, couloir infini, est une promenade qui parle d'un paysage environnant occulté par les arbres. Des percées par instant offrent la vision de lignes parallèles, brisées par la perpendiculaire d'une grue s'élançant vers le ciel.*



À l'intérieur de la digue,  
jeudi 19 octobre 2017

Vue sur l'Orne,  
jeudi 19 octobre 2017





# PORT DE PLAISANCE

ENTRE PORT CONSTRUIT ET PORT NATUREL

*Dans Caen, le bassin Saint-Pierre redonne une notion maritime à sa ville par la présence des voiliers dont les mâts vibrent sous l'influence du vent. Il marque la naissance du canal substitut de l'Orne. L'Orne quant à elle, par son immobile déambulation, a figé le paysage. Les bateaux amarrés aux corps morts semblent avoir perdu toute notion de navigation. Ils stagnent au rythme des marées, tantôt échoués dans le sable, tantôt flottant timidement sur ce fleuve presque fossilisé.*

*Alors que tout mouvement sur l'eau semble être au ralenti, deux kayakistes redonnent une notion de temps et d'usage à ce fleuve.*



Le bassin Saint-Pierre depuis le Pavillon,  
vendredi 20 octobre 2017

Le club nautique de Merville et ses bateaux,  
mardi 14 novembre 2017

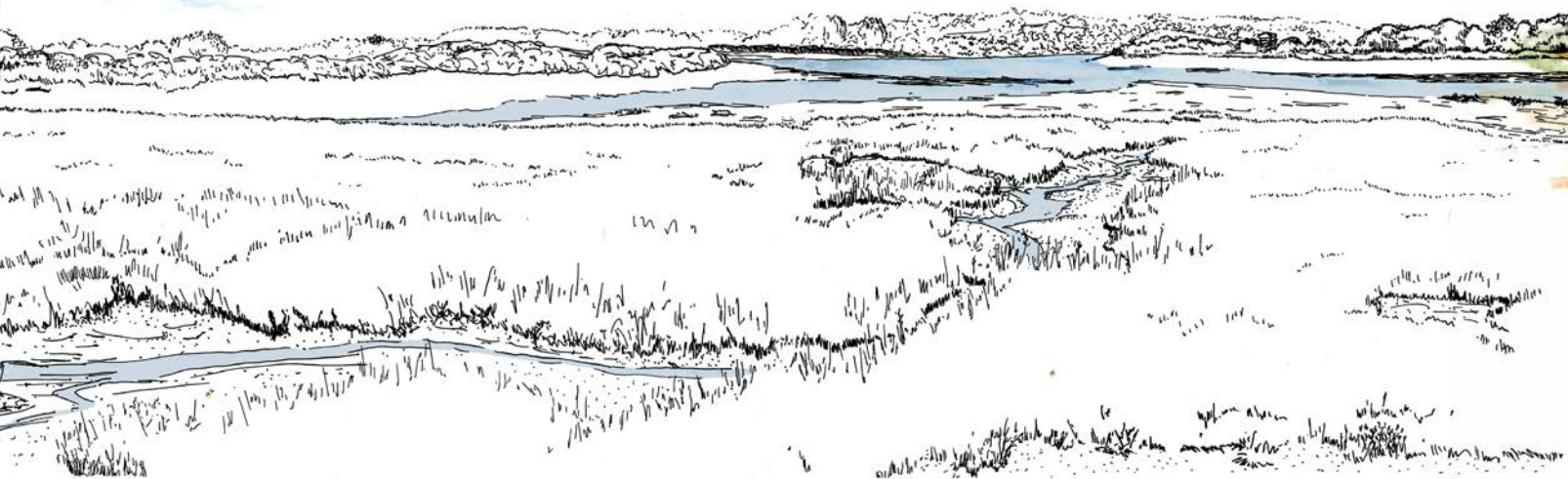




# SQUELETTE ET CHAIR

COMPRENDRE LA STRUCTURE POUR MIEUX PERCEVOIR LA FORME

*À côté du Banc des oiseaux, il n'y a pas meilleur endroit pour faire migrer son regard de droite à gauche...*



Devant les prés-salés et l'Orne,  
mercredi 18 octobre 2017

Devant les prés-salés et l'Orne,  
mercredi 18 octobre 2017

# L'UNION



L'union parle de ce qui fait unité sur ce territoire. Deux paysages, deux visions, deux ambiances qui ne forment qu'un.





*L'Orne par sa tranquille déambulation semble immobile. Seul le vent peut briser cette plénitude. En attendant la brise, les nuages n'ont jamais été aussi près que dans le reflet de l'eau.*







**LA MANCHE,**  
L'HORIZON À PERTE DE VUE

*La Manche porte sur l'Angleterre. Alors que ces Ferry opèrent leur demi-tour, l'horizontalité du paysage fait de la mer une scène et de ces géants des danseurs plein de grâce.*







**VOIR GRAND,** CONTEXTUALISER LE SITE :

L'ORNE, AXE DE DISSYMMÉTRIE



## DEUX FILS D'EAU, PORTEURS D'IDENTITÉS CONTRASTÉES

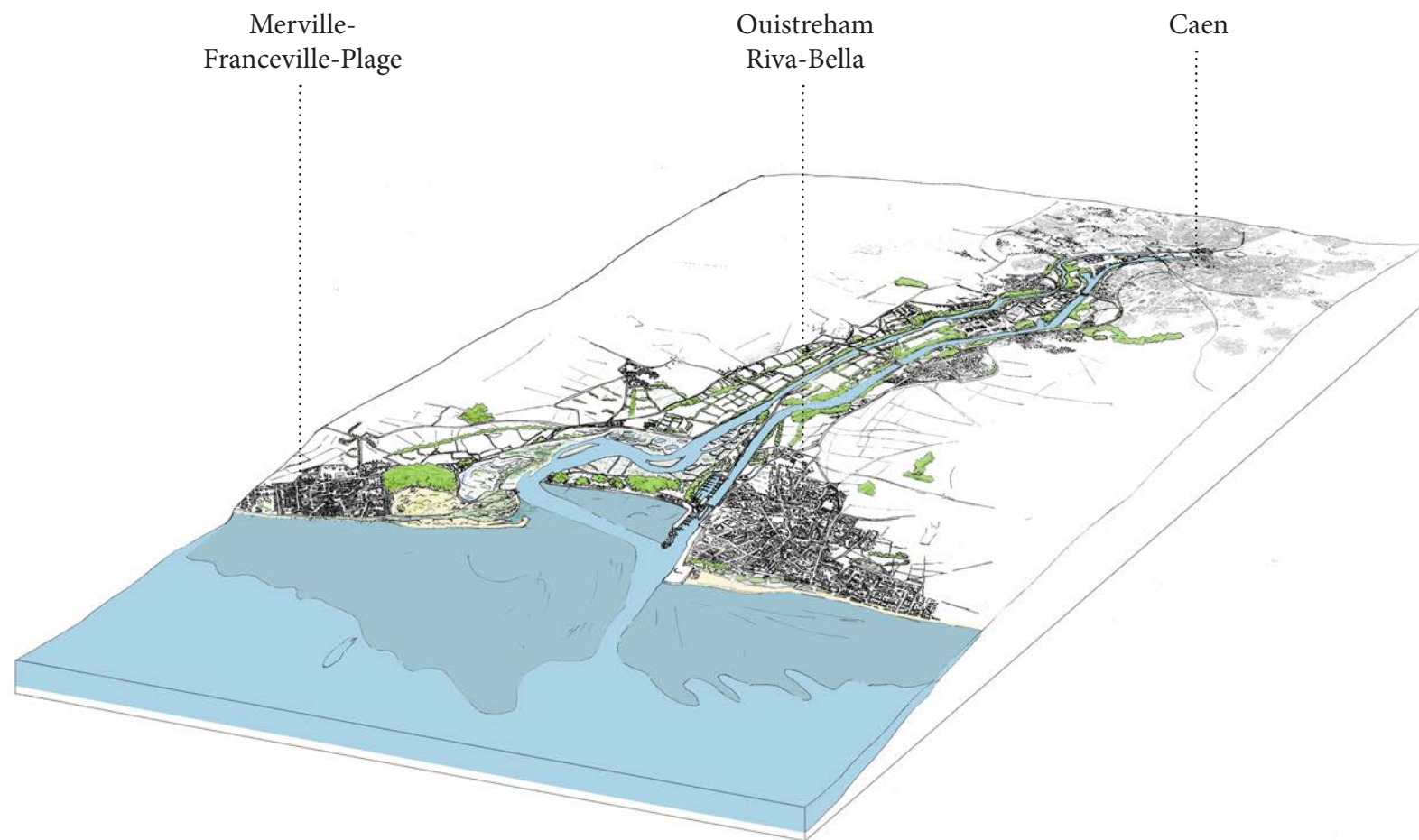
Pointe du Siège, Gros Banc des oiseaux, marais de Cagny, Pointe de la Roque sont toutes des rives de l'Orne qui s'inscrivent dans un contexte bien plus grand.

L'Orne est un fleuve qui a perdu pour partie son identité, mais c'est pourtant lui qui nourrit et connecte la baie de l'Orne au territoire. C'est lui qui régule le canal, fait le lien entre la mer et Caen.

L'Orne est un fil d'eau qui commence sa course bien en amont de Caen par un paysage méandrique. Caen vient par la suite le pincer pour en substituer une partie au profil du canal. L'Orne amputée poursuit ensuite sa route pour continuer à alimenter un patrimoine de nature : la baie de l'Orne.

Voir grand consiste à contextualiser le site, les terrains du Conservatoire et donc l'Orne dans une stratégie à plus grande échelle.

L'adaptation au changement climatique portée par le Conservatoire du littoral devrait faire partie d'une stratégie réfléchie à l'échelle de l'Orne et donc de Caen jusqu'à la mer. Voir grand amorce la vision globale d'un changement d'usages et de visions de ce territoire. Redonner son caractère maritime à l'Orne passe par la contextualisation et l'acceptation d'un bras de Manche porté par l'Orne.

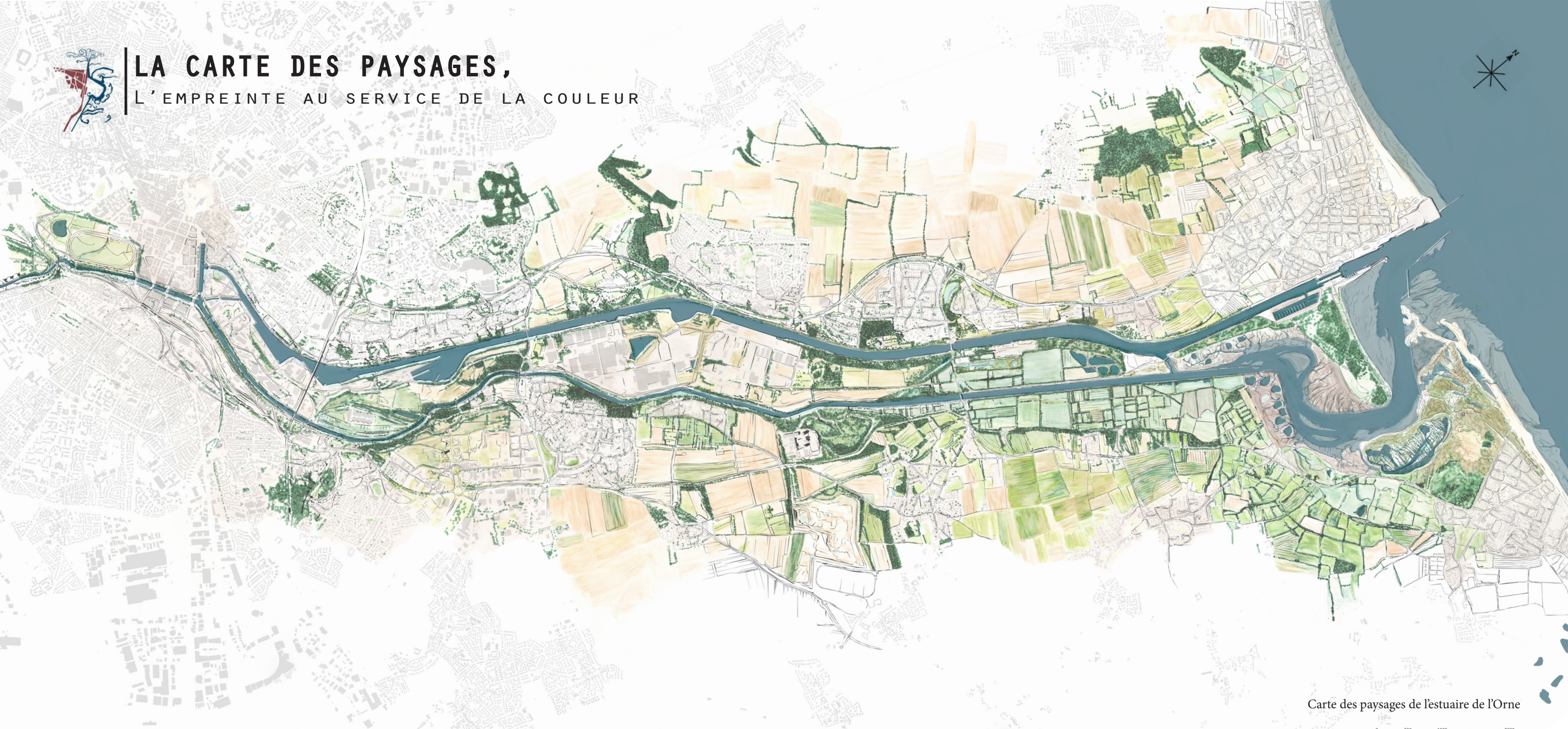






# LA CARTE DES PAYSAGES,

L'EMPREINTE AU SERVICE DE LA COULEUR



Carte des paysages de l'estuaire de l'Orne

0 500 m 1000m 2000m





Légende :

Comprendre et parler paysage se fait aussi grâce à une carte : celle du paysage. Elle établit un état des lieux et identifie les enjeux auquel l'estuaire de l'Orne est confronté.

La carte des paysages est un outil qui traduit le paysage de l'estuaire, entre l'Orne, le canal, le bas et le haut du coteau.

Réalisée au 20 000<sup>ème</sup>, celle-ci mêle deux techniques et approches :  
L'empreinte, en noir et blanc, révèle le paysage dans ses marques et traces.  
La couleur, perception des nuances du site, raconte les nuances et motifs que l'on rencontre dans cet estuaire.



Légende de la carte des paysages de l'estuaire de l'Orne

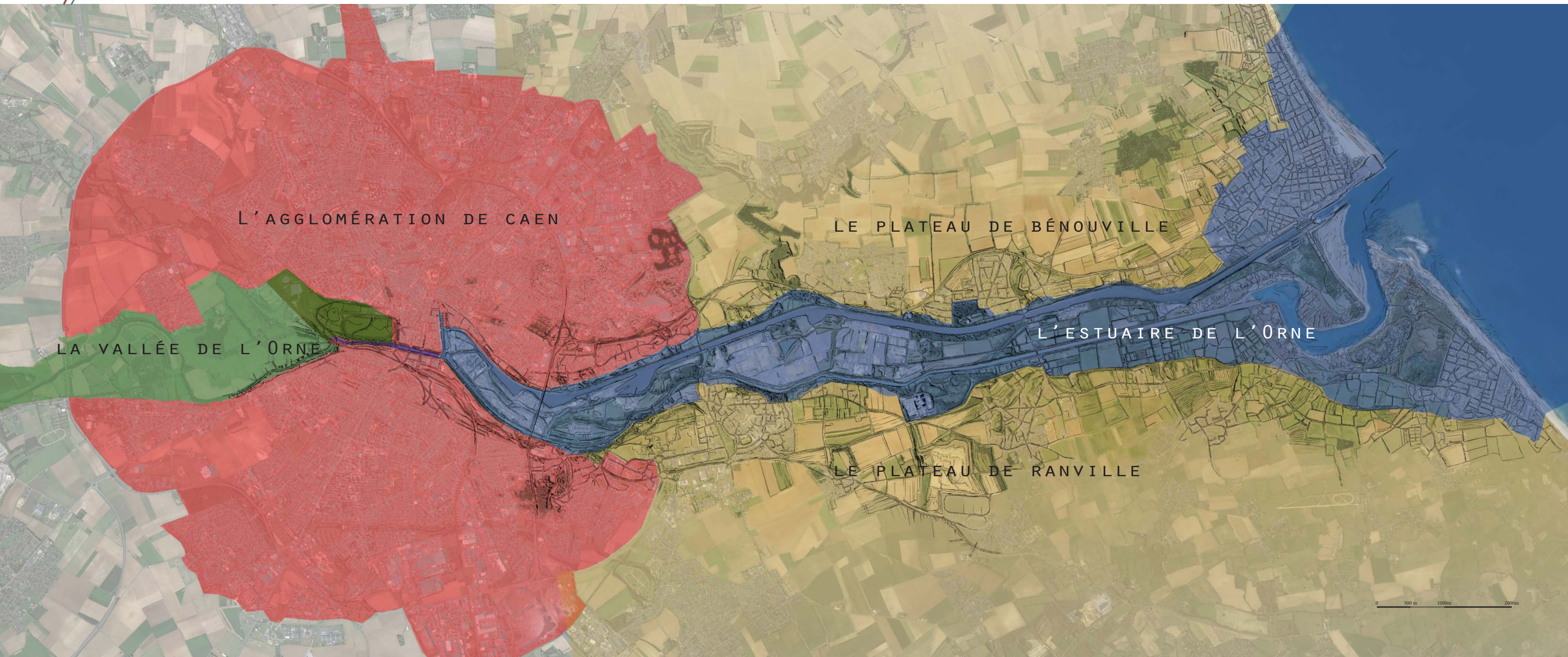






# LA CARTE DES GRANDS ENSEMBLE PAYSAGERS,

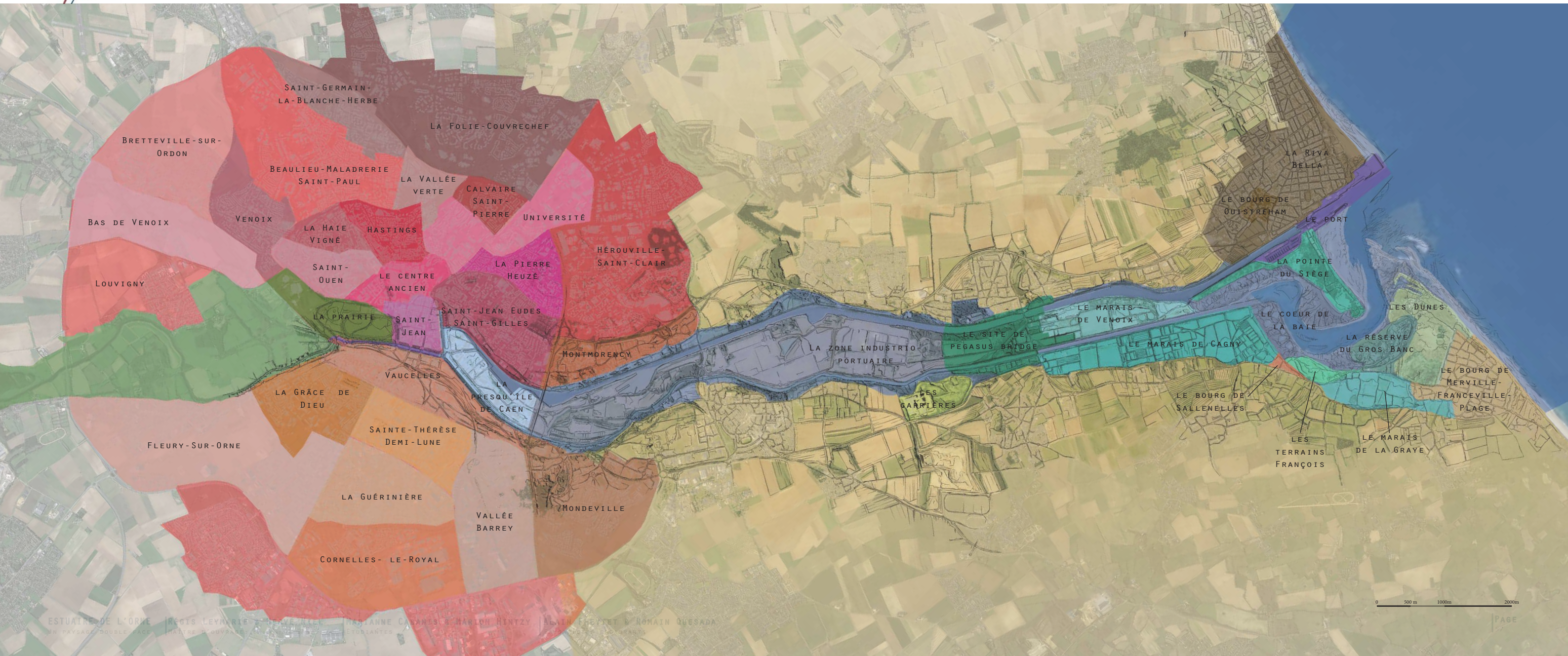
CAEN, UN PRISME DE DIFFRACTION







# LA CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES,







# L'AMONT DE L'ORNE

UNE EAU QUI SE FAUFILE DANS  
LA TOPOGRAPHIE

En amont de Caen, après avoir pris sa source près de Sées, l'Orne s'insinue dans la topographie. Elle creuse son lit à travers les granites, les schistes et le grès et crée un relief particulier. À travers monts et buttes, elle chemine profondément au pied de falaises, formant de nombreuses boucles avant de rejoindre Caen.

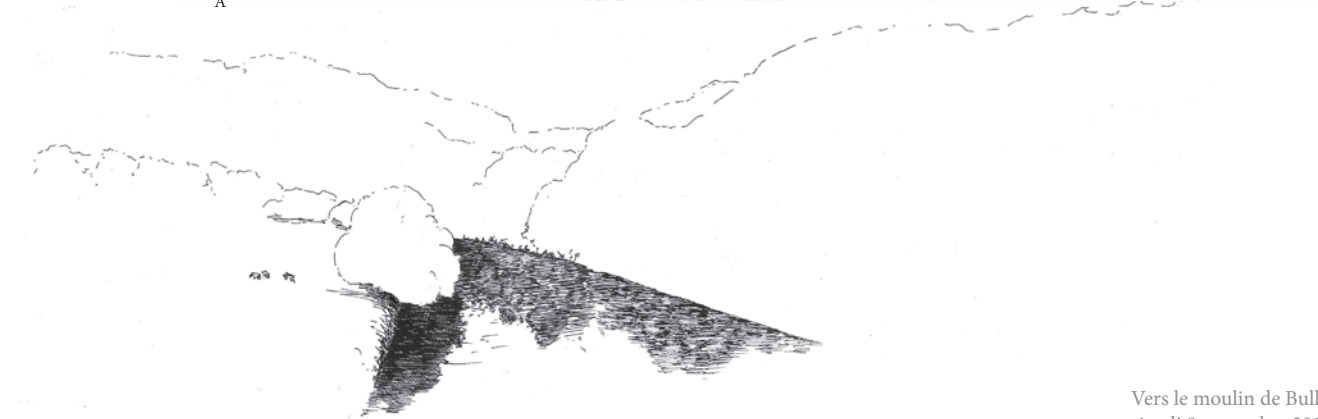
L'ancien chemin de fer, réaménagé en piste cyclable permet aux promeneurs et cyclistes de suivre ce fil d'eau et de contempler le sillon de l'Orne dans ce paysage.

Ici, chênes, hêtres ou saules façonnent et modèlent les monts. À leurs pieds, des prairies broutées par les vaches ouvrent le paysage des abords de l'Orne à la vue.



0 10 m 25 m 50 m

Un sillon dans la roche - coupe AA'



Vers le moulin de Bully,  
jeudi 9 novembre 2017







# L'EAU DANS LA VILLE

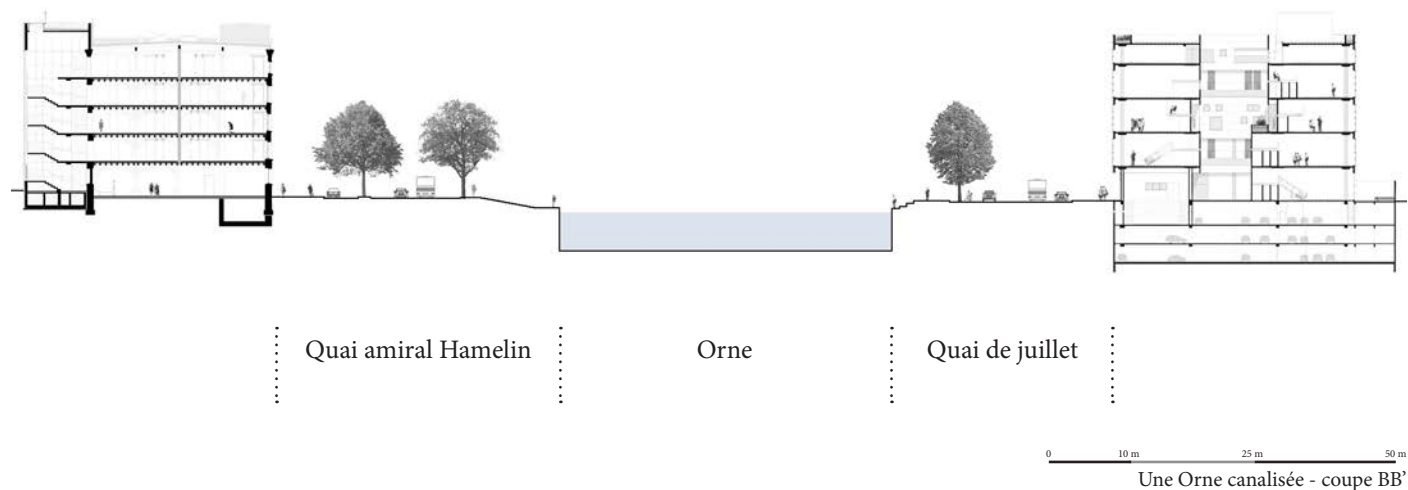
## UNE ORNE CANALISÉE

La rencontre entre l'Orne et Caen se fait de manière brutale. Le fleuve se voit contraint dans ses formes généreuses par sa canalisation. Ses rives deviennent rectilignes, maintenues par des digues, dans un premier temps de terre puis de béton, afin de mieux maîtriser cette eau.

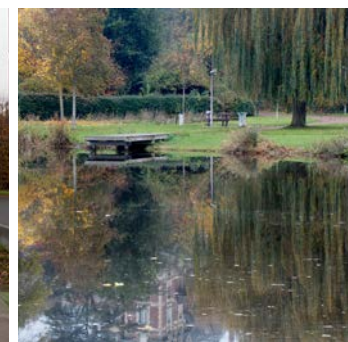
Seul y réchappe la Noë, un petit bras de l'Orne, très vite rejoint par un autre cours d'eau, l'Odon, qui va traverser la Prairie, espace majeur de Caen. Respiration dans la ville, cet ancien marais est aujourd'hui utilisé en tant qu'hippodrome et de réservoir.

Habituellement, les chevaux tirant les sulkys parcourent ce lieu, mais il arrive parfois, qu'ils soient remplacés par des crues de l'Orne. L'eau vient donc à ces moments épouser les abords des bâtiments et changer cette prairie en lac.

Entre le quai amiral Hamelin et le quai de juillet, les rives de l'Orne s'offrent aux habitants. Elles proposent promenades, assises ou activités nautiques telles que du pédalo ou du bateau au port de plaisance du bassin Saint-Pierre. À partir de cet endroit, commence le chemin pour rejoindre la mer.



La rencontre Orne et Caen



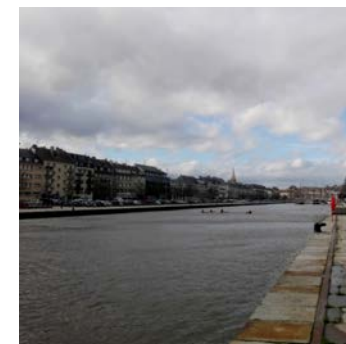
Depuis le cours Général Koenig



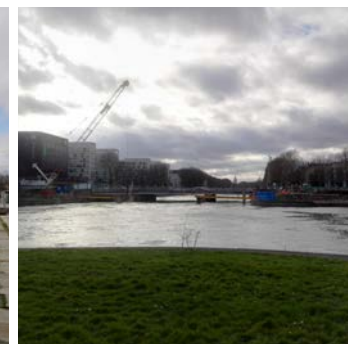
Depuis le pont place de l'Orne



La prairie



Bassin Saint-Pierre



Le pont Alexandre Stirn



Depuis le cours Caffarelli



Écluse de Montalivet





# LA PRESQU'ÎLE DE CAEN

UNE EXTENSION URBAINE DE CAEN

S'étendant sur un territoire de 600 hectares, la presqu'île de Caen est un lieu en pleine reconversion.

Autrefois, zone industrielle et portuaire dont il reste des traces, elle est aujourd'hui perçue comme une friche, un no man's land. De ce territoire à potentiel et qui possède de nombreux atouts, la ville souhaite s'y investir et développer le coeur de l'agglomération.

Cette zone est donc en constante évolution. Le site évolue entre nouveaux équipements, à l'instar de la bibliothèque Alexis-de-Tocqueville, l'Ecole Supérieure des Arts et Médias ou

encore le Cargö (salle des musiques actuelles), et zone industrielle.

L'eau pour sa part est constamment présente, par le fait que la presqu'île se situe entre l'Orne et le canal, mais aussi grâce à la présence du bassin Saint-Pierre au sud et le canal de l'avenue Victor Hugo.







# LA ZONE INDUSTRIO-PORTUAIRE

UN RAYONNEMENT INTERNATIONAL

À la fois port de commerce et site industriel, cette zone s'implante sur 120 hectares et a un rayonnement international.

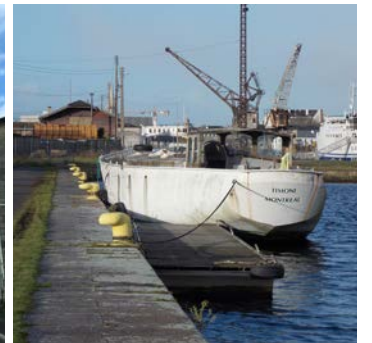
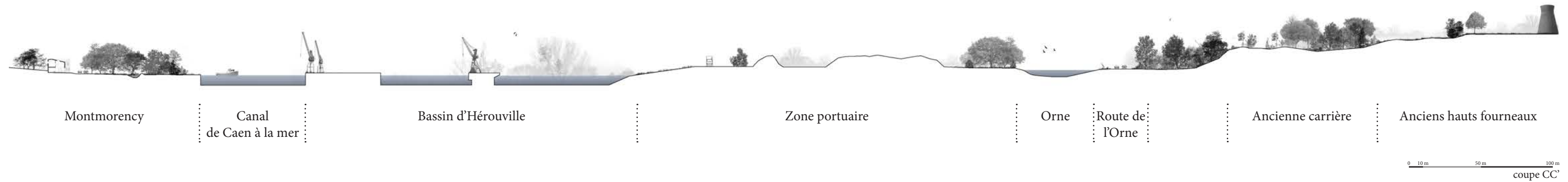
Le premier s'est créé à la suite de la construction du canal de Caen en 1857. En plein essor, il s'est développé et de nombreuses améliorations y ont été réalisées par la suite, telles que l'élargissement du canal, l'aménagement des quais ou la construction de nouveaux bassins.

Depuis sa création, le port de Caen s'est déplacé vers Ouistreham,

fait bien illustré par le quai de Blainville, construit en 1974 et situé à 7 kilomètres des écluses de Ouistreham.

Le qualibrage des bateaux actuels commence à changer, ce qui pose des problématiques vis-à-vis de la possibilité d'accueil sur le canal.

La zone industrielle de Caen accueille des entreprises diverses, allant du transport au stockage de produits agricoles, avec notamment la présence de l'usine Renault Trucks.



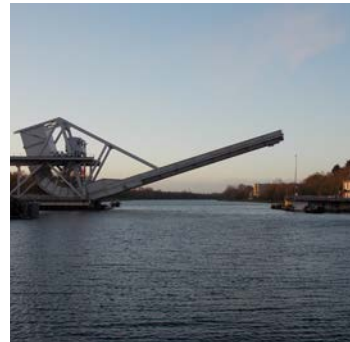


# LE SITE DE PEGASUS BRIDGE

UN SITE HISTORIQUE

Lieu de commémoration important de la Seconde Guerre mondiale, le site de Pegasus Bridge est dédié à la préservation et à la commémoration.

Aux abords du marais, l'espace comprend plusieurs zones humides qui côtoient le Mémorial Pégasus, inauguré en 2000, la stèle commémorative et le pont lui-même. Cet espace a été classé «Grand Site».



© Conservatoire du littoral / Frédéric Larrey



# LE MARAIS DE VENOIX

UN ENVIRONNEMENT ISOLÉ

Parallèle au marais de Cagny, mais situé entre le canal et l'Orne, s'étend le marais de Vennoix. Entre prairies humides et zones humides, cet espace en retrait des chemins et routes est un environnement préservé et paisible pour l'avifaune. Seules constructions humaines à proximité, le mémorial de Pégasus Bridge au sud et le maresquier au nord. Ce dernier, construit en 2001 permet le déversement du surplus de l'eau du canal vers l'Orne.



© Conservatoire du littoral / Frédéric Larrey





# LA POINTE DU SIÈGE

## UNE FLÈCHE SABLEUSE



© Conservatoire du littoral / Frédéric Larrey

Coupant la route de l'Orne et l'obligeant à réaliser une large boucle pour la contourner, la pointe du Siège est une large flèche sableuse fossile de 1200 mètres de long.

La Pointe du Siège est encore marquée par les traces d'habitations et de bungalows passées du XXème siècle. Ces dernières se voient disparaître grâce à l'action du Conservatoire du littoral et sont remplacées par la pelouse dunaire, la dune arbustive à prédominance d'argousiers, quelques bosquets et une pinède. Un polder au sud, large prairie humide, la sépare de l'Orne.

Cette pointe permet aux habitants de Ouistreham de profiter d'une promenade au cœur de la baie avec pour point culminant l'observatoire qui s'élève au-dessus de l'estuaire. Du haut de cette tour, l'on découvre l'ensemble de l'estuaire.







# LE PORT

UNE OUVERTURE SUR LA MER

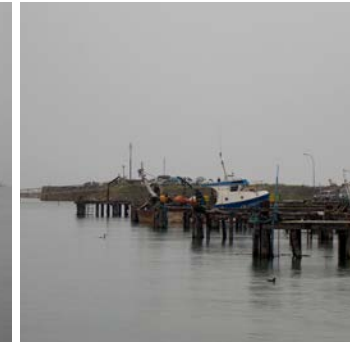
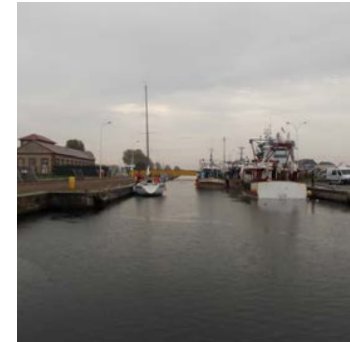
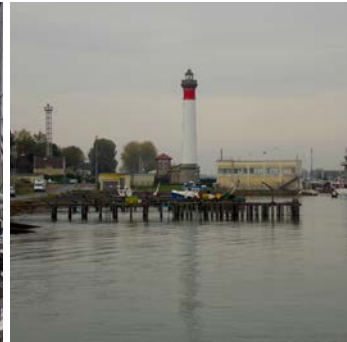
Le canal avant de déboucher sur la mer traverse le port de Ouistreham.

Au sud, le port de plaisance est implanté aux abords du canal. Là, les Calvadosiens peuvent y laisser leurs bateaux entre deux sorties en mer. De l'autre côté du canal, les chalutiers attendent que les écluses s'ouvrent pour s'élaner en mer.

Ici, transitent de nombreux bateaux, dont les Brittany Ferries. Ces géants traversent la Manche entre Portsmouth et Ouistreham

trois fois par jour afin de faire transiter camions de marchandises ou particuliers.

Ce lieu est marqué par la présence du phare qui s'érige au-dessus du port et indique la position de la ville aux navires sur la mer mais aussi aux divers observateurs terrestres.







# OUISTREHAM

SON BOURG ANCIEN ET RIVA BELLA

Sur la rive gauche de l'embouchure de l'Orne, à l'extrémité de la côte de Nacre, s'étend le quartier de Riva-Bella, extension urbaine de Ouistreham.

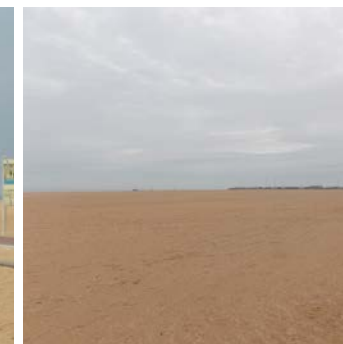
Cette ville de 9 177 habitants, tirerait son nom d'un établissement de colons saxons. Le raccord au nom «Riva-Bella» fait référence au quartier balnéaire du XXème siècle, développé autour de luxueuses villas et d'infrastructures de loisirs.

Le bourg, d'où s'élève l'église paroissiale Saint-Samson, se distingue du reste de la ville par son architecture et son altitude légèrement

plus élevée. À l'origine village de pêcheurs, la ville s'est développée grâce à l'extraction et à l'exportation de la pierre de Caen. Son port a pris de l'ampleur suite à la construction du canal.



© Conservatoire du littoral / Michel DESHAYES







# LE MARAIS DE CAGNY

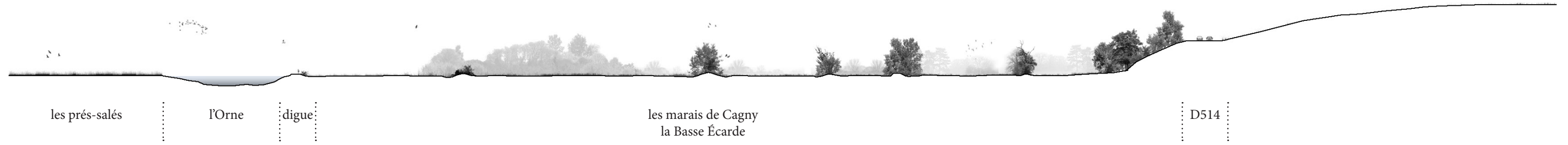
## DE MARAIS À PRAIRIES HUMIDES

Situé sur un ancien méandre de l'Orne dont des traces peuvent être perçues, ce lieu est actuellement formé de prairies humides pâturées. Jusqu'au XVIII<sup>ème</sup> siècle, ces marais étaient recouverts à marée haute ce qui permettait le dépôt et la récolte du sel.

Séparé de l'Orne par une digue, il se compose de trois parties : la basse Écarde en aval, la moyenne Écarde et la haute Écarde en amont. Celles-ci sont marquées par une micro-topographie avec notamment des talus de haies bocagères ou des fossés drainant

l'eau. Une topographie plus nette articule l'espace avec une pente douce entre haute et basse Écarde. Cette dernière au-dessous du niveau haut du fleuve voit dans ses abords la présence d'une falaise fossile de calcaire, ancienne rive de l'Orne.

En bas du coteau, l'usage de cet espace appartenant essentiellement au Conservatoire du littoral, commence à être questionné avec la dégradation de la digue.



0 10 m 50 m 100 m

Un micro-relief - coupe DD'







# LE COEUR DE LA BAIE

## LA BAIE DE SALLENELLES



© Conservatoire du littoral / Larrey



Dernier temps avant l'arrivée en mer, le cœur de la baie offre un paysage changeant au grès des marées.

L'espace est en perpétuel transformation, tant dans les milieux qui sont voilés ou dévoilés, que dans les événements qui s'y produisent. Que ce soit avec les plouzeurs arpentant à marée basse la slikke à la recherche des vers de vase, que le marnage dans les vasières ou encore le va-et-vient des phoques entre chasse et sieste, ce lieu est sans cesse en mouvement. Mouvement marqué également par l'action incessante de l'eau.

Cette eau est au cœur de la baie et c'est elle qui crée une unité dans ce vaste territoire en liant notamment la côte de Nacre et la côte fleurie.

Aussi appelée baie de Sallenelles, de par sa proximité avec le village, elle a une vocation pédagogique avec la présence de la Maison de la Nature. C'est l'une des portes d'entrée de ce vaste espace naturel protégé, unique maison de site de la baie. Cette maison est à la fois centre d'interprétation expliquant ce milieu naturel riche et préservé, lieu d'expositions temporaires et lieu de sorties découvertes et d'animations nature tous publics.







# SALLENELLES

UN HAMEAU TOURNÉ VERS L'ORNE

Sallenelles s'est construite, développée et modifiée selon l'évolution de l'Orne.

Son nom est tiré de « saline ». En effet, la saunerie était l'activité locale dominante qui connut son apogée au XVIII<sup>ème</sup> siècle. Elle a été remplacée par la suite par une autre pratique : la construction navale. Les chantiers construisaient de nombreux navires : barques-calutières, « picoreux », frégates... Activité supplantée par la chasse et la pêche, notamment avec la récolte des plouzes et des vers de vase.



Sallenelles (Calvados), rue de la mer  
© Jules Bréchet, édit. Caen, 30 juillet 1924



# LES TERRAINS FRANÇOIS

POLDER EN TRANSITION

Polder d'une vingtaine d'hectares mis en place par M. François après les années 1950, ce lieu a fait l'objet d'une étude de dépoldérisation par le Conservatoire du littoral.

Sujet de débat avec les Sallenellais, entre attentes et inquiétudes, cette reconversion s'entrevoit aujourd'hui.

Cet espace présente un paysage varié de prairies humides, de rose-lières et de pelouses dunaires. Le Flet de Graye vient le traverser d'Est en Ouest pour déboucher dans l'Orne par l'entremise d'une vanne.



© Conservatoire du littoral / Michel Deshayes





# LES PRAIRIES DU COSTIL

LIEN ENTRE L'ORNE ET LA DIVES

Les prairies du Costil situées sur la commune de Merville-Franceville, sont des prairies pâturées. Elles font partie des rares espaces non saumâtres de l'estuaire, où les oiseaux vont pouvoir y trouver de quoi se nourrir.

A l'arrière de Merville-Franceville-Plage, s'étend cet espace traversé par le ruisseau de la Graye. Il pouvait être dans le temps soumis à l'influence des marées, en attestent la présence du moulin du Buisson et les sédiments présents sur ces terres. Son nom est tiré de l'étang présent : le Côtîl.

Actuellement, il fait l'objet d'études pour retrouver un lien entre l'Orne et la Dives. En effet, la Graye rejoint par l'arrière de Merville les marais de la Dives, eux-mêmes liés à la rivière. Ce corridor vert serait un espace à conserver, préserver et mettre en valeur.



© Conservatoire du littoral /campagnes photos SM14 - ULM Estuaire - 20 mai 2010



© Conservatoire du littoral / Larrey





# LA RÉSERVE DU GROS BANC

UNE RÉSERVE ORNITHOLOGIQUE

Réserve ornithologique au coeur de l'estuaire, cet espace de cinquante hectares est aménagé pour la protection des oiseaux aquatiques.

Totalement fermé à l'homme, ce lieu de calme et de paix pour les oiseaux n'est visible que depuis certains points comme l'observatoire en bois. Ici le plus patient peut observer le Tadorne de Belon, l'Avocette élégante, le grand Cormoran, le Héron Cendré, l'Aigrette Garzette... ou contempler les motifs particuliers de ce bout de marais.

Ancien polder maintenu en eau artificiellement par un jeu de vannes, il recrée un environnement de prés-salés pour l'avifaune.

La digue, banc de sable consolidé par l'homme, a connu des événements de submersion et peut être mis à mal lors de tempêtes. Des problématiques sur sa maintenance peuvent donc émerger suite à ce constat.

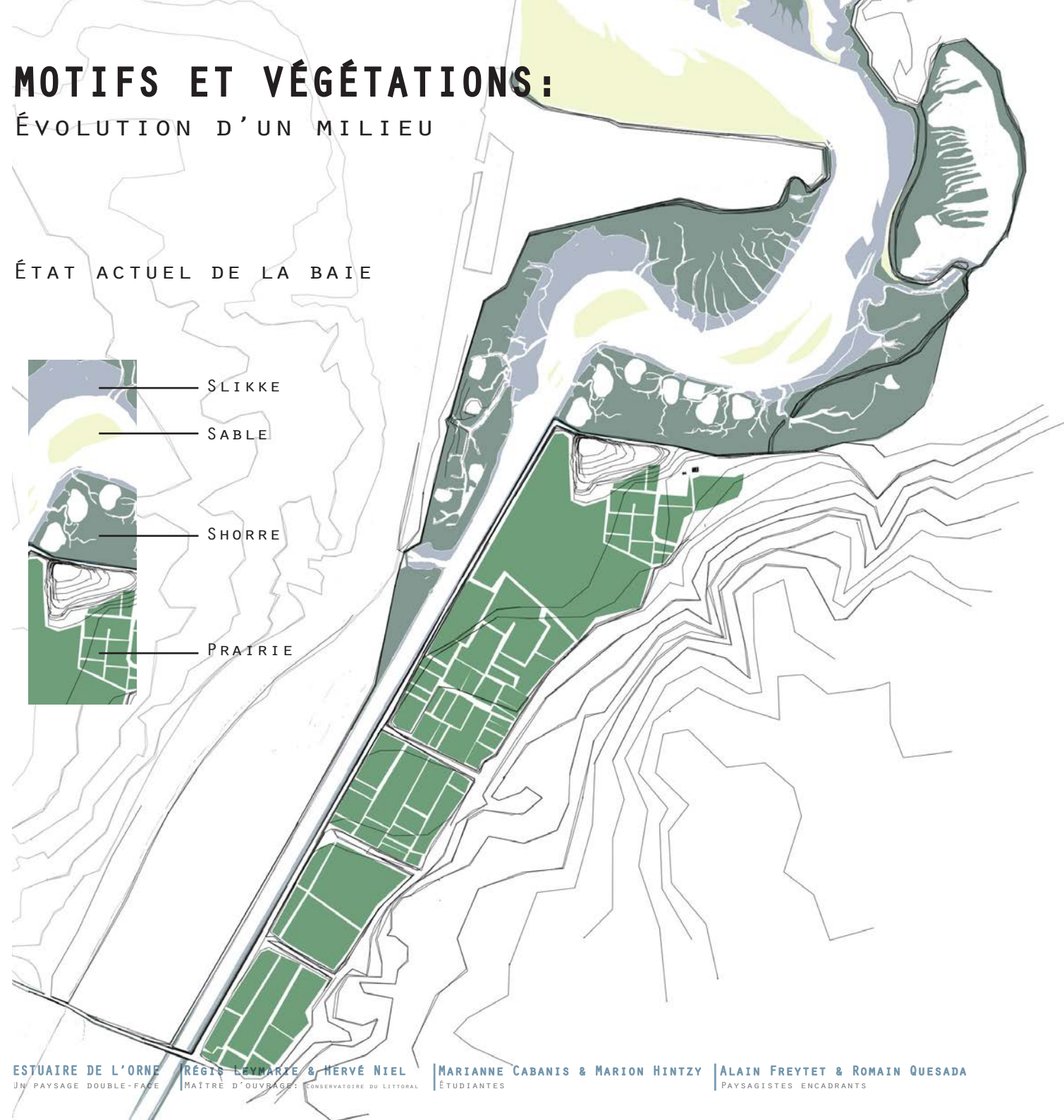
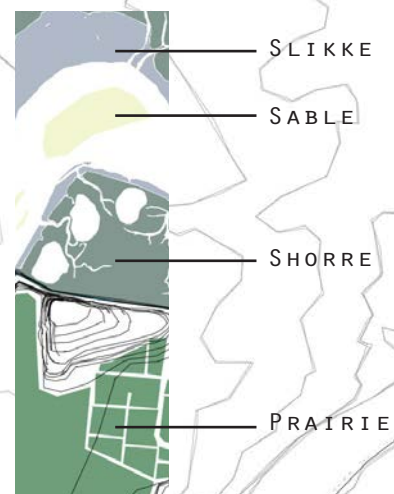




# MOTIFS ET VÉGÉTATIONS:

ÉVOLUTION D'UN MILIEU

ÉTAT ACTUEL DE LA BAIE



PÂTURAGE

HAIE  
BOCAGÈRE



SLIKKE

SCHORRE



ORZUINE





# LES DUNES DE MERVILLE

UNE ENTITÉ RICHE ET COMPLEXE

Entre phénomène mobile et fixation dunaire, ce lieu est une entité complexe et riche. Situées à l'ouest de Merville, entre la réserve du Gros Banc et la mer, les dunes forment le plus important ensemble dunaire préservé du Calvados.

Des «dunes embryonnaires», premier stade de fixation du sable, jusqu'aux dunes fixées, s'étendent différentes typologies de dunes. Milieu très fragile qui se fait et se défait au grès des éléments sur la plage, le sable se fixe au fur et à mesure qu'il s'éloigne de la Manche. Au début quasiment nues, les dunes s'habillent de fourrés de plantes fixatrices tels que l'oyat ou l'élyme aux racines profondes. Par la suite s'implantent et prolifèrent des arbustes épineux dont

l'argousier qui façonne un ensemble de broussailles difficiles à pénétrer. Plus loin, une curiosité de Normandie s'élève : celle des dunes boisées. Sur une trentaine d'hectares, des bouleaux, trembles et peupliers blancs se sont développés à proximité des pins plantés au XIX<sup>ème</sup> siècle.

A la fois prisé par les pêcheurs de coques, les sportifs ou les promeneurs, cet espace attire par ses différentes ambiances.

Les vestiges des anciens blockhaus de la seconde Guerre Mondiale et de la redoute de Merville du XVIII<sup>ème</sup> siècle, viennent ponctuer ces dunes et offrir un moyen de s'élever et de sortir la tête du sable.







# MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE

UNE VILLE TOURNÉE VERS LE LITTORAL

Sur la côte Fleurie s'étend la commune de Merville-Franceville-Plage. Tirant son nom de la paroisse de «Matervilla» de 1078 à laquelle s'est greffé en 1898 le lotissement de bord de mer de Franceville, elle prend définitivement son toponyme en 1931.

Les Mervillais-Francevillais, au nombre de 2 184 en 2015, peuvent profiter d'une ville tournée vers le littoral. Et cela depuis 1881, année de développement important de la ville qui se transforme en station balnéaire pour attirer les touristes essentiellement parisiens.

Des reliquats du passé sont toutefois présents et rappellent une vision plus défensive liée à cette ville. Que ce soit avec la redoute

de Vauban, les blockhaus et la batterie de la seconde Guerre Mondiale, autant d'indices éparpillés sur les abords de la ville des tensions et guerres affrontées.

Aujourd'hui ces lieux sont en retrait plutôt ouverts à un tourisme commémoratif.

Merville est revenue à la mer et aux pratiques de littoral, comme le kite surf, sport très prisé. Mais la ville n'oublie pas d'influer sur les dynamiques autres que balnéaires comme avec le festival annuel de Cidre et dragons qui accueille 70 000 visiteurs.



© DREAL BN 2009





# CARTE DES USAGES,

CAEN LA MER, UNE VILLE TOURNÉE VERS SON LITTORAL



Carte des usages de l'estuaire de l'Orne

0 500 m 1000m 2000m





# L'AGRICULTURE, ENTRE AGRICULTURE CÉRÉALIÈRE ET PÂTURAGE

## Agriculture :

Le territoire est principalement tourné vers l'agriculture céréalière, dont la coopérative agricole Agrial a son siège social à Caen. Quelques parcelles d'arbres fruitiers sont dispersées sur le site, afin de cultiver les pommes, symbole du département.

Les petites parcelles entourées de haies du bord du fleuve de l'Orne, laissent place sur les plateaux à des étendues plus importantes de terrains agricoles.

## Pâturage :

Les parcelles sont composées en grande partie de prairies humides fauchées ou pâturées par des bovins, équins ou ovins. L'économie de l'élevage équin très présente sur le territoire tient à la présence de propriétaires indépendants de chevaux de loisir.

À proximité de l'Orne, le Conservatoire du littoral, propriétaire de nombreuses parcelles, propose des conventions définissant «les modalités de gestion applicables suivant le type de parcelle, à travers un cahier des charges fixant notamment le chargement (1,4 UGB/ha en moyenne), les périodes d'exploitation par un calendrier de pâture (de mars à novembre en général) et de fauche (début juillet pour la plupart des parcelles), les conditions d'exploitation des cultures annuelles (ressources en eau, utilisation de produits phytosanitaires, fertilisation, rotation adaptée des cultures...) et les travaux d'entretien»<sup>1</sup>.

La réserve du Gros Banc fait l'objet d'une gestion spécifique. En effet, a été mis en place un pâturage équin (deux chevaux camarguais) puis un ovin (ovins Roussin de la Hague) pour entretenir ce lieu tout en préservant la tranquillité de l'avifaune.

1. Document d'objectifs Natura 2000 Estuaire de l'Orne.







# L'ACTIVITÉ PORTUAIRE, UN DOMAINE PORTUAIRE GÉRER PAR PNA

Ports Normands Associés (PNA) :

Comprenant les ports de Cherbourg et de Caen-Ouistreham, PNA est l'alliance de la Région Normandie, des départements de la Manche et du Calvados. Cherchant un développement économique de son territoire, son rôle est «de gérer et aménager le domaine portuaire, de garantir la sécurité des accès nautiques et enfin de définir une politique de développement durable pour ces deux ports»<sup>1</sup>. Le port de Dieppe est en cours de rattachement au syndicat Ports Normands Associés.

De nombreux navires transitent dans le port de Caen. Les principales marchandises concernent les céréales, les ferrailles et engrais.

1. <http://www.pna-ports.fr/web/accueil.html>



Le port de pêche :

Une activité de pêche côtière, constituée de petits chalutiers et de chaloupes, est présente et tient une place importante dans l'économie locale. Les poissons les plus courants pêchés sont le tacaud, le bar, le grondin, le merlan. Cette production est commercialisée sur le quai, dans une Halle à Poissons.

Le marché des coquillages et de crustacés est aussi bien implanté sur l'échelle du marché local que régional.

Le trafic de passagers :

Sur l'extrémité nord de la zone portuaire, se situent les terrains dédiés au Transmanche. Porte d'entrée vers l'Angleterre, ou à l'inverse vers la France, les bateaux de la compagnie Brittany Ferries permettent la traversée de la Manche. En proposant trois rotations par jour toute l'année, le terminal Transmanche constitue la première liaison à l'Ouest du Détroit. Le flux de personne est très important, avec un peu moins d'un million de passagers par an.



La zone industrio-portuaire :

Zone de liaison entre la mer et la terre, elle s'est développée grâce au canal. C'est un pôle par lequel transitent des marchandises de nature et d'origine diverse. La zone industrielle de Caen qui s'étend sur environ 120 hectares, accueille des entreprises diverses, allant du transport au stockage de produits agricoles, avec notamment la présence de l'usine Renault Trucks.

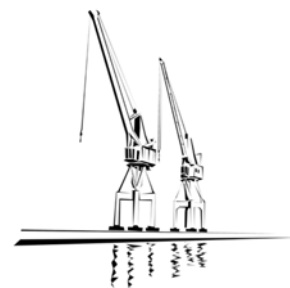
Le port de plaisance :

Plusieurs ports sont présents dans ce territoire.

Caen propose le port de plaisance du Bassin Saint Pierre, relié à la mer par le canal de quatorze kilomètres. Il a une capacité d'accueil de 108 anneaux dont 16 sont réservés aux plaisanciers en escale. Ce port permet l'accès direct au centre-ville.

Ouistreham de son côté, propose un port en amont de l'écluse, à l'Est du canal. Celui-ci dispose de 650 places pour plaisanciers résidents et offre de nombreux équipements (chariot de levage, d'une zone de carénage, d'une station de ravitaillement de carburant).

Enfin, à proximité de la base nautique, Merville-Franceville propose également un port de plaisance avec 120 mouillages en échouage à Basse-Mer et 60 mouillages à flots à Basse-Mer. Plusieurs installations sont également mises à disposition (zone de carénage, remorque de mise à l'eau avec tracteur, pontons avec prises d'eau et prises électriques,...). Le port est fermé de novembre à mars.







# ACTIVITÉS BALNÉAIRES ET DE PLAISANCE, ENTRE PLAGISME ET OBSERVATION

Les villes littorales :



Ouistreham et Merville-Franceville-Plage sont des stations balnéaires qui proposent de nombreuses activités tournées vers le littoral. Le développement des activités sportives et de loisirs de pleine nature, particulièrement sur le littoral depuis les années 1990, en a fait des lieux recherchés par les touristes ou les gens de la région.

Le plagisme :



L'estuaire de l'Orne propose de nombreuses plages aux abords des villes de son embouchure. Ouistreham possède une large étendue de sable, qui s'amoncelle par l'effet de l'ensablement qui bute sur le terminal Transmanche. La commune de Merville-Franceville connaît une dynamique évolutive particulière, entre érosion et accrétion, et propose donc une plage variée.

De nombreuses personnes viennent donc profiter de ce littoral et de ces plages. Merville-Franceville a mis à disposition une partie des plages pour les naturistes.

L'observation :



Quelle soit ornithologique ou du paysage, l'observation est largement partagée par les visiteurs de l'estuaire. La baie de l'Orne est notamment un lieu privilégié pour cette activité de par sa beauté qui a su attirer de nombreuses personnes.

Des belvédères et points d'observation sont proposés aux gens. Ainsi, depuis le hameau Oger, il est possible d'embrasser l'ensemble de l'estuaire, alors que depuis la pointe de la Roque, la vue se concentre sur la baie ou sur les marais de Cagny. Des tours d'observation ont été installés sur le site, comme sur la Pointe du Siège, ouverte sur l'Orne, ou aux abords de la réserve du Gros Banc pour l'observation de l'avifaune.







# LES ACTIVITÉS NAUTIQUES,

## UN LARGE ÉVENTAIL DE SPORTS



Les bases nautiques :

Plusieurs bases nautiques sont présentes dans l'estuaire et permettent la pratique d'activités nautiques ou de plaisance.

Au cœur de la baie, au niveau des dunes de Merville, se situe le «Club de voile et pagaie de Franceville» qui permet un accès direct à l'estuaire de l'Orne.

La base de Ouistreham «Ocean», propose également de nombreuses activités : le char à voile, le Stand Up Paddle, la planche à voile, le catamaran, le dériveurs, le kayak, à pratiquer dans la baie ou sur la mer.



Les véhicules Nautiques à Moteur (VNM) et le ski nautique :

Concernant les VNM, il s'agit principalement pour ce site de jet-ski. Interdit dans l'estuaire, ces pratiques sont surtout situées dans le canal ou le chenal. Deux cales sont installées, l'une à Ouistreham (sur la rive est du canal après la dernière écluse) et l'autre à la base nautique de Merville-Franceville. Le ski nautique quant à lui, est peu fréquent, sauf à Bénouville où une école propose cette activité sur le canal. Le pic d'activité se situe de juin à septembre.



Le kayakisme :

Avec le club nautique basé dans l'estuaire, les kayakistes ont un accès direct pour naviguer sur l'Orne. La Pointe du Siège, les bancs de sable et les marigots sont des espaces prisés, même si ces fréquentations dépendent des marées et du vent. La pratique reste encadrée, en raison des différentes réglementations du site, notamment avec la présence de la Zone de Protection Renforcée du Banc des oiseaux.



La voile sportive légère :

Essentiellement liée aux clubs locaux, la voile sportive regroupe principalement le catamaran, l'optimist, la planche à voile et le dériveur. Son affluence maximale est en été (juillet et août) même si la pratique peut s'exercer toute l'année.

Des sorties encadrées peuvent être organisées avec un guide pour découvrir le site de l'estuaire de l'Orne.



Le kite-surf :

Durant les jours ventés, de nombreuses voiles s'élèvent sur le littoral. Sport très prisé aux environs de Merville-Franceville-Plage, cette activité se fait principalement de mars à novembre. Les fortes concentrations sont de mai à septembre, principalement le week-end et lorsque le vent est supérieur à force 4.

La configuration de l'estran au large de Merville et de Ouistreham est favorable pour ce sport.





# LES ACTIVITÉS DE PÊCHE,

## DES PRATIQUES TRÈS PRÉSENTES



La pêche :

La pêche à pied est pratiquée sur l'estran à marée descendante ou basse. Cette pêche permet de ramasser des coquillages (coques, moules, bigorneaux, couteaux), des crustacés (crevettes grises, étrilles, bouquets, tourteaux, homards), ou des poissons (équilles).

La pêche à la ligne est assez ponctuelle mais peut-être présente le long du chenal.

La pêche embarquée se pratique au large et dans l'estuaire sur un bateau.

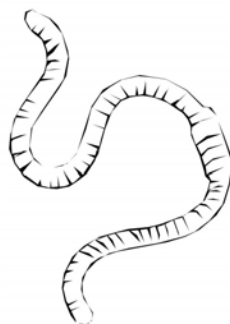
Ces pratiques sont dépendantes de la météo, du climat, de la qualité de l'eau, du fonctionnement hydrologique et des cycles de la faune.



La pêche aux coquillages :

La pêche professionnelle est encadrée par des mesures de gestion (quotas, horaires de pêches, tailles commercialisables...) et elle génère une économie locale importante.

Que ce soit une pêche professionnelle ou de loisir, plusieurs coquillages peuvent être ramassés. Par exemple, la pêche à la coque (*Cerastoderma edule*) est soumise à ouverture par arrêté préfectoral et est le principal coquillage. La moule est également abondante de novembre à mai.



La pêche des vers de vase :

Activité traditionnelle et ancestrale, elle est nommée localement la «pelouze», les pêcheurs étant des «pelouzeurs» ou «pelouzeux». Ainsi, est ramassé le ver *Hediste diversicolor*, principalement par des professionnels qui le commercialisent par la suite. Un marché international s'est construit autour de cette pratique et les vers sont revendus jusqu'au Japon. Un grossiste de renommée européenne est présent à Ranville.

Les ramasseurs viennent sur les vasières au sud du Gros Banc, au nord et au sud de la Pointe du Siège ou sur les îlots vaseux découverts à marée basse. Ils sont équipés d'un croc ou d'une fourche. Les récoltes privilégiées sont entre mars et octobre et les plus favorables entre mai et septembre.



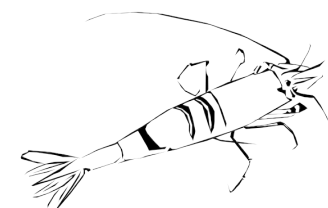
La pêche à l'équille :

L'équille, petit poisson, est présent en grande quantité en automne, durant la marée d'équinoxe. À cette période a lieu la fête à l'équille, durant laquelle a lieu la récolte principale. À l'aide d'une fourche, au sud des bancs de sable à l'entrée de l'estuaire, les pêcheurs viennent récupérer les lançons.



La cueillette de salicorne :

Pratiquée essentiellement de juin à mi-septembre, cette cueillette est localisée dans les herbues du sud de la Pointe du Siège et au sud du Gros Banc. Des deux espèces présentes dans l'estuaire, la Salicorne couchée (*Salicornia stricta*) et la Salicorne rameuse (*Salicornia ramosissima*), seule la partie supérieure du végétal est généralement prélevée, les parties racinaires étant conservées pour sa régénération.



La pêche à la crevette :

Pêche importante mais ponctuelle de l'estuaire, cette pêche a besoin de certaines conditions pour être pratiquée. Principalement effectué de mai à juin et d'octobre à novembre, le ramassage doit également respecter une taille minimale réglementaire.

Le littoral est réputé pour ses gisements de crevettes grises (*Crangon crangon*).





## LES ACTIVITÉS DE CHASSE, UNE ACTIVITÉ CYNÉGÉTIQUE DÉVELOPPÉE



La chasse :

Regroupant la chasse aux oiseaux migrateurs et la chasse aux gibiers terrestres, celles-ci se localisent dans le domaine public maritime. Différents modes de chasses sont exercés, avec notamment la présence d'installations fixes soumises à la délivrance d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT).

Cette pratique est liée et dépendante aux périodes de migration postnuptiale, aux déplacements migratoires hivernaux, aux marées, aux périodes et horaires d'ouverture/fermeture de chasse.

La chasse au gabion :

Le gabion, bloc aménagé (lit, table), est une installation dissimulée près d'une mare créée et entretenue par les chasseurs. Ces derniers passent la nuit dans ce lieu en attendant leurs cibles, qui sont principalement des anatidés.

Un «attelage» (cortège «d'appelants») se compose d'appelants (canards domestiques) sélectionnés par le chasseur qui sont disposés sur la mare afin d'attirer les oiseaux sauvages.

La chasse au « hutteau » et la chasse à la passée :

Localisée sur l'estran, cette chasse concerne les limicoles et se réalise deux heures avant le lever du soleil et deux heures après le coucher du soleil, périodes qui correspondent aux déplacements biquotidiens des espèces visées.

Cette chasse consiste à creuser un trou dans le sable, recouvert d'une bâche, en se posant sur des trajectoires connues de vol, entre les lieux de gagnage nocturnes et lieux de repos diurnes.



La chasse en battue :

Chasse de grands gibiers (sanglier), elle permet d'en limiter la population. Pratiquées trois à quatre fois dans l'an, les battues sont encadrées par le Conservatoire du littoral et le Département du Calvados.





# LES SPORTS DE NATURE TERRESTRE, ACTIVITÉ RÉCRÉATIVE ET DE LOISIR



La randonnée :

Que ce soit à pied, en vélo ou à cheval, l'estuaire et spécialement la baie de l'Orne attire de nombreux pratiquants. Des chemins ont été aménagés, comme notamment la piste cyclable de Caen à Ouistreham très fréquentée le week-end. En rive droite de l'Orne, la digue, également très empruntée, permet de rejoindre la Maison de la Nature, Sallenelles et plus loin le club nautique puis Merville-Franceville-Plage.



Le sulky :

Sport pratiqué principalement le matin à marée haute en haut de plage, en évitant les vasières. Cette activité se fait en montée directe sur cheval ou avec un sulky et en utilisant trois chevaux maximum par cavalier. Les plages du littoral rejoignant l'embouchure de l'estuaire sont reconnues dans ce milieu sportif pour servir de « thalasso » pour les chevaux, mais il est également possible pour les professionnels de s'entraîner à l'hippodrome dans la prairie de Caen.







## LES ACTIVITÉS ASSOCIATIVES, DE SENSIBILISATION ET DE DÉFENSE DE L'ENVIRONNEMENT

Le CPIE Vallée de l'Orne :



Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement, le CPIE est une association spécialisée dans l'éducation à l'environnement, au développement durable ainsi qu'à la valorisation des territoires et des patrimoines.

Elle bénéficie du soutien de la Ville de Caen et du Conseil départemental du Calvados, qui a mis à sa disposition un bâtiment récemment rénové HQE (Haute Qualité Environnementale), propriétaire du Conseil départemental depuis 1986 : la Maison de la Nature et de l'Estuaire (MNE) de Sallenelles.

La Maison de la Nature :



Associée au CPIE, elle a une vocation pédagogique. C'est l'une des portes d'entrée de ce vaste espace naturel protégé, unique maison de site de la baie. Cette maison est à la fois centre d'interprétation expliquant ce milieu naturel riche et préservé, lieu d'expositions temporaires et lieu de sorties découvertes et d'animations nature tous publics.

Le Groupe Ornithologique Normand :



Association agréée au titre de la loi de juillet 1976 relative à la protection de la nature. Le GON (Groupe Ornithologique Normand) est reconnu d'utilité publique depuis août 1991.

Elle suit l'estuaire de l'Orne et agit dans l'observation, l'étude des oiseaux sauvages de Normandie dans leur milieu, dans leur protection ainsi que leur habitat et dans l'initiation et la sensibilisation à la protection des milieux et à l'ornithologie.



Le ramassage des macro-déchets :




L'estuaire est un milieu relativement souillé par des débris très visibles après de grandes marées. Ceux-ci se constituent de matières polluantes diverses, les macro-déchets, qui proviennent des rejets terrestres et littoraux.

Un ramassage s'organise donc par différentes structures et initiatives. Le service technique de la commune de Merville-Franceville participe au ramassage avec l'implantation de poubelles notamment. L'école de voile de Merville-Franceville ou le CPIE, organisent également régulièrement des collectes et essaient de sensibiliser la population à travers l'opération « Rivage propre ».



# DISSYMETRIE DES MOUVANCES



-  Flux piétons et vélo  
Caen-Oustreham
-  Flux piétons et vélo  
rive droite de l'Orne
-  Flux marins :  
kayak, voile légère





**VOIR PAR LE MOUVEMENT, UNE ÉVOLUTION:**

PERCEPTION DES DYNAMIQUES DE L'ESTUAIRE



L'estuaire de l'Orne tel que nous le connaissons aujourd'hui n'a pas toujours été aussi anthropisé.

Il a été façonné au fil des temps géologique, mais aussi par les diverses actions de l'homme toujours poussé par une recherche de développement souvent économique. L'Orne s'est donc adaptée aux activités humaines.

Aujourd'hui le changement climatique tend à modifier ce territoire fluvial et maritime par les divers aléas érosion et submersion. L'Orne sous l'influence de l'érosion continue son processus de changement, mais cette fois non plus porté par l'homme, mais bien par mère nature. Un changement

qui ne va pas uniquement impacter le fleuve, mais plus largement les usages qui s'en réfèrent ainsi que son paysage. Pour anticiper ce changement le Conservatoire du littoral souhaite développer une démarche d'adaptation au changement climatique afin que le territoire ne subisse plus le changement, mais s'adapte pour mieux l'accueillir. Voir le mouvement, c'est voir ce qui a changé, mais c'est aussi se projeter dans un futur plus ou moins proche afin d'accepter ce qui va changer.



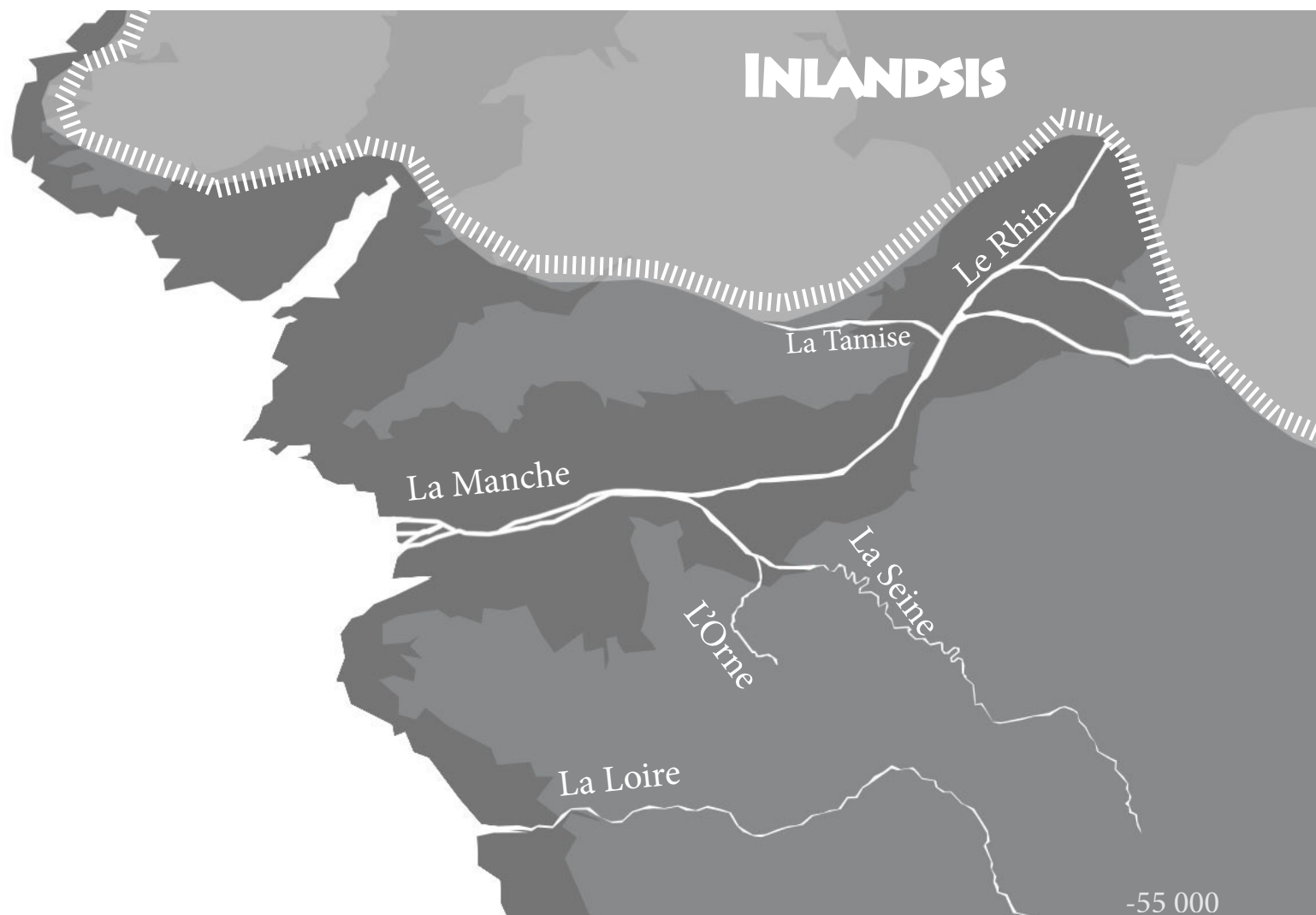
Carte de Cassini, XVIII<sup>ème</sup> siècle





# LA MANCHE,

L'HISTOIRE D'UN FLEUVE DEVENU MER



La Manche et l'Orne sont plus étroitement liées que l'on ne le pense. Pour s'en rendre compte rien de tel que l'histoire de l'évolution géo-morphologique de la Manche.

En effet, il y a 40 000 ans, la France et l'Angleterre formaient un même et unique continent avec la Scandinavie et la Finlande qui étaient toute deux écrasées sous une énorme calotte glaciaire de 50 millions de km<sup>3</sup> : Inlandsis.

Le monde était alors plongé dans la dernière période glaciaire que la terre ait connu. Ce monstre de glace culminait à plus de 3000m d'altitude et s'étendait jusqu'à l'Écosse et la moitié de l'Angleterre et de l'Irlande.

Quant à l'actuel bras de la mer de la Manche, il n'était occupé que par un fleuve : le « fleuve Manche ».

L'Angleterre n'était pas encore l'île que l'on connaît aujourd'hui.

L'Orne, quant à elle, faisait partie d'un vaste réseau de fleuves constituant le bassin-versant de la Seine.

Le « fleuve Manche » était donc alimenté par des bassins-versant venant de la France et de l'Angleterre ainsi que de L'Inlandsis grâce au Rhin.

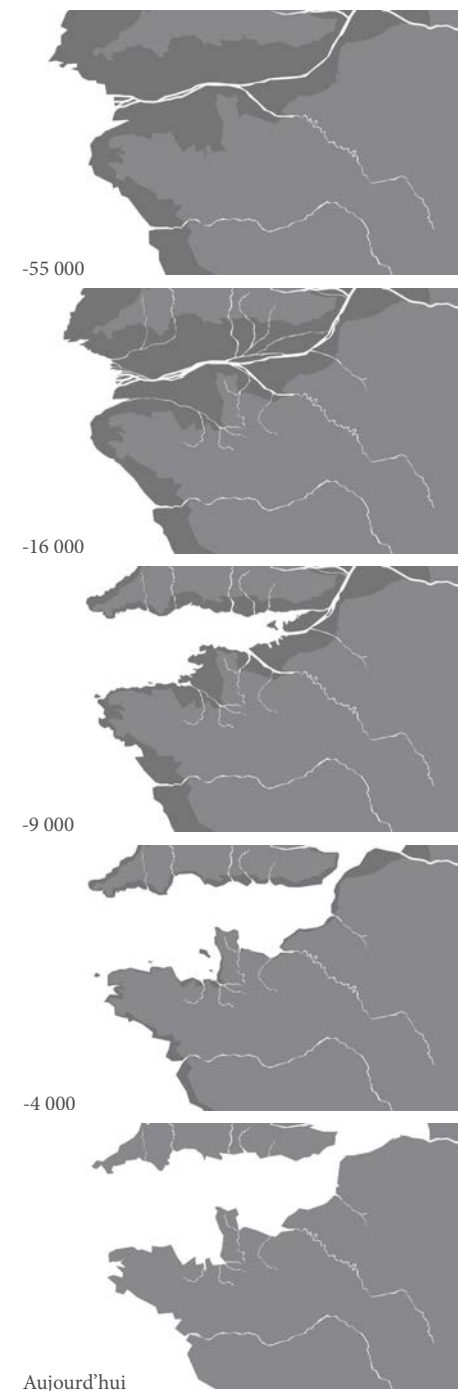
L'Orne n'était autre qu'un affluent de la Seine et la Seine un affluent de la Manche.

La période de déglaciation de l'Inlandsis s'amorça lentement il y a 20 000 ans pour s'achever il y a 7 000 ans. Durant cette période le fleuve s'épaissit considérablement jusqu'à recouvrir suffisamment les terres pour devenir la mer de la Manche que nous connaissons aujourd'hui.

L'Orne qui historiquement se jetait dans la Seine, se jette aujourd'hui directement dans la Manche.

Ce « fleuve Manche » qui au temps de l'Homme de Cro-Magnon se nourrissait de ces fleuves, aujourd'hui les nourrit à son tour.

C'est la fluctuation des marées qui draine son eau salée à l'intérieur des terres et qui fait de l'Orne un bras de la Manche.







# L'ORNE,

ÉVOLUTION D'UN FIL D'EAU AU FIL DU TEMPS



Avant 1790



Fin 18<sup>ème</sup>



1857



1955



2017

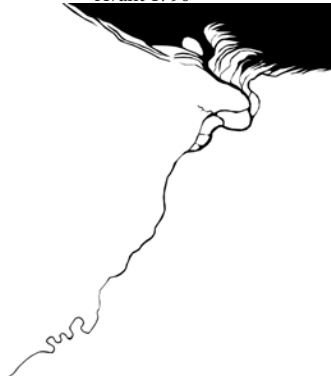






# D'UN BRAS DE MER À UN ESTUAIRE, L'ÉVOLUTION DE LA VALLÉE DE L'ORNE

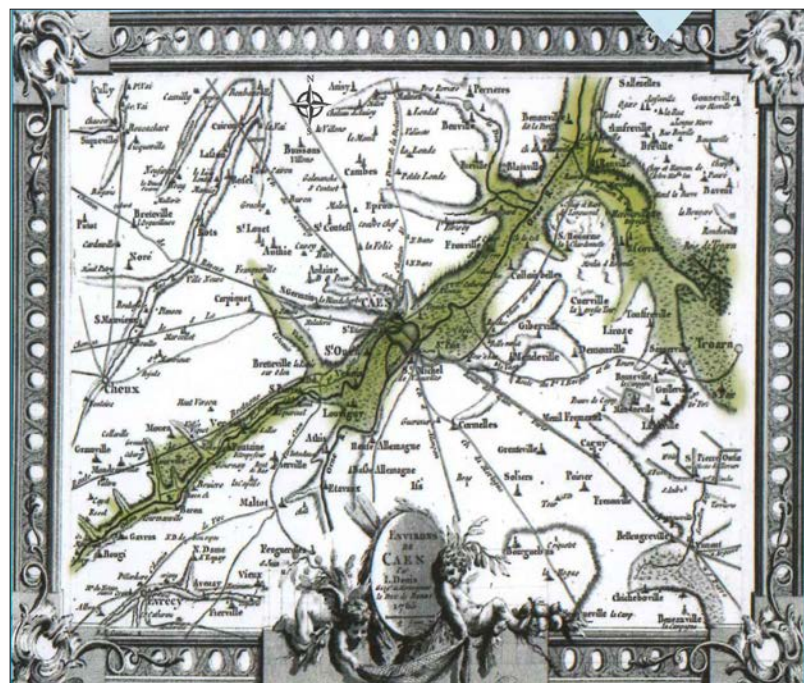
Avant 1790



La toponymie de l'Orne n'est pas réellement attestée mais certaines hypothèses le rapprocherai au mot gaulois «olina» signifiant «coude», et venant lui-même du mot celtique «olinā». Géographiquement, cette hypothèse pourrait se comprendre, l'Orne effectuant un vaste coude.

L'Orne était à l'origine un bras de mer rentrant à l'intérieur des terres. Progressivement, il s'est comblé d'alluvions marines et fluviales (au cours des 10 000 dernières années), lui donnant sa forme actuelle.

À l'époque gallo-romaine la mer rentrait toujours à l'intérieur des terres sur seize kilomètres et formait une large baie et un vaste estuaire. À marée haute, la vallée entre les coteaux était immergée complètement. Par conséquent, le sol alluvionnaire était peu stable et tourbeux, et l'Orne pouvait provoquer de nombreuses inondations.



Plan de Caen et sa région au XVIII<sup>ème</sup> siècle,  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Carte de Cassini, XVIII<sup>ème</sup> siècle





L'estuaire de l'Orne s'est développé à partir de l'époque gallo-romaine. Mais c'est grâce à Guillaume le Conquérant que Caen est devenu à partir du XI<sup>ème</sup> siècle véritablement un port avec un accès direct à la mer. Pendant plusieurs siècles, l'Orne est un lieu de transit, très utilisé notamment pendant la guerre de 100 ans au XIV<sup>ème</sup> siècle où le fleuve sert de havre d'escale aux bateaux anglais.

L'Orne étend de nombreux bras dans la vallée ou autour de Caen. Dans la ville, l'île Saint-Jean est cernée par l'eau. Au sud, se trouve l'Orne, au nord et à l'est la Petite Orne et à l'ouest le canal Robert. Ce noyau montre bien que Caen est une ville aquatique, traversée de rivières. L'estuaire quant à lui est une sorte de

prairie humide, jalonnée de bras et cours d'eau. Dans ce territoire, tout n'est que marais. Aujourd'hui, des vestiges, comme la Prairie de Caen, révèlent la présence de ces anciens marécages.

Outre cette physionomie, l'Orne est un fleuve difficilement navigable qui depuis le XI<sup>ème</sup> siècle s'ensève.



Plan de la ville de Caen, 1705  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Plan de la seigneurie de Breville et Sallenelle, XVIII<sup>ème</sup> siècle  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Plan de l'estuaire au XVIII<sup>ème</sup> siècle  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne





# EN AMONT, CAEN, VILLE PORTUAIRE

Fin 18<sup>ème</sup>



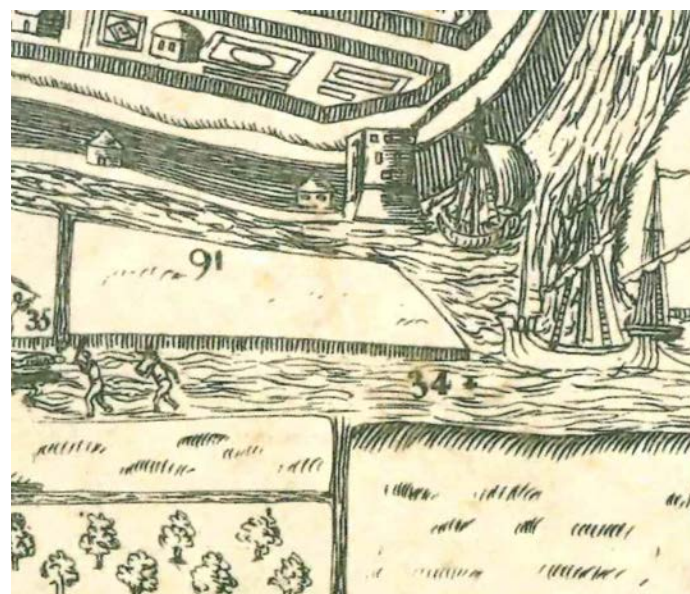
Ce port a été initialement conçu à Caen pour l'abri qu'il offrait contre les attaques. À cette époque, la mer remontait jusqu'à Louvigny, ce qui permettait d'avoir réellement une connexion directe avec elle. Mais par la suite, l'ensablement de l'embouchure et l'envasement de la rivière aux alluvions posent problème. Des projets pour rendre l'Orne plus navigable sont envisagés. Sous François 1er, le premier redressement du fleuve est réalisé en 1531.

Un autre projet qui ne fut jamais terminé vu le jour en 1765 : le projet de Lefèvre. Celui-ci propose trois aménagements : une nouvelle embouchure de l'Orne dans la baie de Colleville, le redressement complet de la rivière, et des aménagements portuaires. En 1794, les travaux trop coûteux et jugés inutiles sont arrêtés.

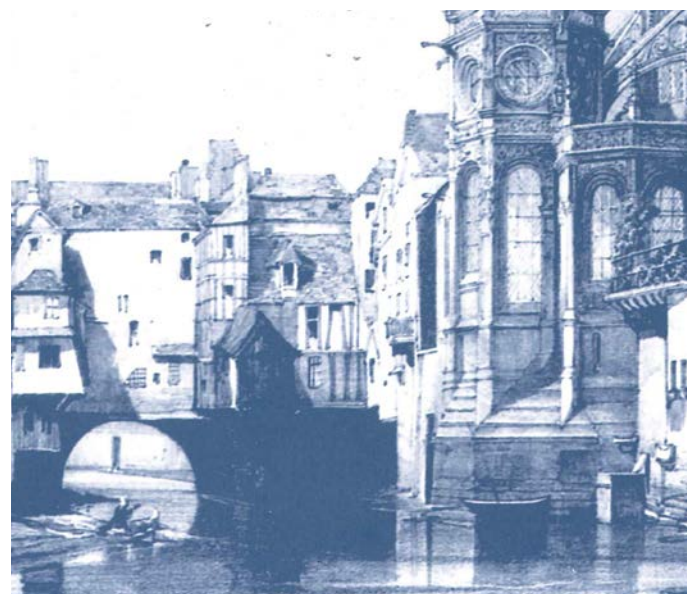
En 1857, comme on peut le voir sur le tableau de droite, l'Orne a été redressé afin de laisser entrer les bateaux jusqu'à Caen. Ce redressement intervient lors de la création du canal.



L'entrée du port avant 1857  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Extrait du «Vray Pourtraict de la ville de Caen en 1588» caen 1588  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Le pont Saint-Pierre au Moyen Âge  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Le travail sur le port de Caen au XVIII<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



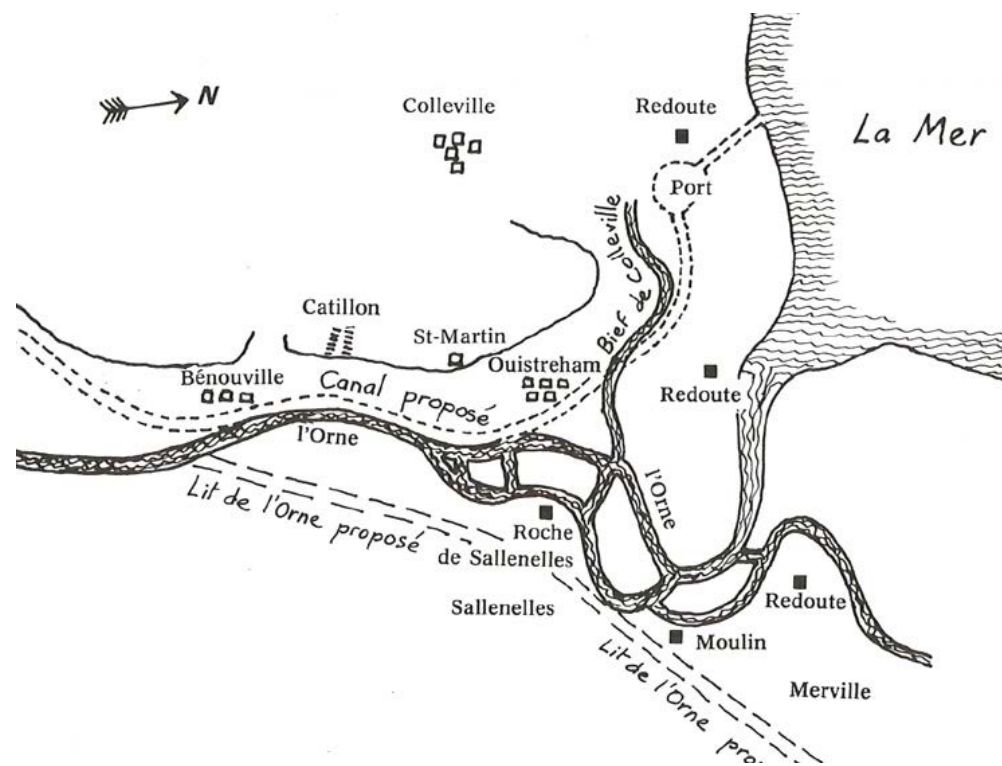


# EN AVAL, LA BAIE DE SALLENELLES,

Lieu de transit entre la mer et le port de Caen, la baie de Sallenelles s'est développée autour de l'économie portuaire et maritime. D'abord grâce à la saunerie dans les actuels marais de Cagny, qui domina longtemps l'activité locale. La date de la fondation de l'abbaye Saint-Martin de Troarn par Roger II de Montgomery marque une des plus anciennes mentions de la récolte du sel local. Cette abbaye reçut des salines par la donation de Guillaume le Conquérant et sa femme Mathilde de Flandre.

L'autre activité locale fut la construction navale et vu son apogée au XVIII<sup>ème</sup> siècle. Sallenelles fut ainsi connu pour ses frégates (qui atteignent jusqu'à 48 m), ses bisquines, ses sloops, ses picoteux ou encore ses barques.

Cette économie locale liée à l'eau, est contrainte par l'ensablement qui cause l'échouage des bateaux. De nombreux projets pour canaliser le fleuve voient donc le jour, mais très peu sont réalisés.



Plan de projet de l'aménagement du canal au XIX<sup>ème</sup>  
© Archives Conservatoire du littoral



Carte de l'embouchure de l'Orne en 1785  
© Service historique de l'Armée de Terre, château de Vincennes





# L'ARTIFICIALISATION DE L'ORNE

## ENTRE CRÉATION DU CANAL ET ENDIGUEMENT DE L'ORNE

1857



De 1798 à 1857, l'estuaire de l'Orne va connaître de nombreux changements. Jugée trop difficile à naviguer à cause de ses multiples bras et de son ensablement constant, l'Orne ne peut rester tel quelle si Caen veut rester un port fréquenté. C'est pourquoi, en 1798, l'ingénieur Cachin propose un projet de redressement complet de l'Orne et de création d'un canal en parallèle du fleuve. Faute de moyens, ce projet avortera pendant la Révolution et la guerre de l'Empire.

Mais quelques endiguements seront réalisés sur les bords de l'Orne, qui permettent de n'avoir plus qu'un fil général d'eau reliant Caen et la mer.

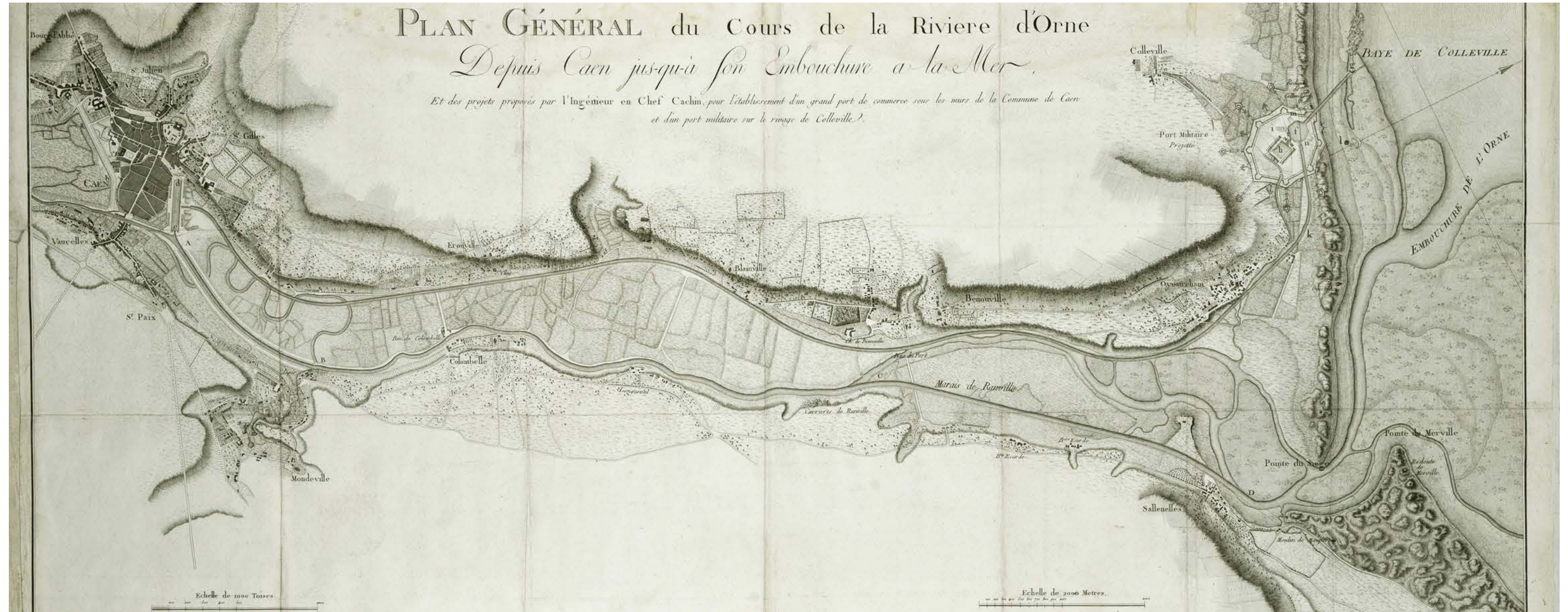


La basse vallée de l'Orne en 1830  
© Archives Conservatoire du littoral



Carte d'État Major, 1820-1866





Plan Général du cours de la rivière d'Orne par l'ingénieur Cachin, 1798  
 © Archives Conservatoire du littoral



Le projet du canal est finalement réalisé et commence en 1838. Celui-ci reliant Caen et Ouistreham, est fini en 1857. Par la suite, le canal est régulièrement approfondi pour accueillir des cargos de plus en plus gros. Ainsi, en 1877, il passe de 4,5 mètres à 5,22 mètres et en 1922, il atteint 6,10 mètres. Le port quant à lui est agrandi en 1880, et on construit en 1922 le Nouveau Bassin sur le canal, afin de décharger les bateaux. En 1917, on construit un complexe de construction navale à Blainville-sur-Orne.



Vue aquarelle de l'île Saint-Jean à Caen, début du XVIII<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Les bords de l'Orne à Caen  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Le canal reliant Caen, fin du XVIII<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne





Plan de l'aménagement du canal, début du XVIII<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



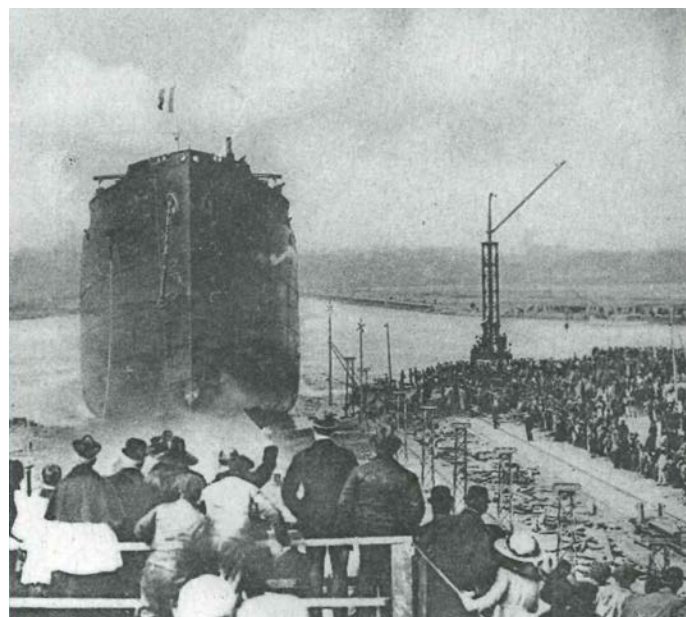


# LES NOUVEAUX PORTS, DÉVELOPPEMENT DU CANAL



Connaissant un fort développement, le port de Caen, va au fur et à mesure quitter le bassin Saint-Pierre et migré au nord. Seront construits successivement différents bassins pour répondre aux besoins des cargos. Le Nouveau Bassin est ainsi aménagé en 1902, puis s'en suivra le bassin des Chantiers en 1914 et aujourd'hui disparu. Actuellement, ce dernier a été en partie comblé, ne subsistant plus qu'une réserve d'eau qui ne communique plus avec le canal. Par la suite, le bassin d'Hérouville vu le jour en 1912. Achievé en 1960, il fut le bassin privé de la Société Métallurgique de Normandie (SMN) jusqu'à sa fermeture en 1993. Au début des années 1960, un terminal pétrolier fut réalisé pour accueillir les pétroliers, les cuves étant situées juste en arrière du bassin.

Cette tendance à construire des bassins successifs et à remonter le port vers le nord-est bien illustrer par le quai de Blainville. Il se situe à sept kilomètres des écluses de Ouistreham et constitue la partie la plus active du port de marchandise.



Le bassin des Chantiers, 1917  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Le nouveau Bassin 1950-1960  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne

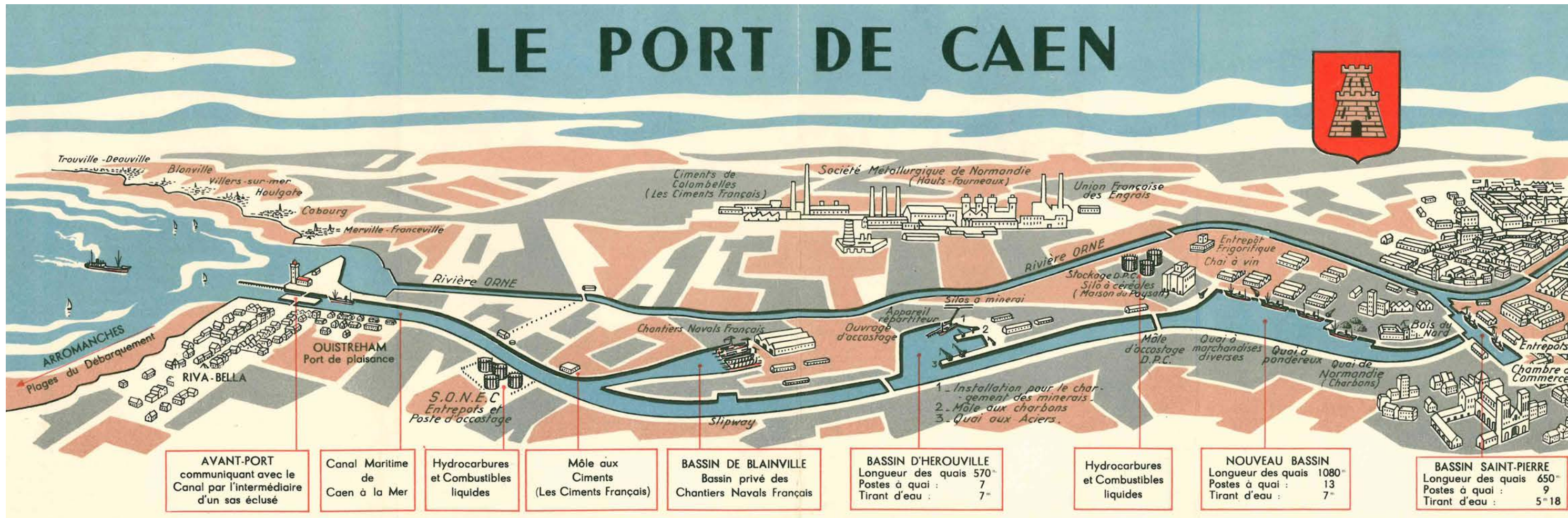


Les paquebots « Dora » et « Johanna » dans le nouveau Bassin. — LL.

Les paquebots «Dora» et «Johanna» dans le nouveau bassin de Caen , début XIX<sup>ème</sup>  
© Ed. LL. n°230



# LE PORT DE CAEN



Port de commerce de Caen aux XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne





# LA BAIE DE SALLENELLES,

## UN ENSABLEMENT PROGRESSIF

L'Orne a changé de tracé lors de la construction du canal, par l'endiguement et le redressement de ses rives. L'embouchure et la baie ont elles aussi bien changé. Le fleuve s'étant affaibli progressivement au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, ce qui a provoqué un ensablement et l'apparition de flèches dunaires. Ainsi apparaît ce qui va devenir plus tard la réserve du Gros Banc et les Terrains Français. Ceux-ci sont le résultat d'un comblement de fond de baie suivi de la constitution de flèches sableuses. Et suite à cette création du canal, l'économie maritime de cette baie diminue au profit de

Ouistreham.

Lors de l'année européenne de l'environnement en 1987, l'estuaire de l'Orne devient un site naturel, puis en 2005 le site est désigné comme site Natura 2000 «ZPS de l'Estuaire de l'Orne».



Carte postale de Sallenelles, début XIX<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Carte postale de Sallenelles, début XIX<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Embarcation sur la baie, début XIX<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Sallenelles et la baie de l'Orne, début XIX<sup>ème</sup>  
© Archives CPIE Vallée de l'Orne





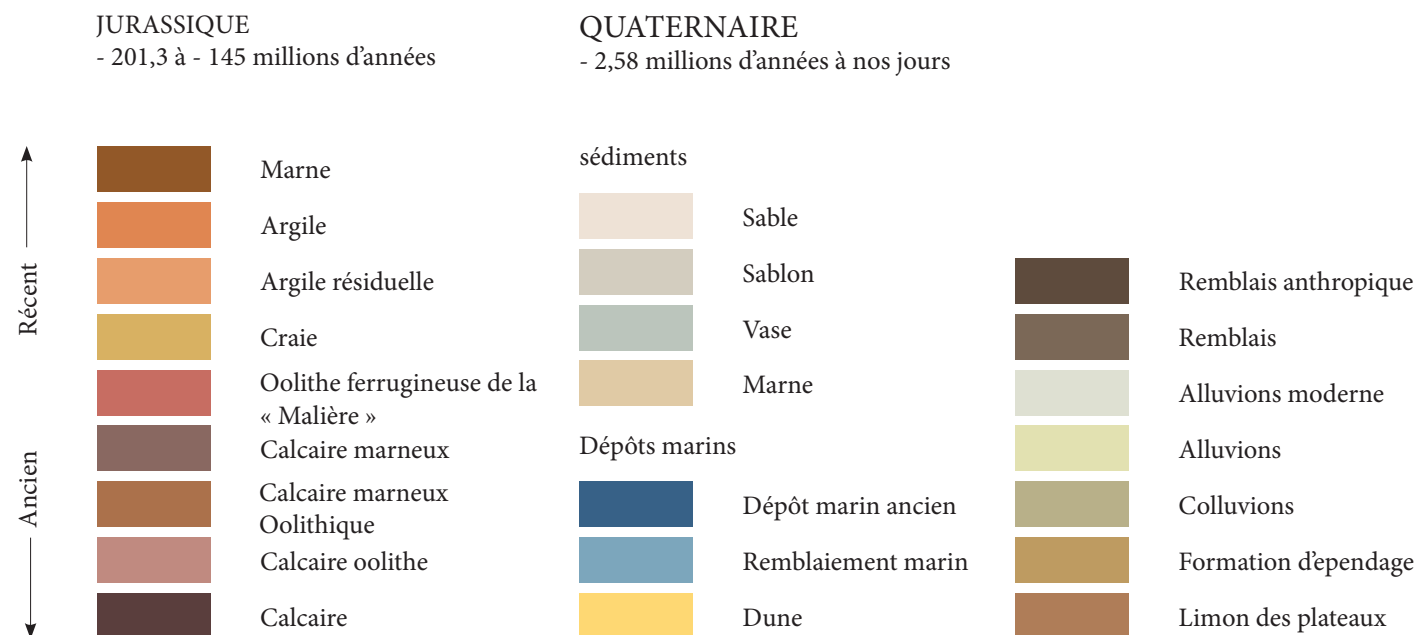
# ENTRE CALCAIRE ET SÉDIMENTS,

UNE GÉOLOGIE TÉMOIN D'UN PASSÉ,

Le passé de l'estuaire de l'Orne se révèle à travers la carte géologique du site. Ainsi, est marquée cette vallée qui s'étend aux pieds des coteaux essentiellement calcaires. Cette bande de sédiments déposée au fur et à mesure du temps s'écoule du sud au nord et rejoint la Manche. Mais avant de l'atteindre des dunes lui coupent à certains endroits la route et obligent une partie de l'eau à s'écouler en arrière, au sud. Cette particularité dévoile la topographie et explique les reliquats d'aujourd'hui. Ces derniers, marais ou zones humides, peuvent nous indiquer quel chemin pourrait emprunter l'eau en cas de montée du niveau de la mer ou lors de fortes crues.

La presqu'île qui s'étend du sud au nord, entre l'Orne et le canal, est également bien visible. De nombreux remblais ont d'ailleurs été réalisés au niveau de la zone industrielle et jusqu'à Caen pour stabiliser cet ancien marécage et éviter des zones de submersions.

Légende :







# AUJOURD'HUI,

## DES PHÉNOMÈNES D'ACCRÉTION ET D'ENSABLEMENT



Aujourd'hui, l'Orne dans sa partie la plus à l'aval, voit sa dynamique naturelle en pleine accrétion, ce qui lui fait gagner du terrain sur la mer. Les plages s'agrandissent vers la mer, comme à Ouistreham où celle-ci a gagné plusieurs centaines de mètres, ou encore à Merville-Franceville-Plage avec l'apparition entre autre du Banc des Oiseaux. PNA doit effectuer des opérations de dragage dans le chenal à l'embouchure régulièrement pour éviter l'ensablement des bateaux.

À l'intérieur de la baie, un phénomène d'ensablement est bien visible. Ainsi, de petits îlots de sable et de vase ont fait leur apparition depuis quelques dizaines d'années. Ces nouveaux lieux sont d'ailleurs propices aux phoques communs ou veaux marins (*Phoca vitulina*) qui viennent sur ces îles chercher repos et tranquillité.



La plage de Merville  
© Conservatoire du littoral / Larrey



Apparition de nouveaux îlots de sable  
© Conservatoire du littoral / Larrey



Carte des paysages de l'estuaire de l'Orne

0 500 m 1000m 2000m





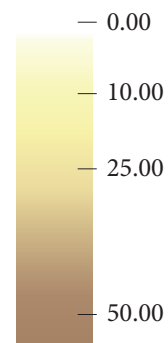
# UN ALÉAS PRÉSENT SUR L'ESTUAIRE, MICRO-TOPOGRAPHIE DE L'ESTUAIRE ACTUEL

Dans un futur plus ou moins proche le changement climatique va impacter le territoire. La carte hypsométrique du site dévoile les terrains qui pourraient être impactés par le changement climatique et particulièrement par la montée des eaux et les remontées de nappes en surface. Ainsi, les terrains en blanc se trouvant au niveau 0.00 NGF ou moins, sont donc en dessous du niveau haut de l'Orne. Aujourd'hui protégés principalement par des digues, ils ne sont pas ou peu impactés par l'eau. Mais si l'on projette une montée de la mer à 0,60 mètres d'ici 2100 l'on peut en déduire que ces espaces seront touchés principalement par l'eau. Cet impact s'est déjà vérifié en 2010 lorsque la tempête Xynthia s'est abattue sur le territoire français.

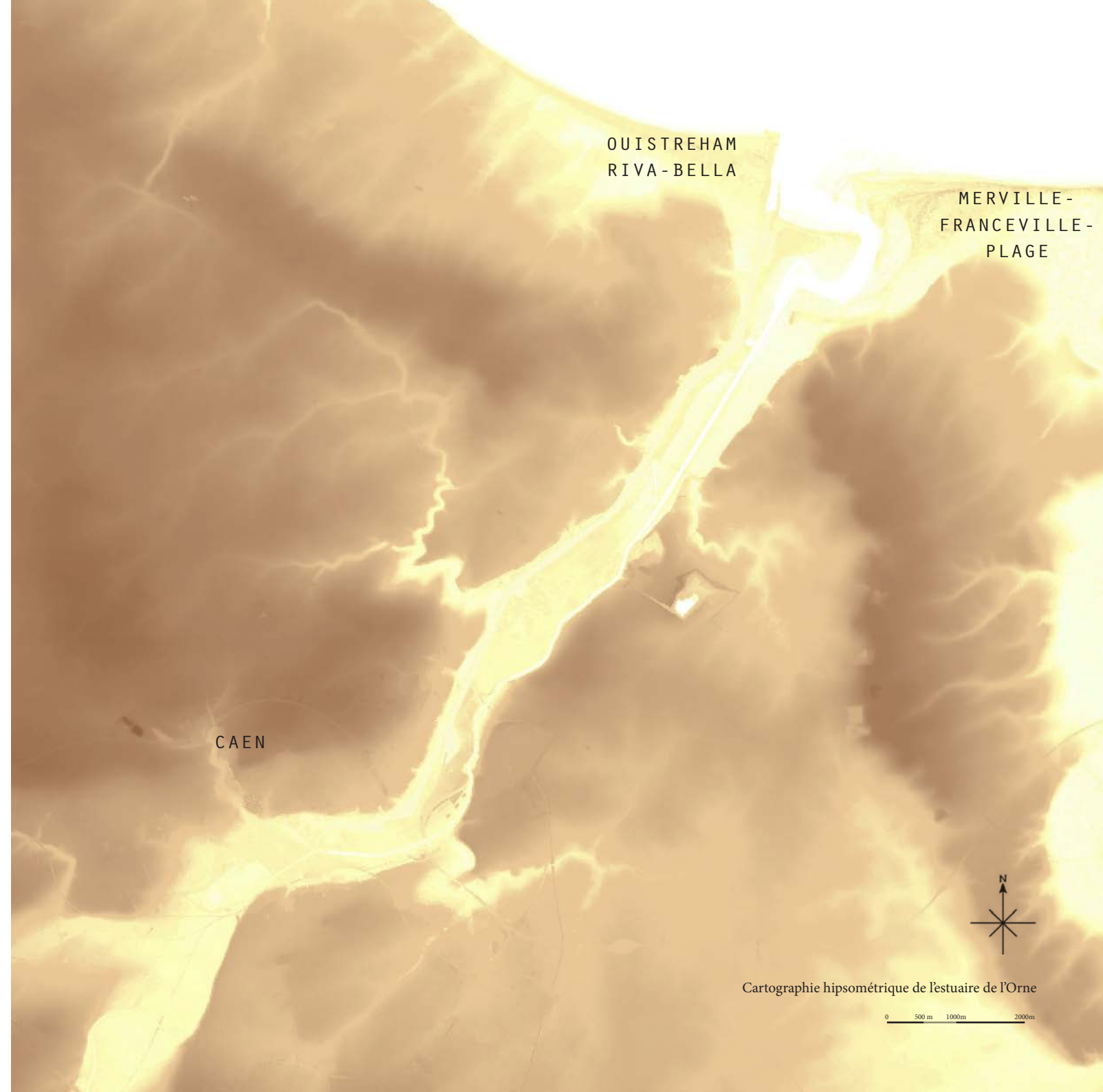
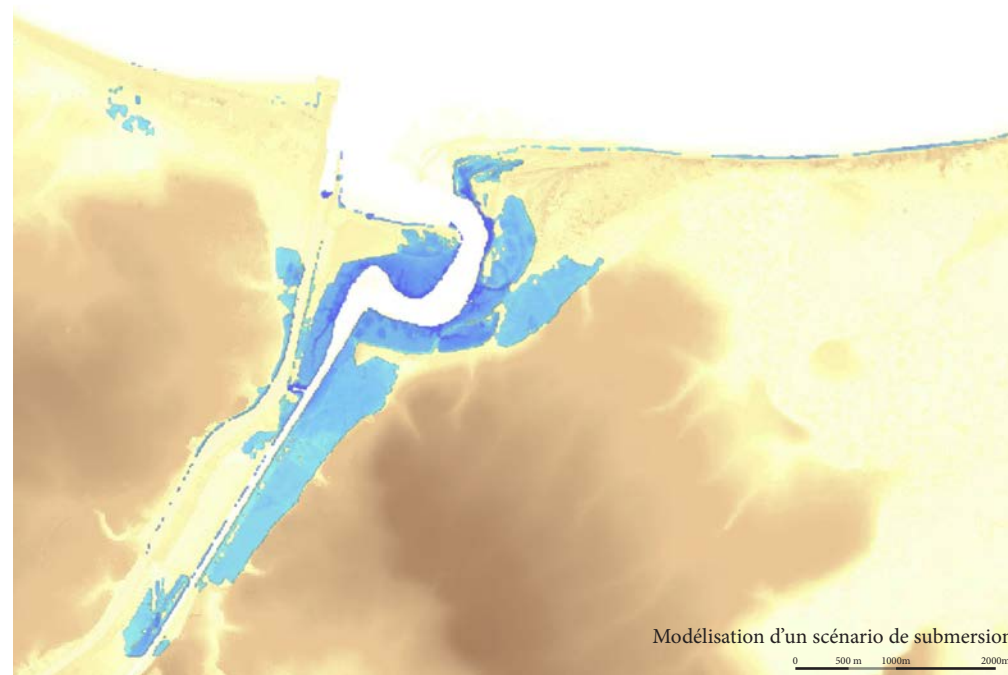
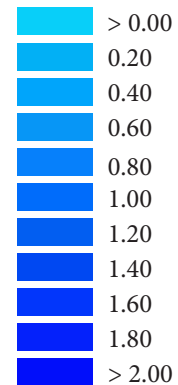
Comme le montre la modélisation des hauteurs d'eau, certains terrains peuvent se retrouver immergés. Ces scénarios sont bien sûr à prendre en compte en cas de rupture de digue ou de défaillance des ouvrages.

## Légende

### Hypsométrie de l'estuaire :

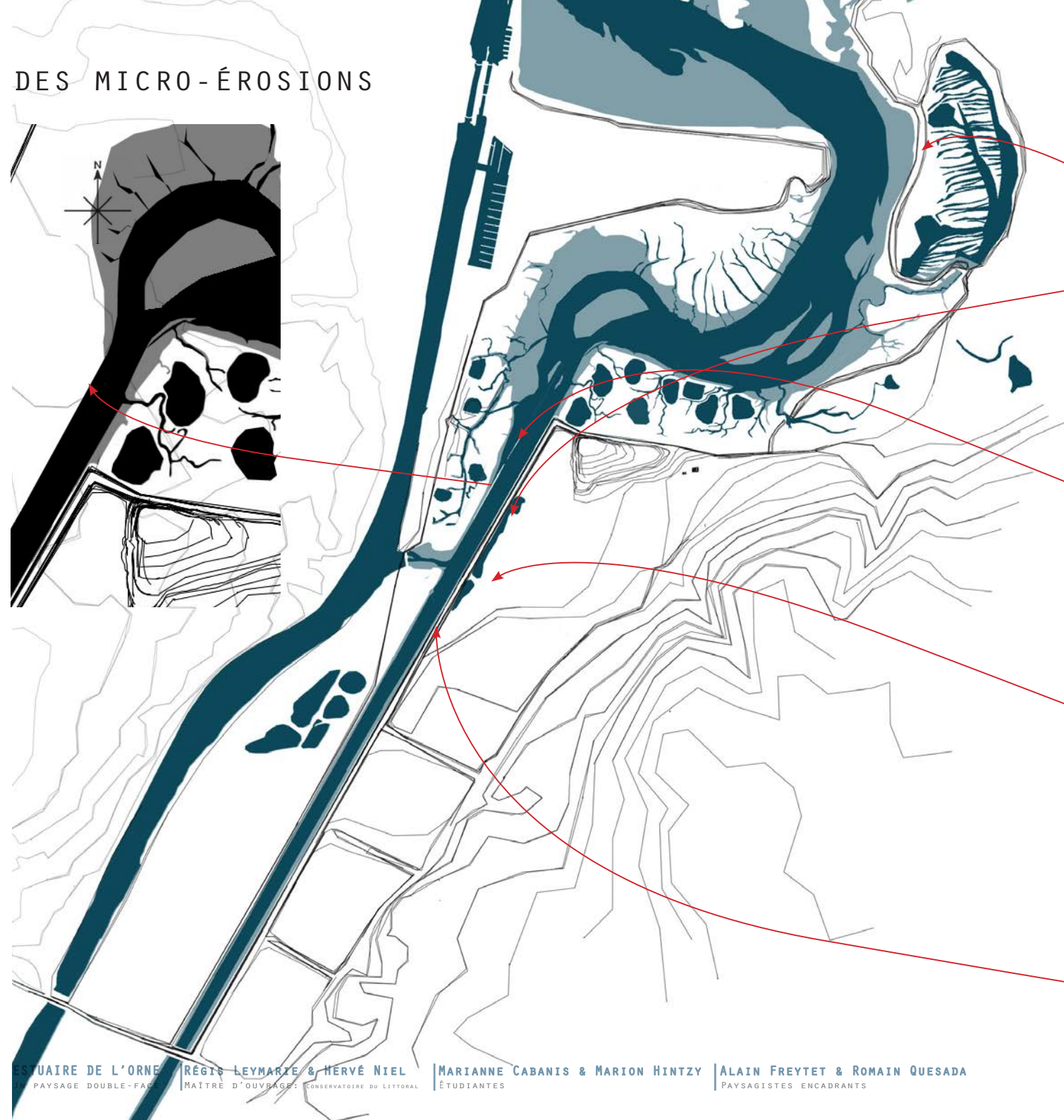


### Hauteurs d'eau (en mètre) :





# DES MICRO-ÉROSIONS

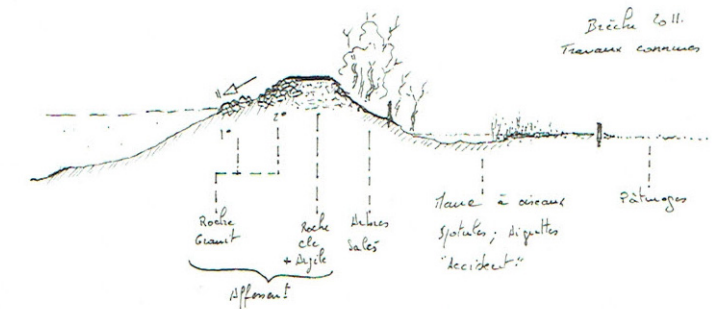


Des digues fragilisés

Des restes de l'ancienne digue

Des submersions fréquentes

Des renards hydrauliques







## ET DEMAIN ?

RÉFLÉCHIR AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le site n'étant pas soumis à l'érosion, cela offre un sentiment de sécurité aux habitants. Mais pourtant, les enjeux d'adaptation sont importants. C'est pourquoi le Conservatoire du littoral a inscrit cet estuaire dans le programme LiCCo (Littoraux et Changements Côtiers) afin de « clarifier les enjeux majeurs et les leviers d'actions dont il dispose, pour adapter sa stratégie dans le contexte complexe et incertain du changement climatique ».

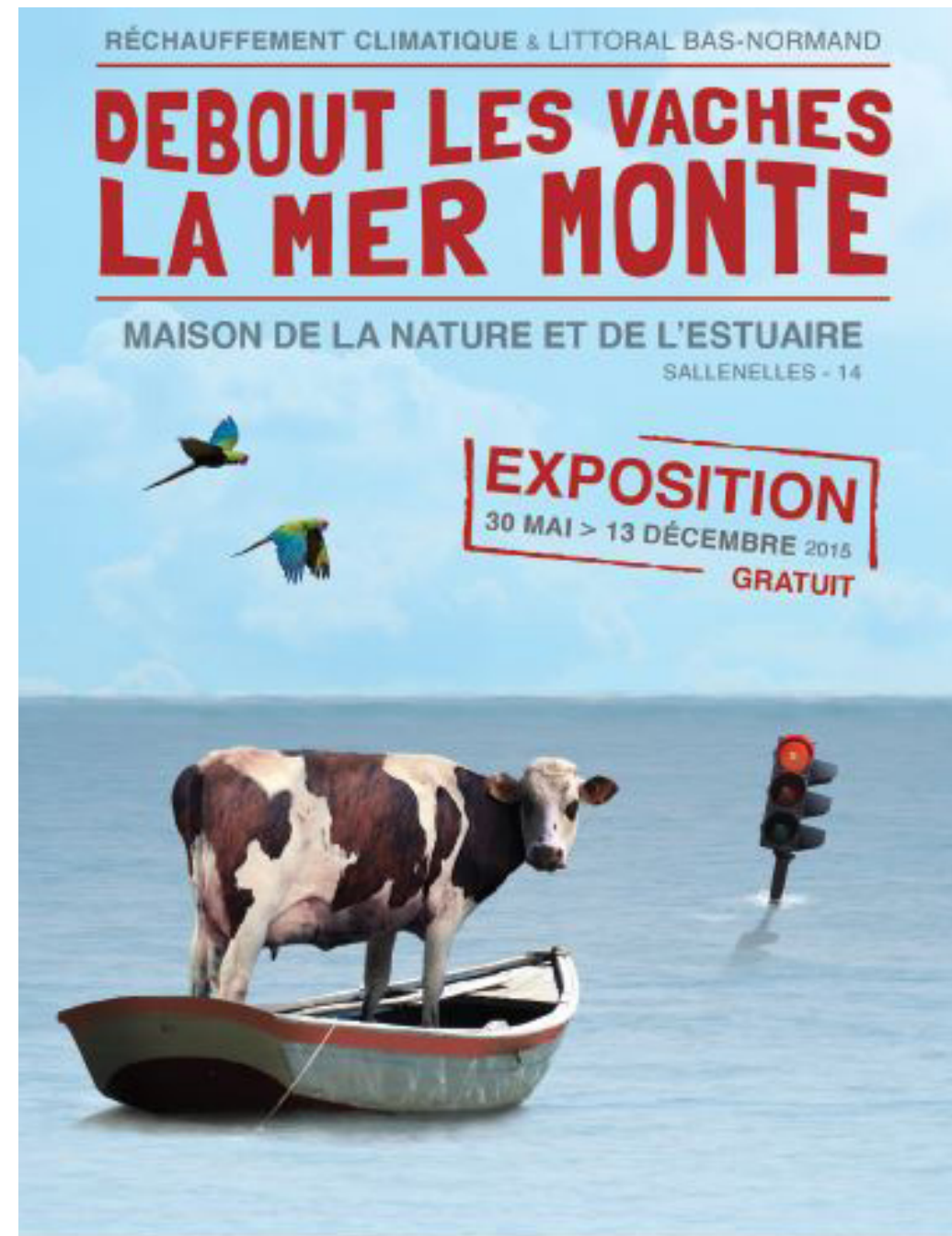
Le programme Adapto a pris la suite de LiCCo afin de travailler plus précisément ce site par rapport aux aléas de submersion et de montée des eaux.

De leur côté, le CPIE Vallée de l'Orne invite à réfléchir sur le changement climatique et la montée des eaux. Son exposition de 2015, «Debout les vaches la mer monte», en partenariat avec le Conseil Départemental du Calvados, souhaite répondre aux enjeux actuels du territoire en traitant le thème du réchauffement climatique et de ses effets sur le littoral, qui est l'un des enjeux majeurs.



Affiche de l'exposition «debout les vaches la mer monte»

© Archives CPIE Vallée de l'Orne



Affiche de l'exposition «debout les vaches la mer monte»

© Archives CPIE Vallée de l'Orne





**VOIR PROJET,** CHANGER D'ÉCHELLE :

POUR UN ESTUAIRE DU FUTUR



Se rappeler la beauté du territoire, le contextualiser, en accepter le mouvement et le changement pour finalement mieux appréhender le projet.

Voir par le projet, c'est projeter le territoire, en raconter l'histoire de demain, imaginer son évolution comme un acte créateur de nouveaux usages.

L'adaptation aux changements climatiques offre l'opportunité de traiter divers secteurs du territoire « Estuaire de l'Orne » qui vont inéluctablement être modifiés.

En premier lieu, la porte d'entrée de l'estuaire : la baie de l'Orne qui est l'image de l'estuaire, mais qui est aussi le secteur le premier touché par ses changements climatiques. Ces derniers vont impacter d'autres secteurs tout aussi important comme l'extrême opposé à la baie : l'arrivée de l'Orne dans Caen.

La déviation de l'Orne par le canal marque la fin de l'identité du fleuve, qui s'efface au profil du canal bien qu'il soit une véritable porte d'entrée pour une reconnexion ville/mer.

Quant au tronçon industriel et portuaire marqué par le presqu'île, il est aujourd'hui un élément qui parle de l'histoire de ce territoire, mais qui est rejeté ou méconnu par les habitants.

Un territoire en attente qui ne demande qu'à être rattaché à un flux.

L'Orne a le potentiel pour devenir un élément de reconnexion de ce territoire.

Ces divers secteurs seront impactés à plus ou moins long terme par le changement climatique, mais grâce au projet ils ont la prétention de porter une stratégie d'adaptation au changement climatique à l'échelle de la mer jusqu'à Caen et ainsi imaginer le territoire de demain.





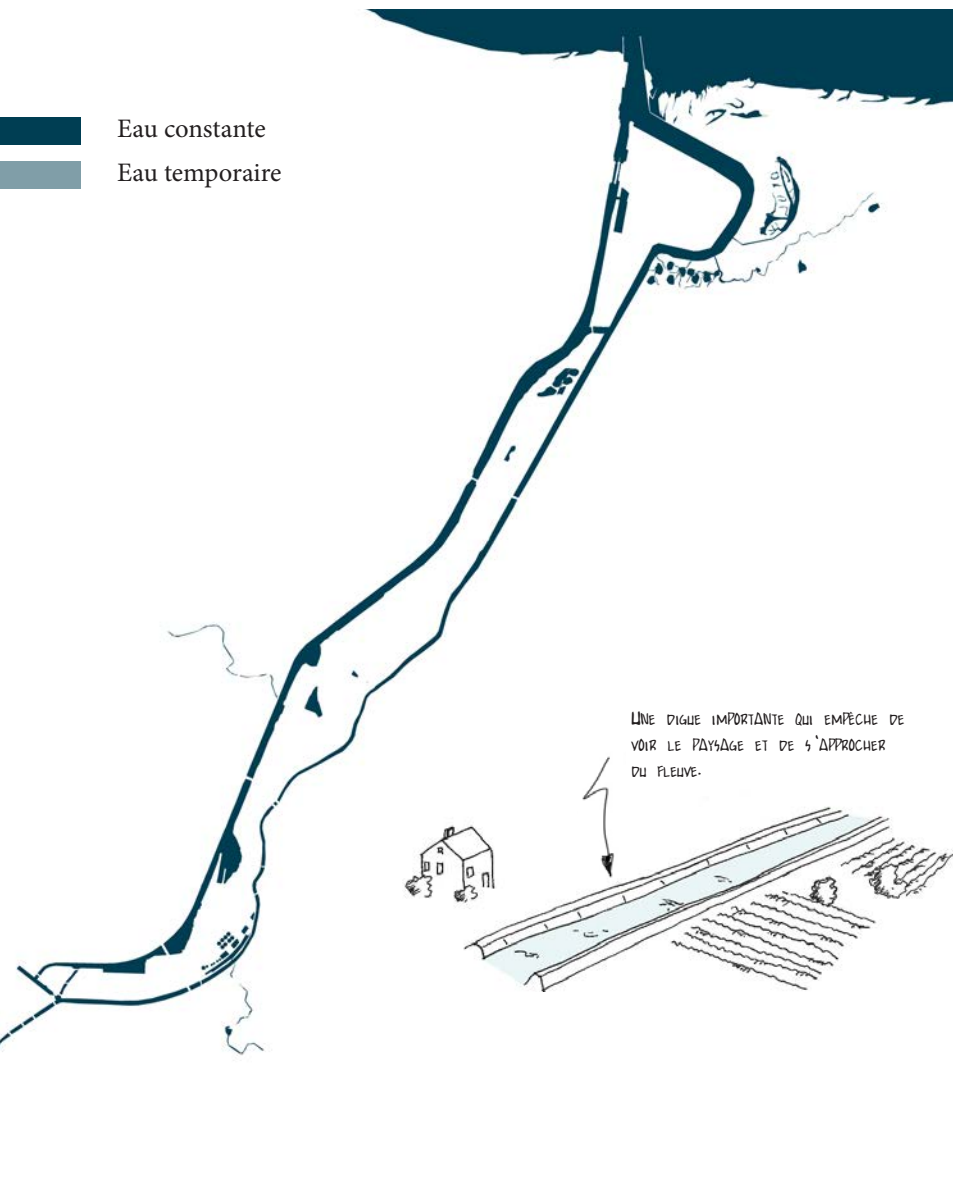


# QUELLE VISION POUR L'ESTUAIRE DE DEMAIN?

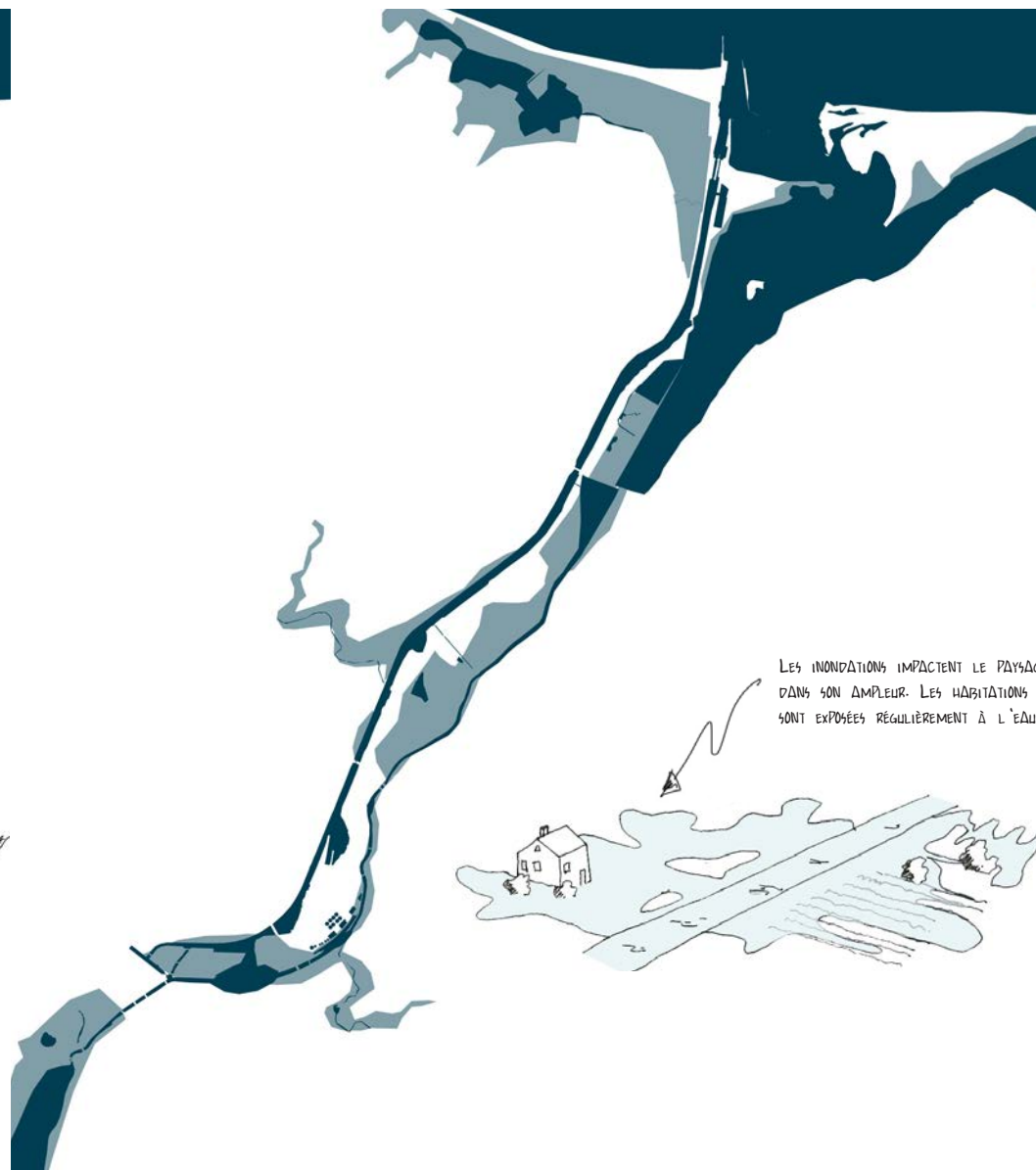
L'ADAPTATION COMME STRATÉGIE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

## RÉSISTER

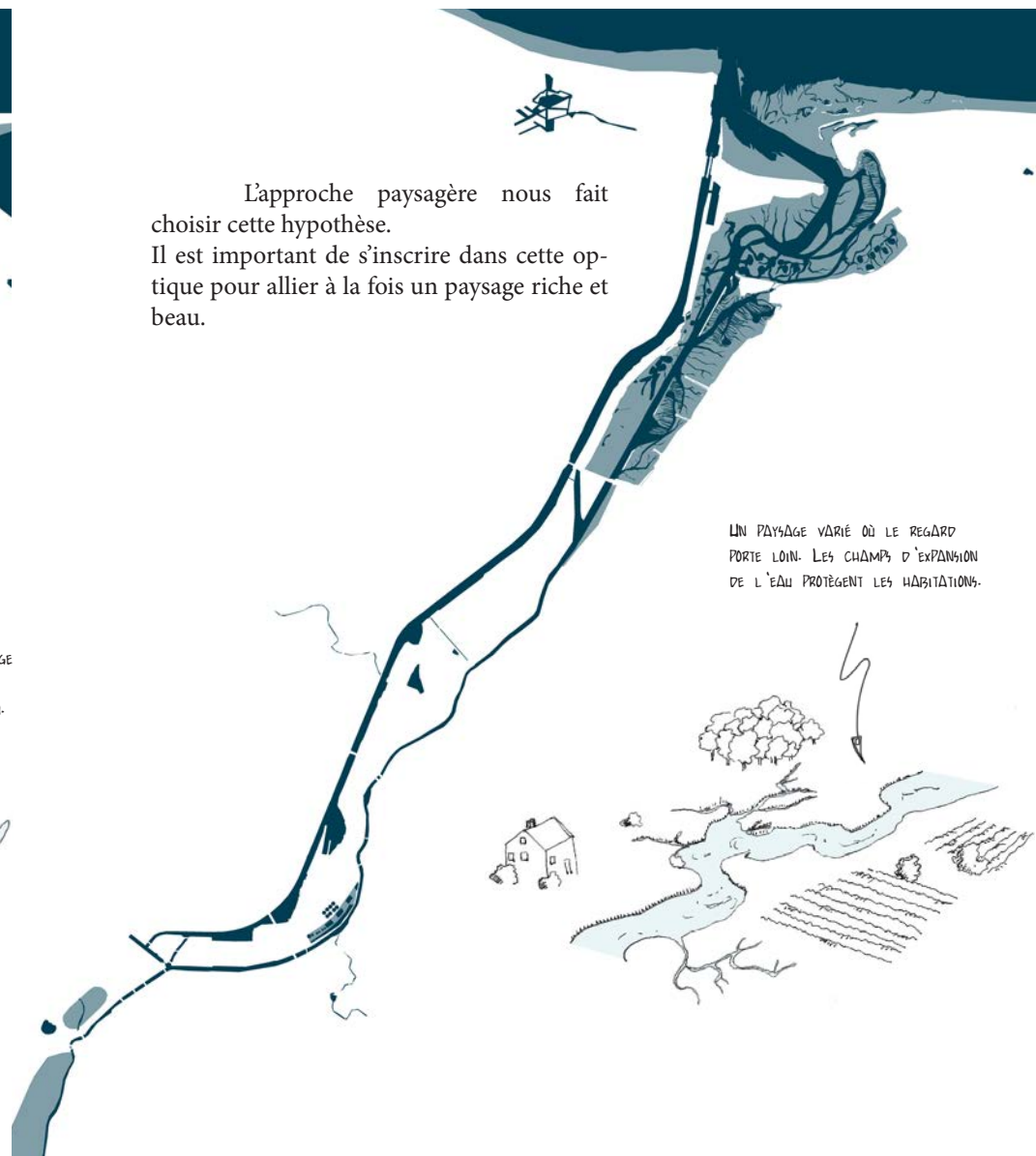
■ Eau constante  
■ Eau temporaire



## SUBIR



## S'ADAPTER



L'approche paysagère nous fait choisir cette hypothèse. Il est important de s'inscrire dans cette optique pour allier à la fois un paysage riche et beau.

UN PAYSAGE VARIÉ OÙ LE REGARD PORTE LOIN. LES CHAMPS D'EXPANSION DE L'EAU PROTÈGENT LES HABITATIONS.

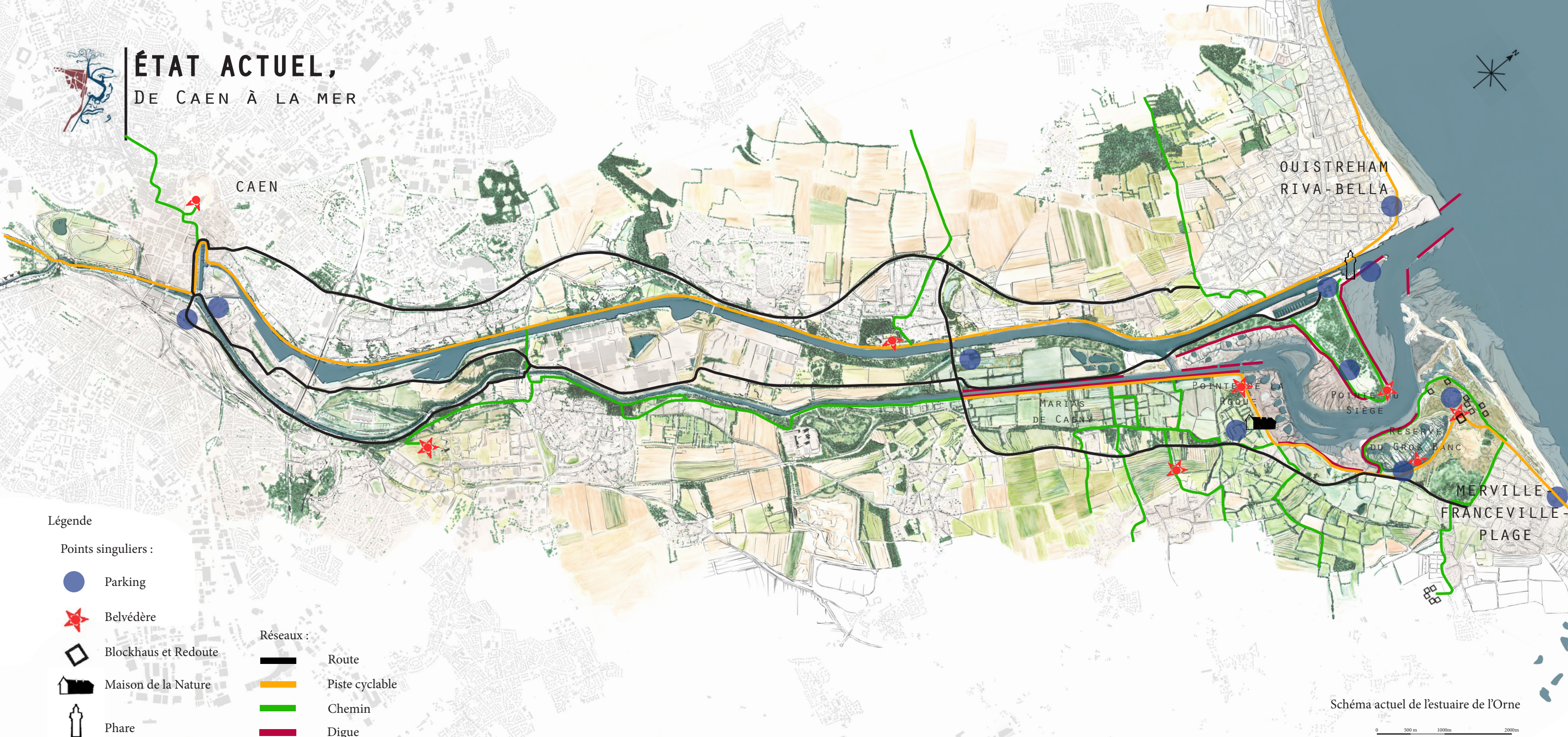


**VOIR PROJET,**  
ÉTAT ACTUEL DE L'ESTUAIRE DE L'ORNE





# ÉTAT ACTUEL, DE CAEN À LA MER



## Légende

### Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

### Réseaux :





-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue

Schéma actuel de l'estuaire de l'Orne





# 2018

## L'EMBOUCHURE,







# L'EMBOUCHURE, ÉTAT ACTUEL

L'embouchure de l'Orne est aujourd'hui la partie du fleuve qui a le plus de potentiel et en qui beaucoup d'acteurs portent une stratégie touristique qui offre un environnement protégé pour la faune et la flore. La Pointe de la Roque marque la fin de la baie par l'endigement de l'Orne et par la même occasion le regard touristique et naturel. L'estuaire, pour bon nombre de personnes, s'arrête donc au niveau de ce lieu et est caractérisé par son côté naturel. Pour faire prendre conscience de la nature estuarienne de l'Orne en amont, il faudrait que ce caractère naturel remonte.

Dans l'histoire de l'Orne, le marais de Cagny accueillait un méandre du fleuve, mais aujourd'hui la digue contraint l'eau dans un parcours rectiligne et enlève tout caractère naturel à son fleuve. Toujours dans une démarche d'adaptation, se pose la question de cette digue qui aujourd'hui est soumise à la submersion, protège une entité agricole qui représente

un paysage de bocage somme toute banal et porte sur elle une piste cyclable très prisée. Les élus prônent l'entretien de cette digue afin de maintenir la voie cyclable tandis que l'Orne ou les intrusions marines continuent inéluctablement de l'affaiblir. Dans un scénario d'érosion et de remontée des eaux des nappes, la digue deviendrait obsolète et son action de protection nulle.

## Légende

Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

Réseaux :





-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue



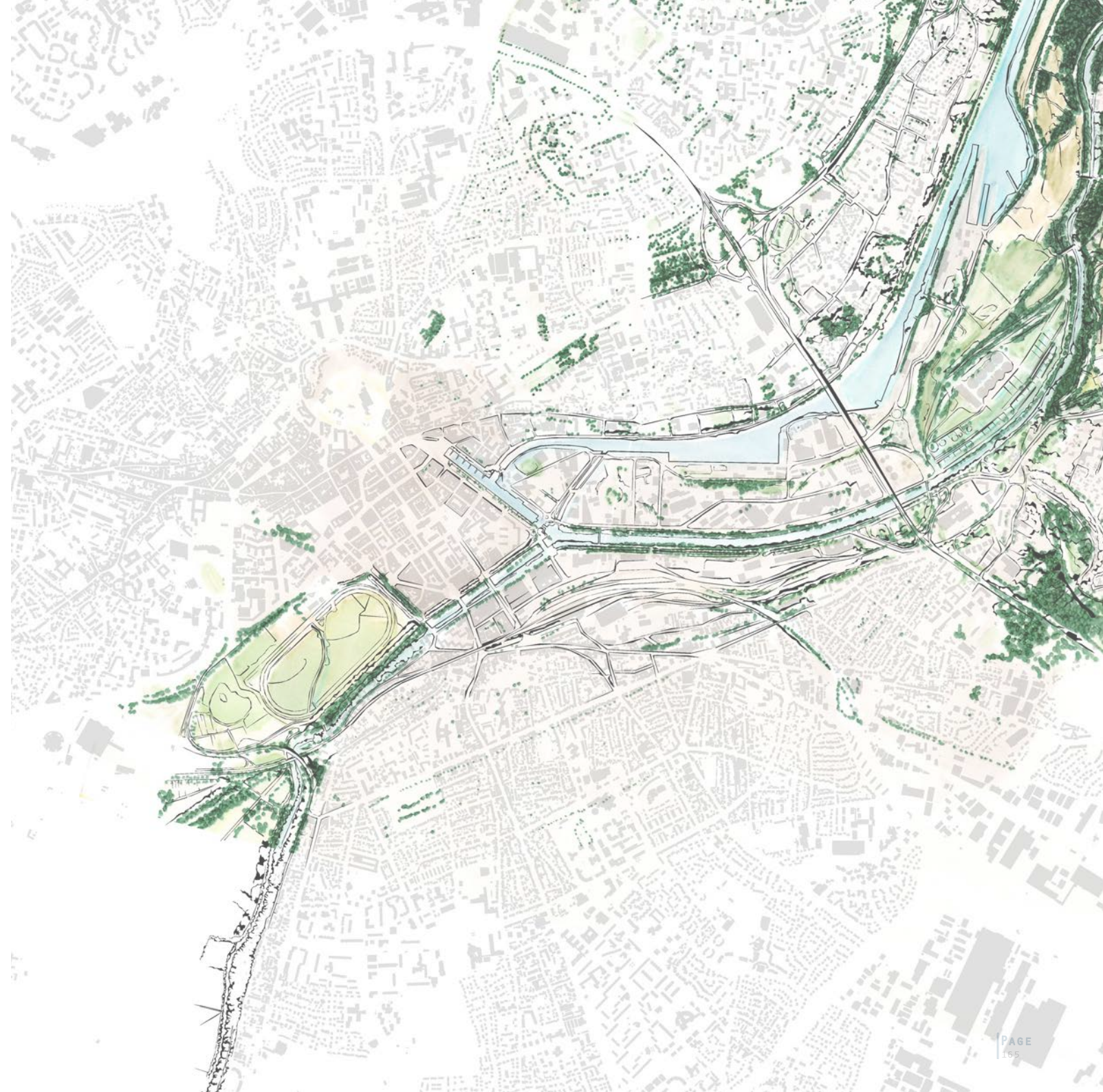
Schéma intention actuel de l'estuaire de l'Orne

0 500 m 1000m 2000m



# 2018

## L'ENTRÉE DE VILLE,







# L'ENTRÉE DE L'ORNE DANS LA VILLE, ÉTAT ACTUEL

En amont, l'entrée dans la ville est très importante, c'est elle qui doit donner le mouvement vers l'Orne. Or aujourd'hui, tout est fait pour diriger les gens vers le canal et le fleuve reste coincé entre la gare et des zones industrielles.

Le quartier de la presqu'île est actuellement en mutation. La bibliothèque, l'école supérieure d'art et médias et le pavillon sont le résultat d'une reconversion de ce quartier au passé maritime et industriel.

Mais ce renouveau reste encore timide concernant l'Orne, car ces aménagements profitent essentiellement au canal. La création de ce nouveau quartier serait justement l'occasion




de tourner le regard vers l'Orne et celui-ci pourrait amorcer le lien de Caen à la mer. La mairie de Caen met justement en place un plan guide entre la ville et la presqu'île. Mené par l'agence MVRDV, ce plan de projet permettrait d'impacter et de redynamiser les quartiers entre Orne et Canal.

## Légende

Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

Réseaux :

-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin







# DES INTENTIONS DE PROJET PORTÉES PAR CAEN

## LE PROJET DE L'AGENCE DE MVRDV SUR LA PRESQU'ÎLE

La presqu'île de Caen fait l'objet d'attention particulière de la part de la ville qui voit dans ce site un potentiel d'expansion urbaine et de développement territorial. Afin d'élaborer un plan guide de cet espace, le Conseil municipal de Caen a retenu en 2013 l'agence néerlandaise MVRDV de Winy Maas. L'agence a d'ailleurs été désignée comme maître d'œuvre sur la ZAC du Nouveau Bassin.

Ce projet est pertinent dans l'approche du territoire, car il permet de mettre en relation Caen et son estuaire et d'établir dès à présent un lien Caen et la mer.

L'agence propose sur ce territoire industrio-portuaire de 600 hectares une stratégie baptisée «la grande mosaïque»<sup>1</sup>.

S'étendant sur la commune de Caen, Hérouville-Saint-Clair et Mondeville, le plan paysager s'appuie sur les réseaux routiers, mais aussi du patrimoine végétal. Est prévu pour enrichir ce plan-guide, la mise en place d'un «bocage urbain»<sup>libid</sup>, afin «d'irriguer le coeur des parcelles»<sup>libid</sup>. Ces dernières auront principalement vocation à accueillir de l'habitat, avec 7 000 logements prévus.

Ce qui a séduit la ville de Caen, c'est le vocabulaire de projet s'appuyant sur les paysages normands. Ainsi prendra forme une vision urbaine du «bocage» et la «mosaïque normande» dans cette nouvelle presqu'île.

1. Selon les termes de l'agence MVRDV

### RENFORCEMENT DU CORRIDOR ECOLOGIQUE



La vallée de l'Orne



La forêt de Mondeville

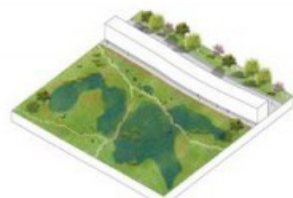


Le corridor écologique



Patrimoine industriel comme support à la végétation

### LE PAYSAGE REFLET DU PATRIMOINE INDUSTRIEL ET HISTORIQUE



Le pré-salé d'Hérouville



Les lignes à haute tension



Les jardins partagés



Développer la végétation existante



Vue du projet de la presqu'île  
© Agence MVRDV

La «grande mosaïque des paysages et le corridor écologique» © Agence MVRDV



# 2018

## LA PRESQU'ÎLE







# DE L'ANCIEN SITE DE MÉTALLURGIE À PEGASUS BRIDGE

ÉTAT ACTUEL

L'ancien site de l'usine sidérurgique situé sur le coteau de la commune de Colombelle garde encore une trace de son passé industriel par l'ancienne tour de refroidissement localement appelé « le chaudron » et offre un panorama sur l'estuaire de l'Orne. Cette plaine industrielle est un balcon panoramique qui aujourd'hui est déconnectée physiquement de son bas de coteau.

La station d'épuration située en bas de coteau sur la presqu'île s'est implantée sur les anciens terrains qui appartenaient à la sidérurgie. Le lien historique qu'il y avait entre haut et bas de coteau est important. Hors aujourd'hui, cette connexion n'existe plus du fait de l'implantation de la station d'épuration.

La zone industrio-portuaire est le marqueur principal de la presqu'île, elle fait partie de l'histoire de Caen puisqu'elle

est liée à la construction du canal. Le canal a su s'adapter aux évolutions industrielles par la création de divers bassins afin d'accueillir les bateaux de marchandises. Mais l'activité portuaire ne cesse d'évoluer vers un calibrage de bateaux et de conteneurs trop important pour l'actuelle morphologie du canal. Les travaux de recalibrage de l'écluse et du canal seraient trop importants pour imaginer une évolution industrielle du port et de ses activités. Ces dernières vont donc être amenées à changer, dans un futur où le canal ne sera moins capable d'accueillir les bateaux de transport de marchandises. Se pose alors la question de leur évolution.





Toutes ces zones, qui aujourd'hui sont interdites au public, offriraient l'opportunité d'investir la presqu'île et ainsi d'avoir un regard autant sur le canal par sa rive droite que sur l'Orne par sa rive gauche et ainsi répondre à l'adaptation de l'aléa de submersion.

## Légende

Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

Réseaux :

-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue



0 500m 1000m 2000m



**VOIR PROJET,**  
INTENTIONS DE PROJET



# INTENTIONS DE PROJET

L'ESTUAIRE D'AUJOURD'HUI...

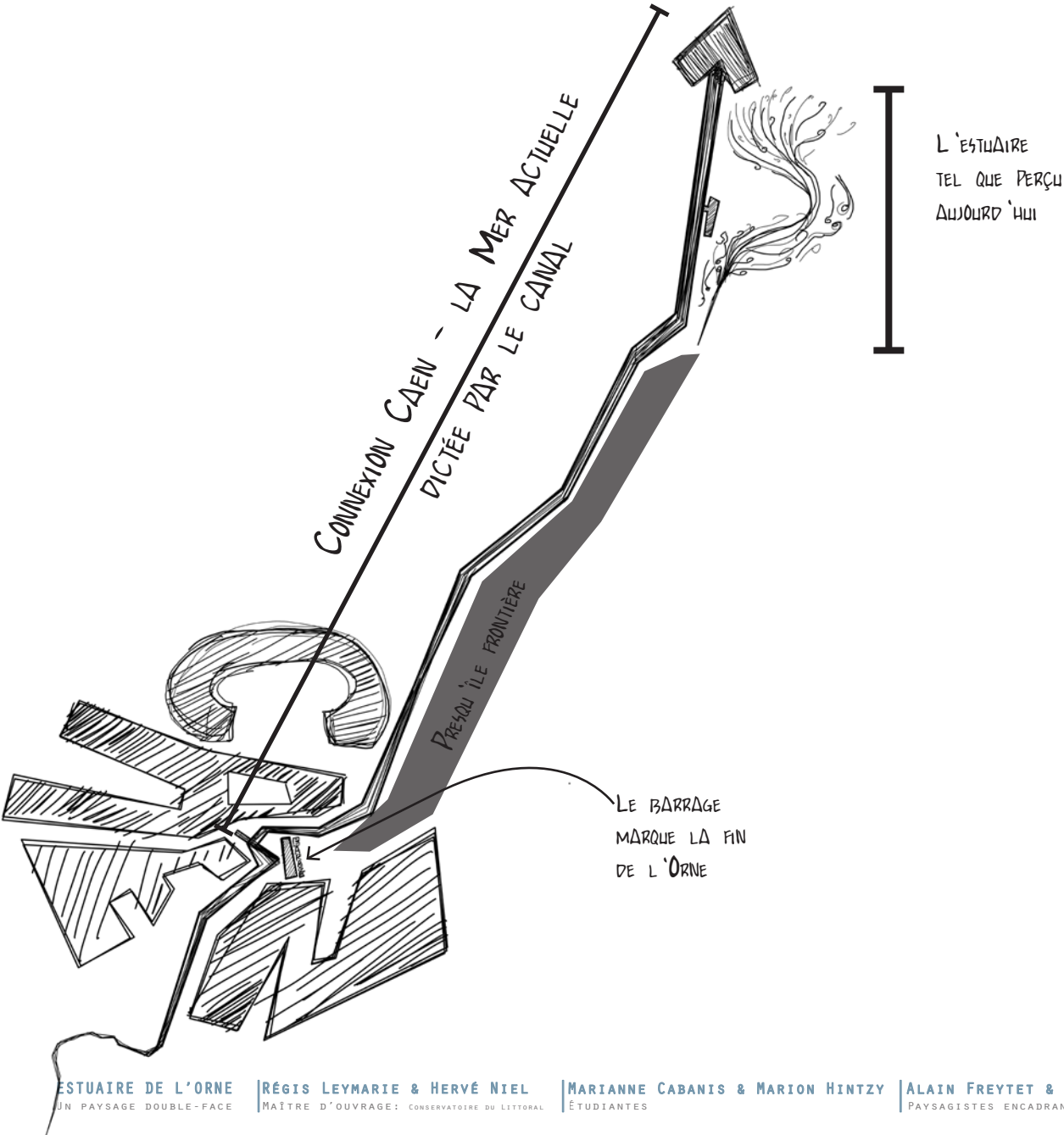
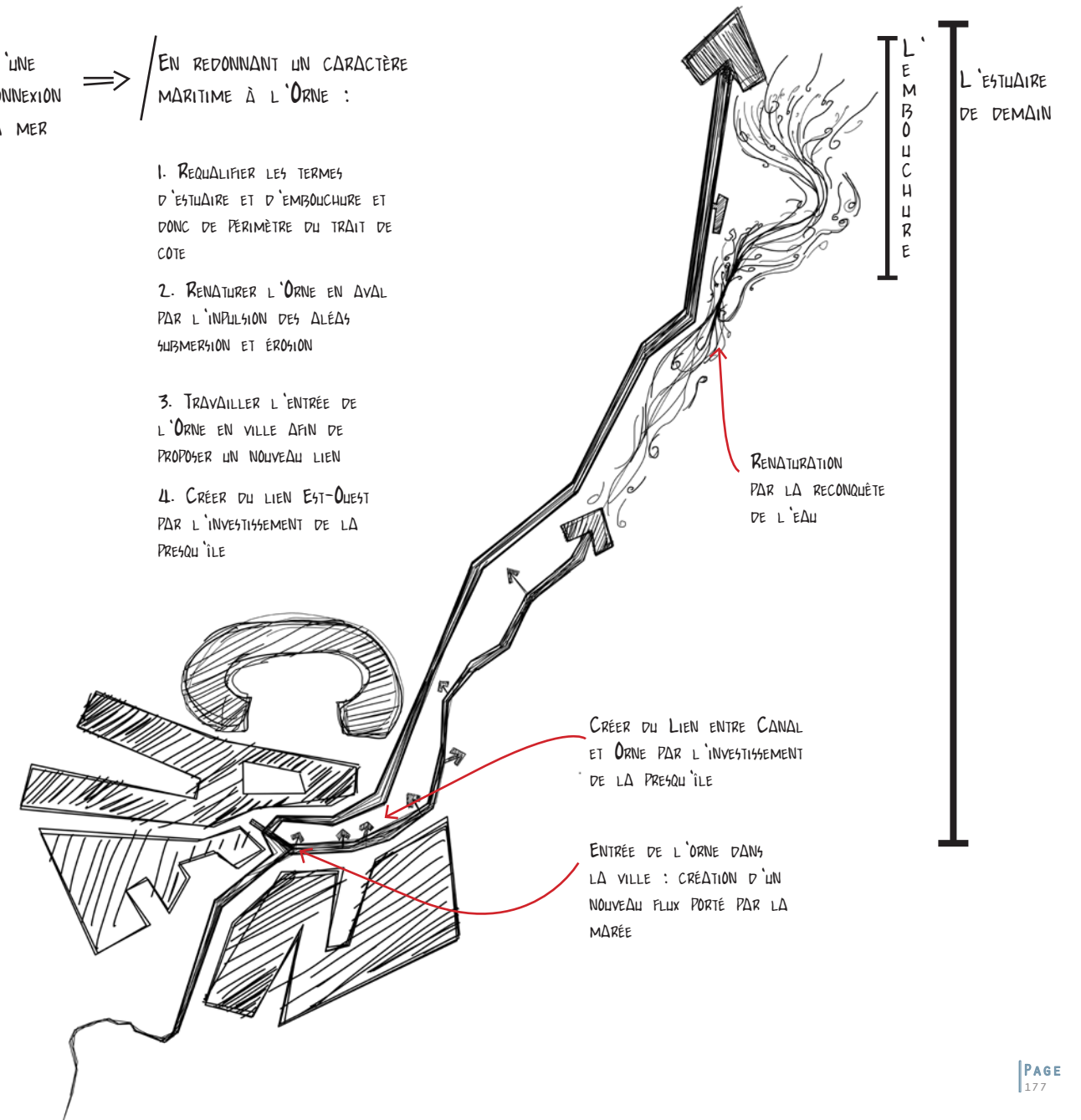
ET DE DEMAIN !

CRÉATION D'UNE NOUVELLE CONNEXION CAEN - LA MER



EN REDONNANT UN CARACTÈRE MARITIME À L'ORNE :

1. REQUALIFIER LES TERMES D'ESTUAIRE ET D'EMBOUCHURE ET DONC DE PÉRIMÈTRE DU TRAIT DE CÔTE
2. RENATURER L'ORNE EN AVAL PAR L'IMPULSION DES ALÉAS SUBMERSION ET ÉROSION
3. TRAVAILLER L'ENTRÉE DE L'ORNE EN VILLE AFIN DE PROPOSER UN NOUVEAU LIEN
4. CRÉER DU LIEN EST-OUEST PAR L'INVESTISSEMENT DE LA PRESQU'ÎLE







# DOUBLE IMPULSION,

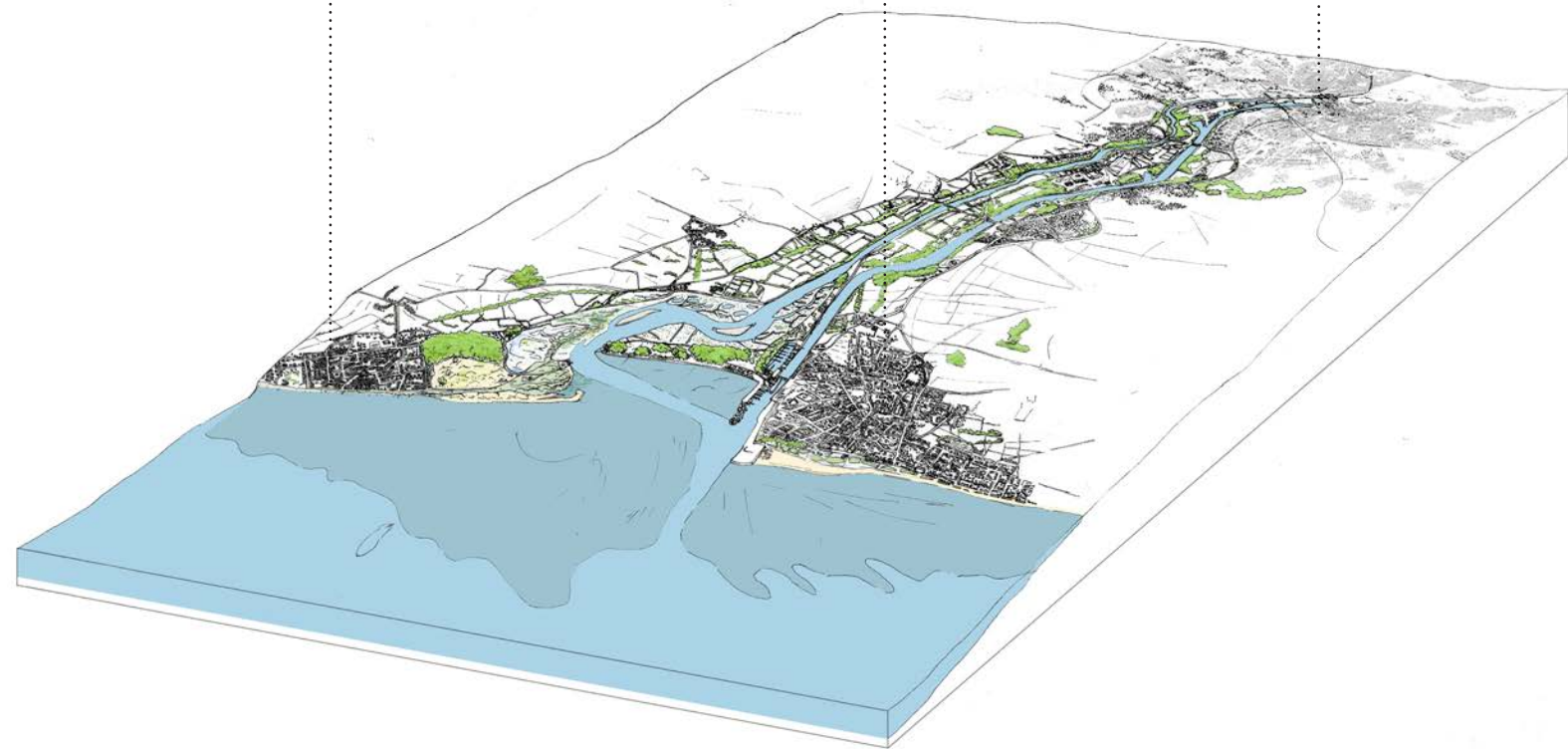
QUAND VILLE ET MER SE REJOIGNENT

Deux angles de vue pour une reconnexion ville-mer. Le territoire doit se regarder depuis la mer, mais aussi depuis Caen pour ne faire plus qu'un.

Merville-  
Franceville-Plage

Ouistreham  
Riva-Bella

Caen



Caen

Ouistreham  
Riva-Bella

Merville-  
Franceville-Plage





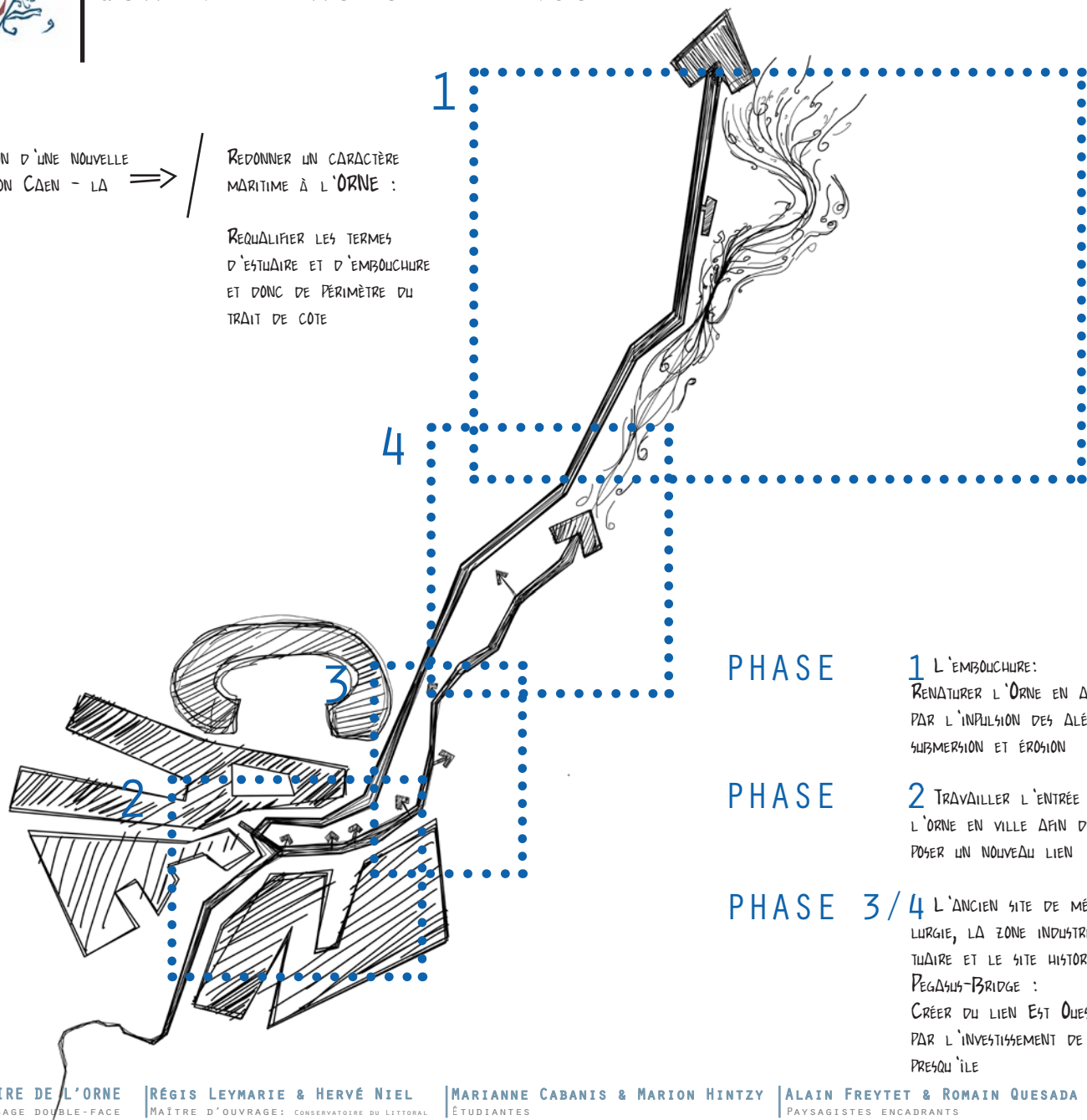


# VOIR PROJET,

## QUATRE PHASES DE PROJET

CRÉATION D'UNE NOUVELLE  
CONNEXION CAEN - LA  
MER

REDONNER UN CARACTÈRE  
MARITIME À L'ORNE :  
  
REQUALIFIER LES TERMES  
D'ESTUAIRE ET D'EMBOUCHURE  
ET DONC DE PÉRIMÈTRE DU  
TRAIT DE CÔTE



- PHASE 1** L'EMBOUCHURE:  
RENATURER L'ORNE EN AVANT  
PAR L'IMPULSION DES ALÉAS  
SUBMERSION ET ÉROSION
- PHASE 2** TRAVAILLER L'ENTRÉE DE  
L'ORNE EN VILLE AFIN DE PRO-  
POSER UN NOUVEAU LIEN
- PHASE 3/4** L'ANCIEN SITE DE MÉTAL-  
LURGIE, LA ZONE INDUSTRIO-POR-  
TUAIRE ET LE SITE HISTORIQUE  
PEGASUS-BRIDGE :  
CRÉER DU LIEN EST OUEST  
PAR L'INVESTISSEMENT DE LA  
PRESQU'ÎLE

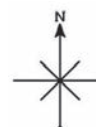
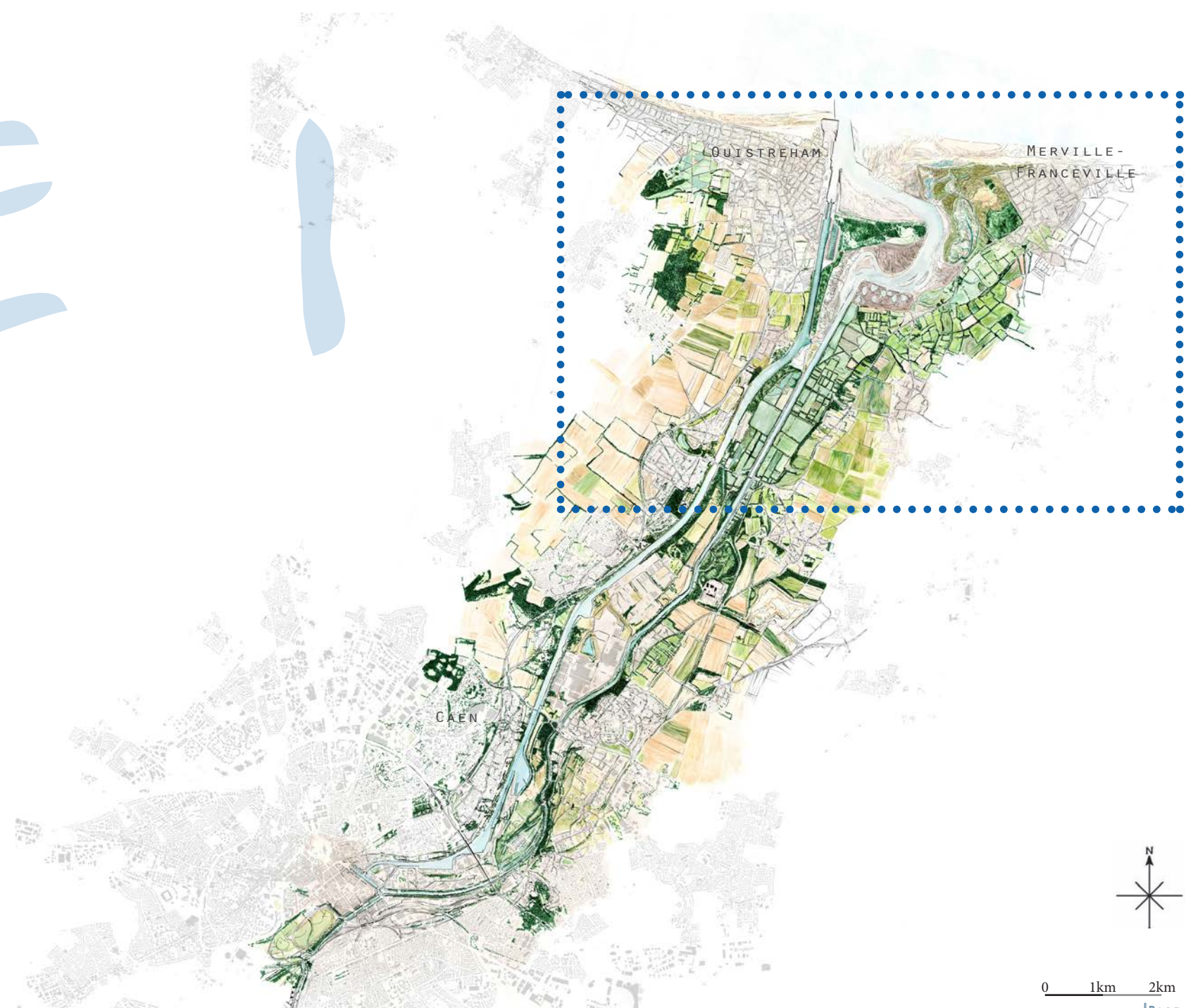
Aujourd'hui, l'Orne est substituée au canal et peu d'usages de loisirs gravitent autour, seul la baie reste attractive. Le fleuve devient invisible lorsqu'il entre dans Caen pour renaître quinze kilomètres plus loin dans la baie. Pour connecter canal et Orne, relier Caen à la mer et redynamiser l'Orne voici les quatre secteurs sur lesquels il est primordial d'intervenir autant d'un point de vue adaptation que d'un point de vue reconnexion.

## PHASES :





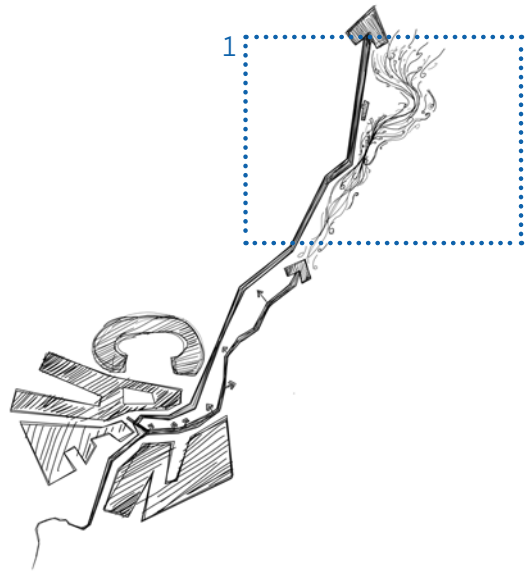
# PHASE 1



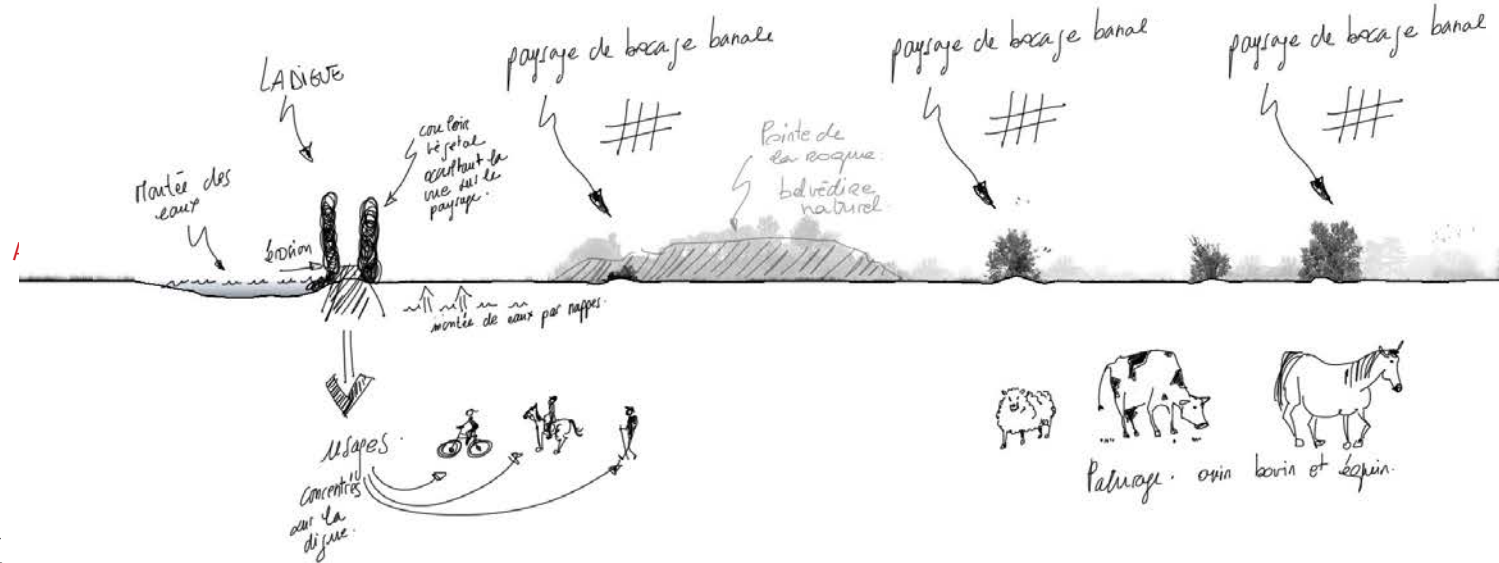
0 1km 2km



# PHASE 1 L'EMBouchURE : RENATURER L'ORNE EN AVAL PAR L'INPULSION DES ALÉAS SUBMERSION ET ÉROSION

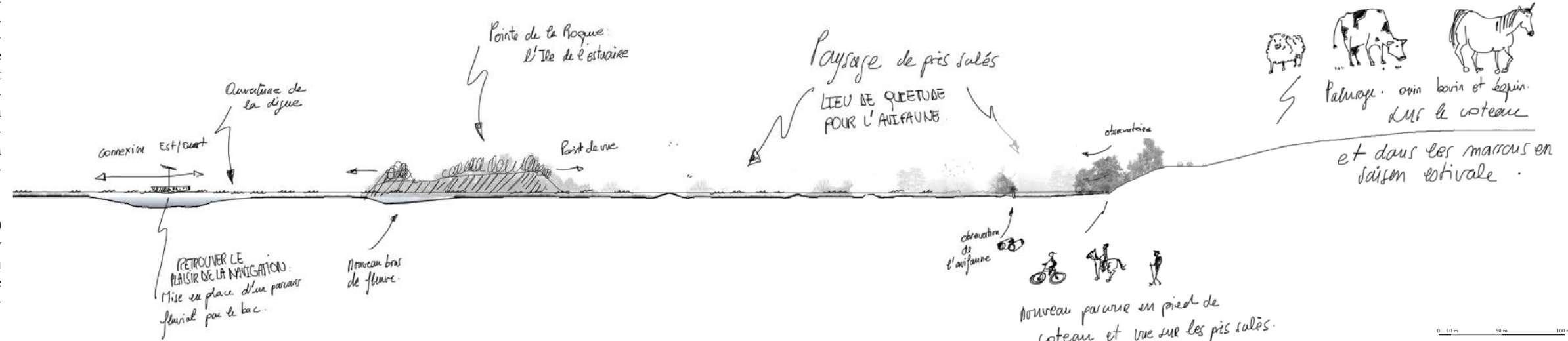


COUPE MARAIS DE CAGNY: ETAT ACTUEL



0 10m 50m 100m  
Un micro-relief - coupe DD'  
Cf 72-73

COUPE MARAIS DE CAGNY: INTENTION DE PROJET



0 10m 50m 100m

L'embouchure que bon nombre qualifie d'estuaire, épatée par son caractère naturel et son étendue qui offre un réel lieu de respiration. Promeneurs, chasseurs, pêcheurs et ornithologues jouissent et vivent de ce territoire. L'endigement de l'Orne qui débute à la Pointe de la Roque marque alors la fin de l'embouchure et du caractère naturel du fleuve. Afin d'asseoir l'idée d'un estuaire allant de la mer jusqu'à Caen aux qualités similaires à ce lieu et pour répondre aux aléas érosions et submersions bien présents sur ce territoire, le marais de Cagny souffre comme une réponse à ces deux enjeux. Le marais deviendrait alors le prolongement de la baie et de son caractère naturel tant

apprécié, accueillera à nouveau le fleuve Orne redonnant au marais le caractère maritime qui le qualifie. De plus, la digue longeant aujourd'hui ce lieu, montre déjà son obsolescence par des signes de faiblesses. Elle a d'ailleurs cédé auparavant rendant la prairie qu'elle protège inexploitable pendant plusieurs années. Les coûts élevés d'entretien et de réparation de cette digue peuvent difficilement justifier la protection de ces prairies et de la voie cyclable.

D'une superficie d'environ 160 hectares, le marais de Cagny serait la nouvelle image d'un estuaire qui tire sa force de l'embouchure et de l'aléa submersion.





# 2050 : L'EMBOUCHURE, RENATURER L'ORNE

Nous avons donc imaginé un scénario montrant la reconquête du marais par l'eau.

La digue alors percée amènerait des bras de l'Orne dans le marais, la piste cyclable présente sur la digue serait abandonnée et substituée à un cheminement de découverte qui longerait le coteau. La digue serait également abandonnée. Serait offert un paysage de marais maritime à l'image du Gros Banc. Ce parcours périphérique serait ponctué de cheminements entrants, qui amèneraient le promeneur au cœur des prés-salés par des sentiers d'observation s'appuyant sur les tracés du bocage existant. La Pointe de la Roque, micro-topographie et belvédère naturel, deviendrait une île et point d'observation de l'avifaune et de la baie. Une passerelle ferait la liaison directe entre la Pointe de la Roque et la Maison de la Nature, porte d'entrée et point de passage obligatoire pour découvrir ce territoire.

Ce cheminement, en diverses boucles, proposerait plu-

sieurs parcours de découverte plus ou moins long et l'Orne permettrait de boucler la boucle grâce à une promenade sur l'eau. Cette dernière, assurerait le lien entre rive droite et rive gauche, mais également entre amont et aval. Des pontons-escales verraient le jour afin de permettre cette traversée en divers points du site.

Le Gros Banc, aujourd'hui protégé par une digue et un cordon dunaire, est mise à mal par l'érosion. L'Orne retrouverait son méandre historique.

Proposer une nouvelle porte d'entrée pour l'embouchure, offrir des vues sur ce territoire, reconnecter les rives, proposer un parcours de découverte autour d'une nouvelle réserve, telle est la stratégie d'adaptation au changement climatique : bien plus qu'une modification du paysage au service de la protection cette stratégie porte un réel projet de mise en valeur de l'Orne, de qualité de paysage et d'attractivité touristique.

## Légende

### Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

### Réseaux :








-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue
-  Ponton
-  Promenade sur l'eau
-  Bac



Schéma d'intention projet de l'estuaire de l'Orne

0 500m 1000m 2000m



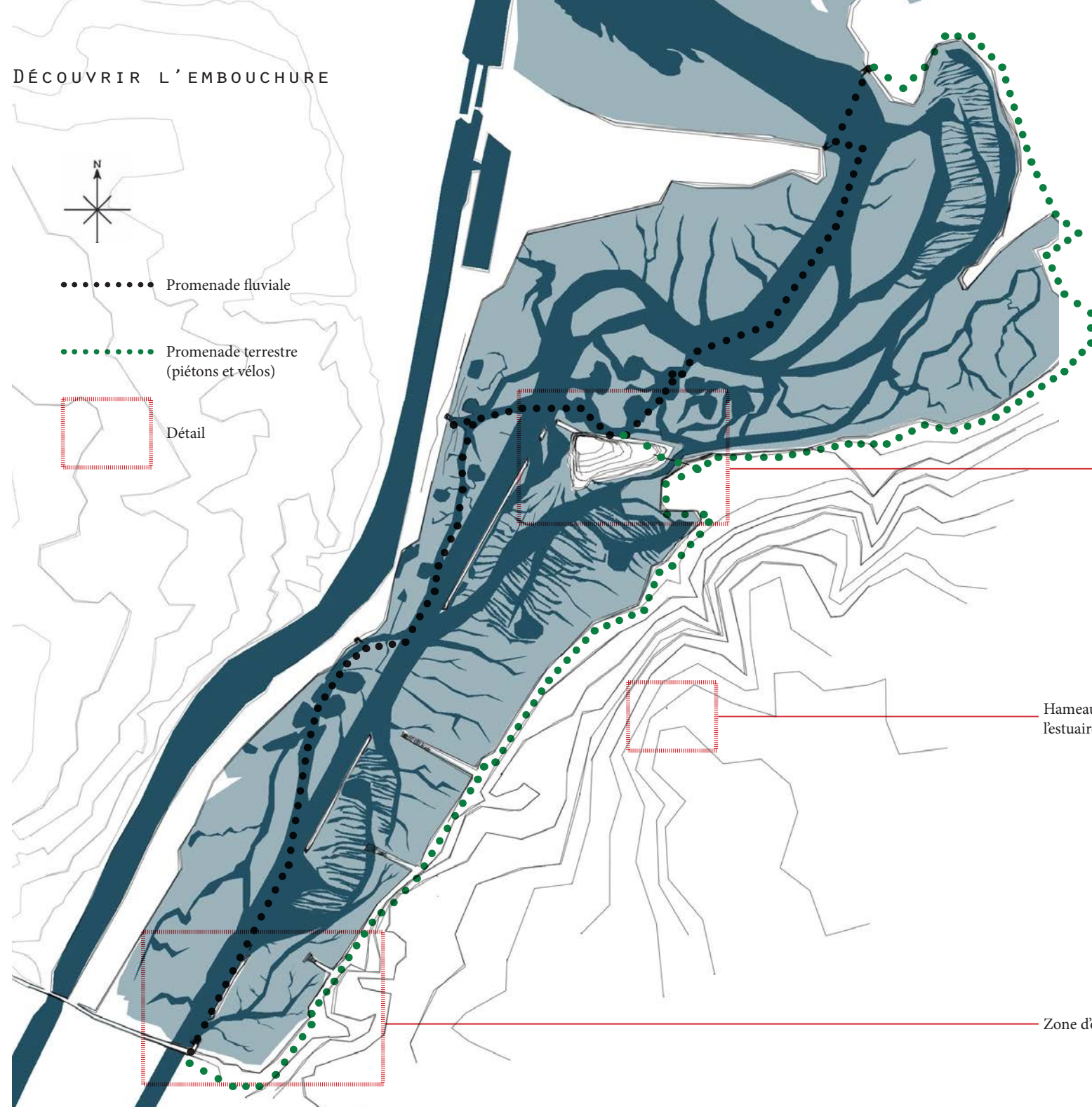
# DÉCOUVRIR L'EMBOUCHURE



..... Promenade fluviale

..... Promenade terrestre (piétons et vélos)

..... Détail



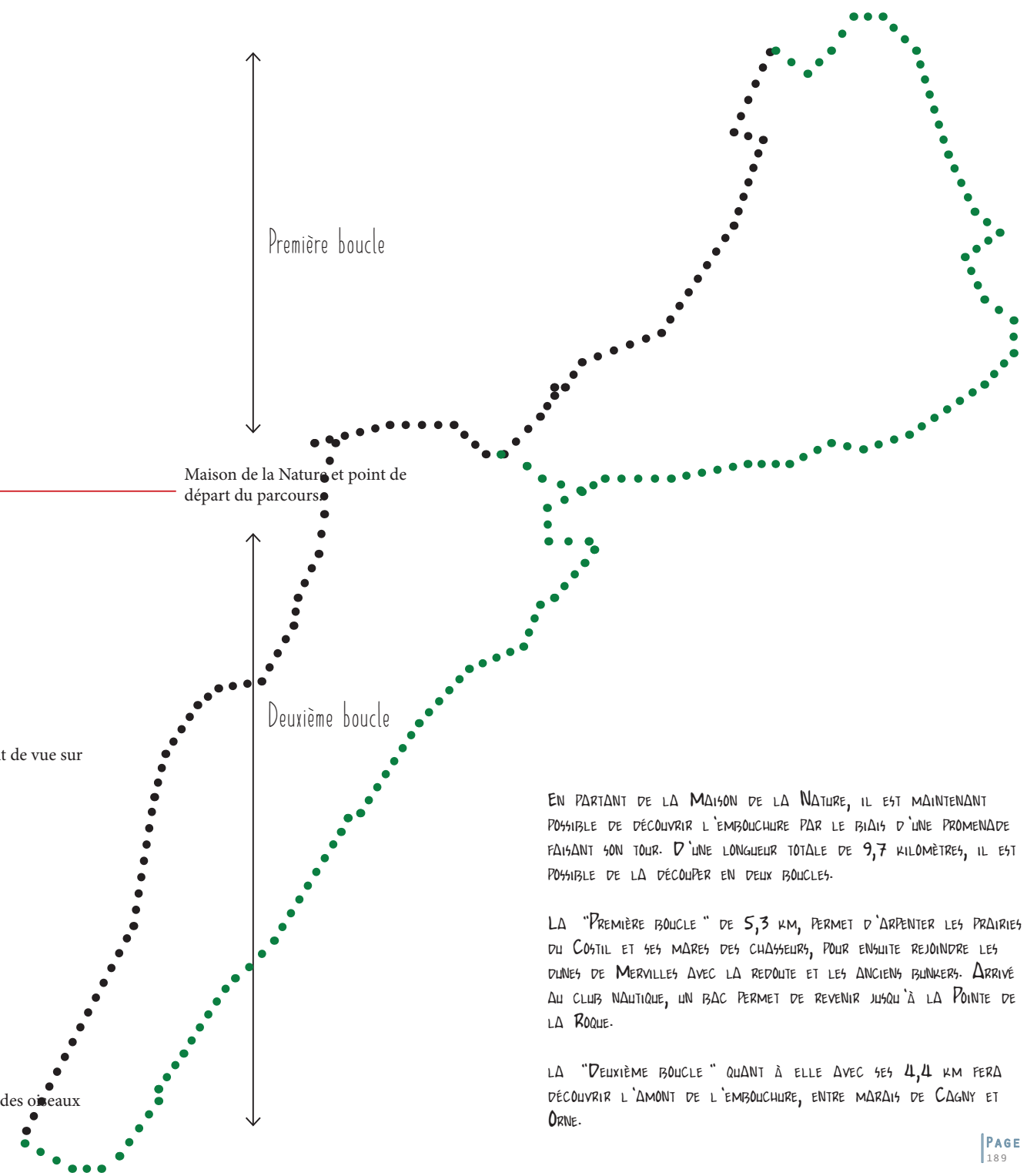
Première boucle

Maison de la Nature et point de départ du parcours

Deuxième boucle

Hameau Oger: Point de vue sur l'estuaire

Zone d'observation des oiseaux



EN PARTANT DE LA MAISON DE LA NATURE, IL EST MAINTENANT POSSIBLE DE DÉCOUVRIR L'EMBOUCHURE PAR LE BIAIS D'UNE PROMENADE FAISANT SON TOUR. D'UNE LONGUEUR TOTALE DE 9,7 KILOMÈTRES, IL EST POSSIBLE DE LA DÉCOUPER EN DEUX BOUCLES.

LA "PREMIÈRE BOUCLE" DE 5,3 KM, PERMET D'ARPEENTER LES PRAIRIES DU COSTIL ET SES MÂRES DES CHASSEURS, POUR ENSEMBLE REJOINDRE LES DUNES DE MERVELLES AVEC LA REDOUTE ET LES ANCIENS BUNKERS. ARRIVÉ AU CLUB NAUTIQUE, UN BAC PERMET DE REVENIR JUSQU'À LA POINTE DE LA ROQUE.

LA "DEUXIÈME BOUCLE" QUANT À ELLE AVEC SES 4,4 KM FERA DÉCOUVRIR L'AMONT DE L'EMBOUCHURE, ENTRE MÂRAIS DE CAGNY ET ORNE.



# UNE ÉVOLUTION PROGRESSIVE

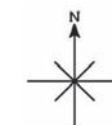
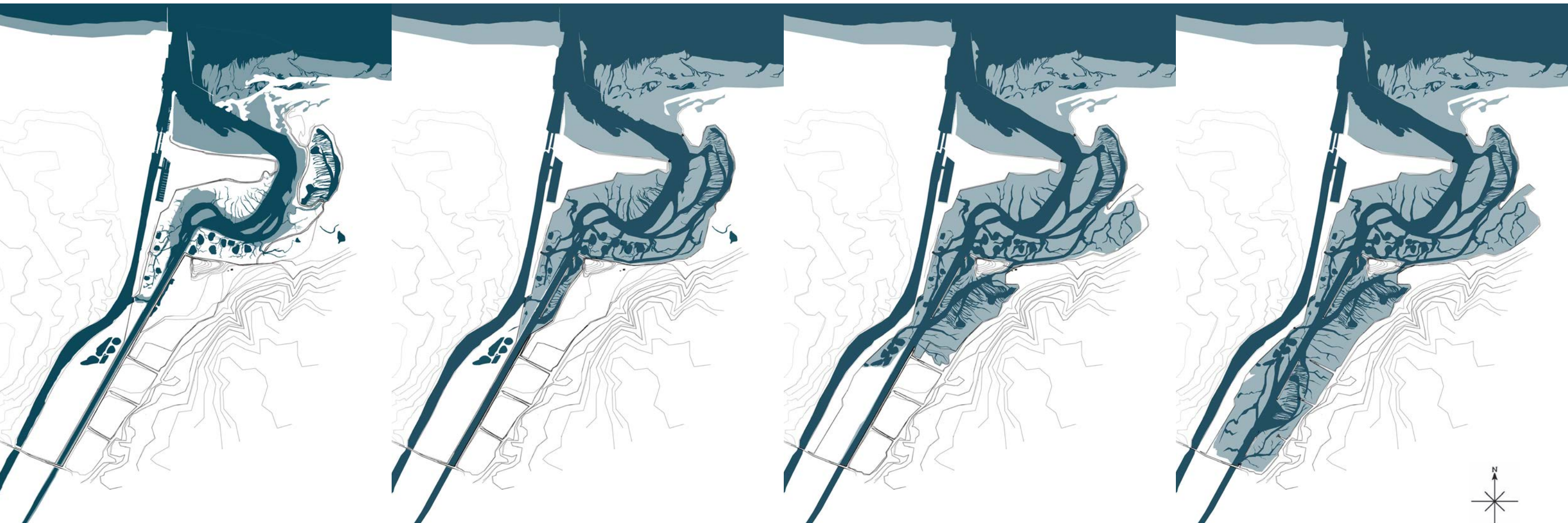
Afin de mieux appréhender les changements qui vont intervenir dans le territoire, il est important d'avoir une démarche progressive à plusieurs pas de temps. S'adapter passe aussi par un phasage de projet.

2018

2025

2030

2050



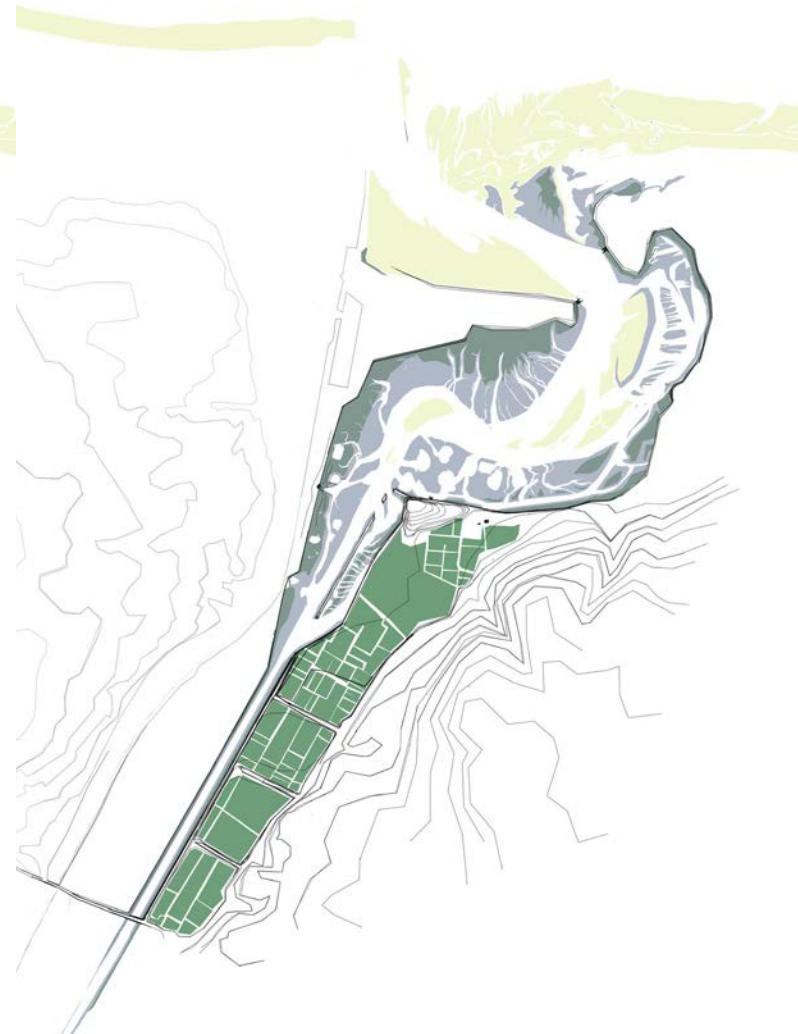


ÉVOLUTION DE LA VÉGÉTATION DE LA BAIE SUIVANT LES PHASAGES  
D'OUVERTURE DES MARAIS

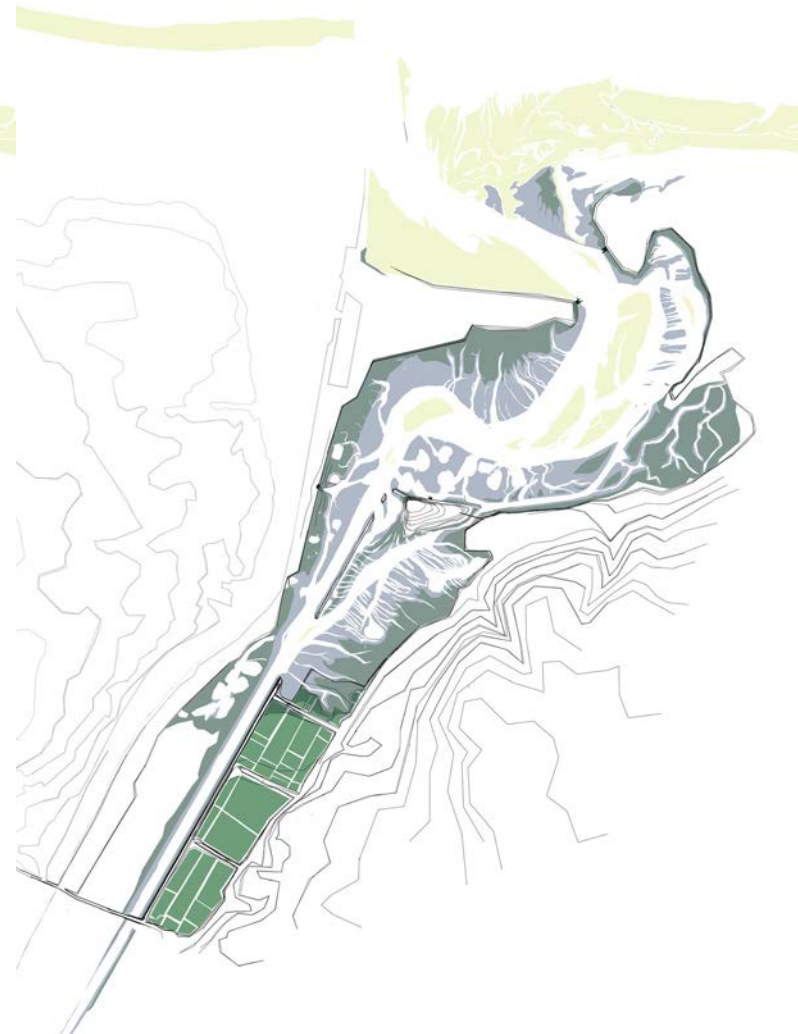
2018



2025



2030



2050



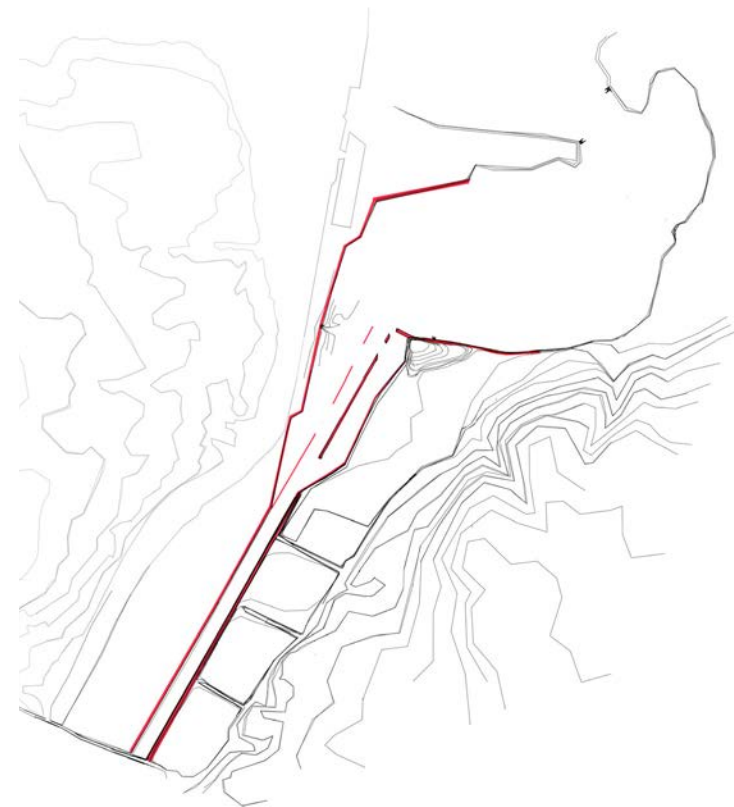


ÉVOLUTION DES DIGUES DE LA BAIE SUIVANT LES PHASAGES  
D'OUVERTURE DES MARAIS

2018



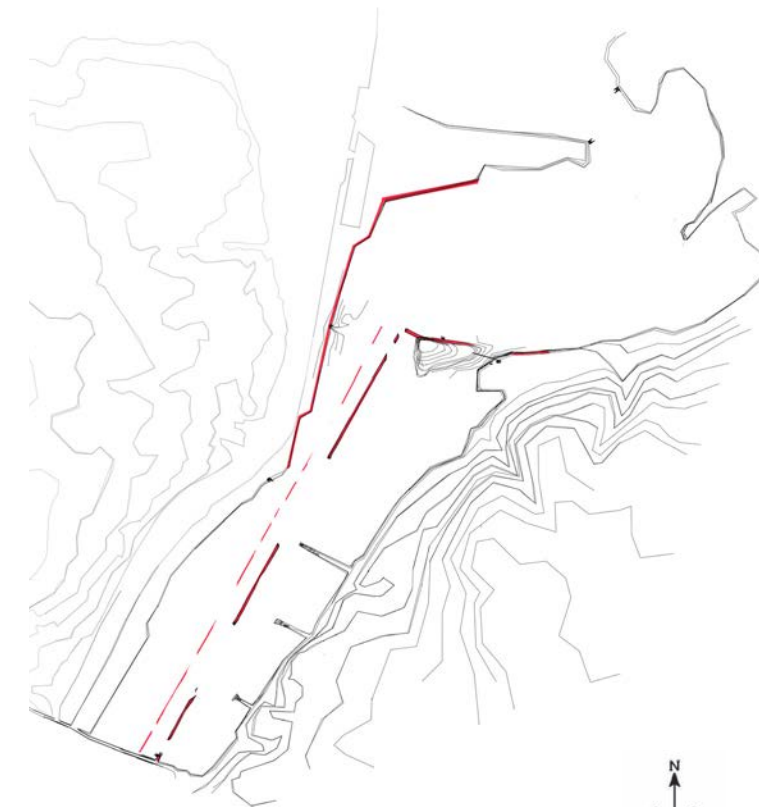
2025



2030



2050

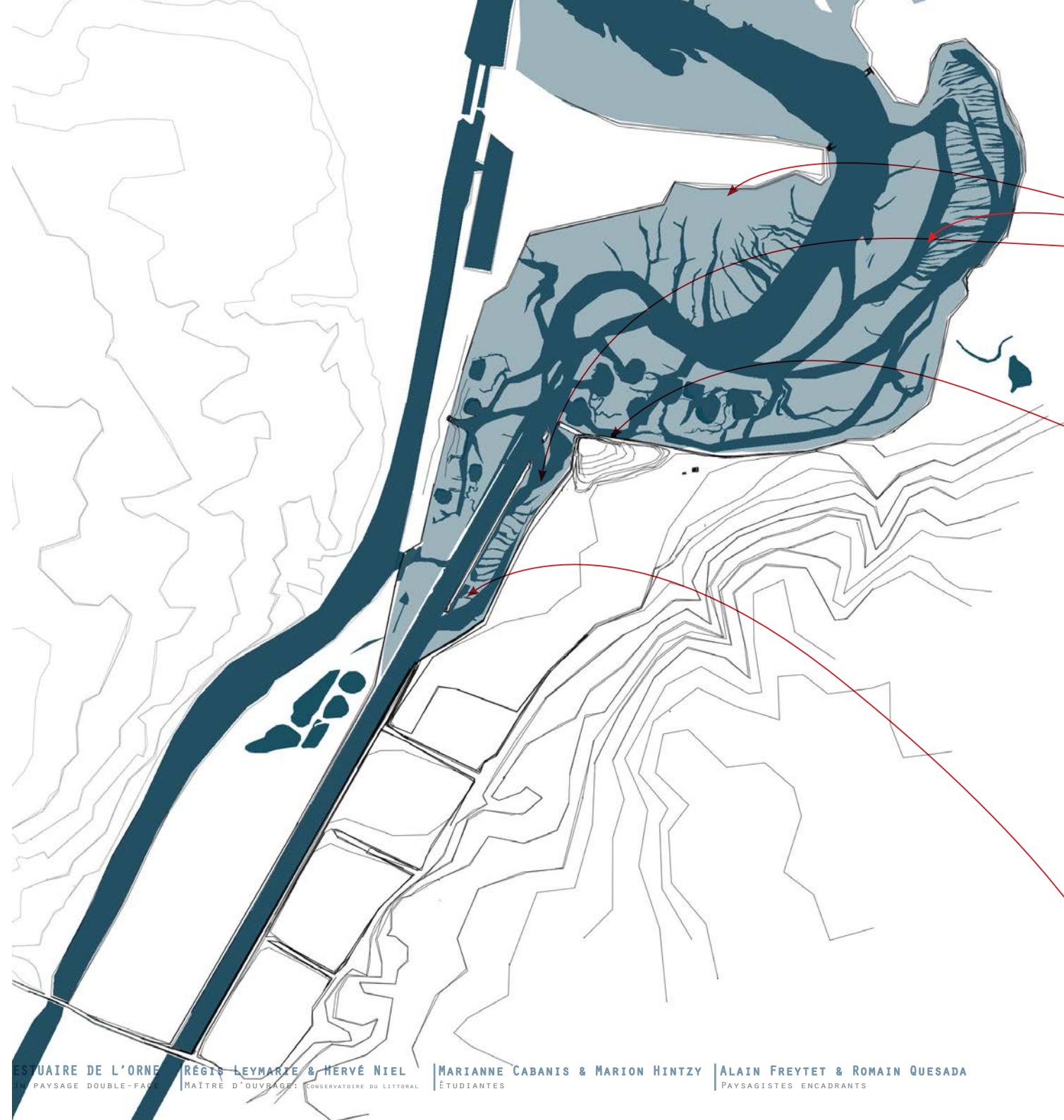




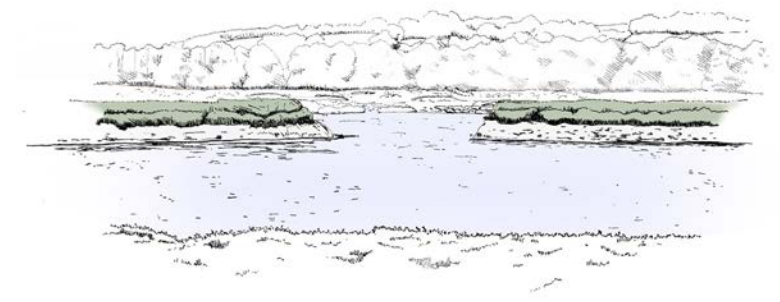
# 2025







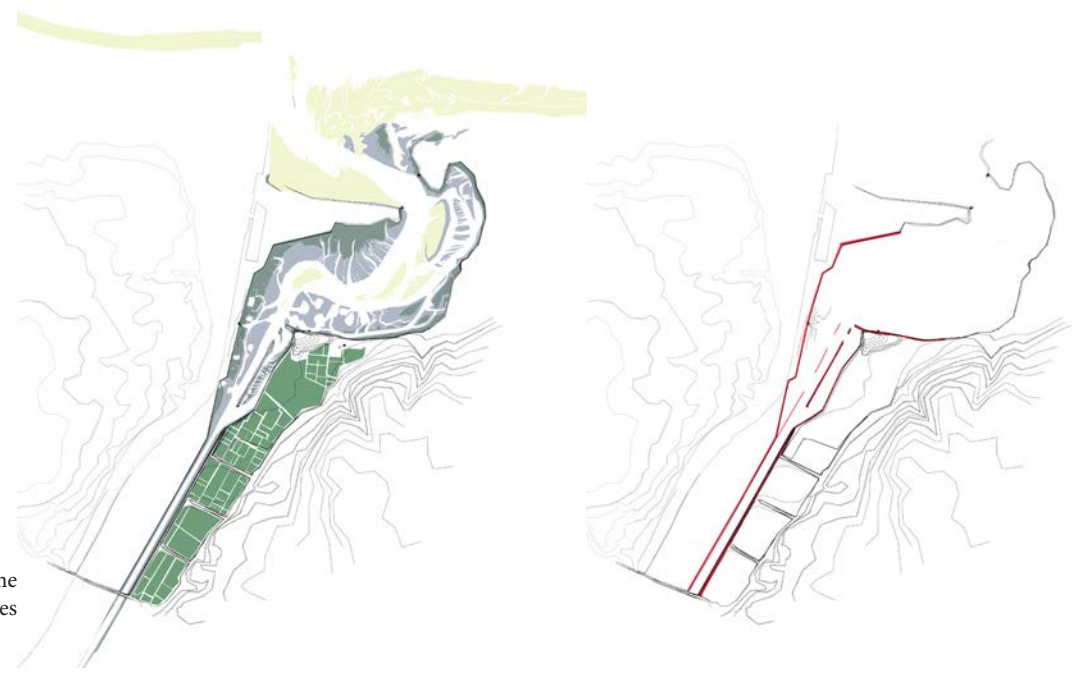
Ouverture



Mise en place d'un bac



établissement d'un nouvel écosystème  
et disparition de certaines digues





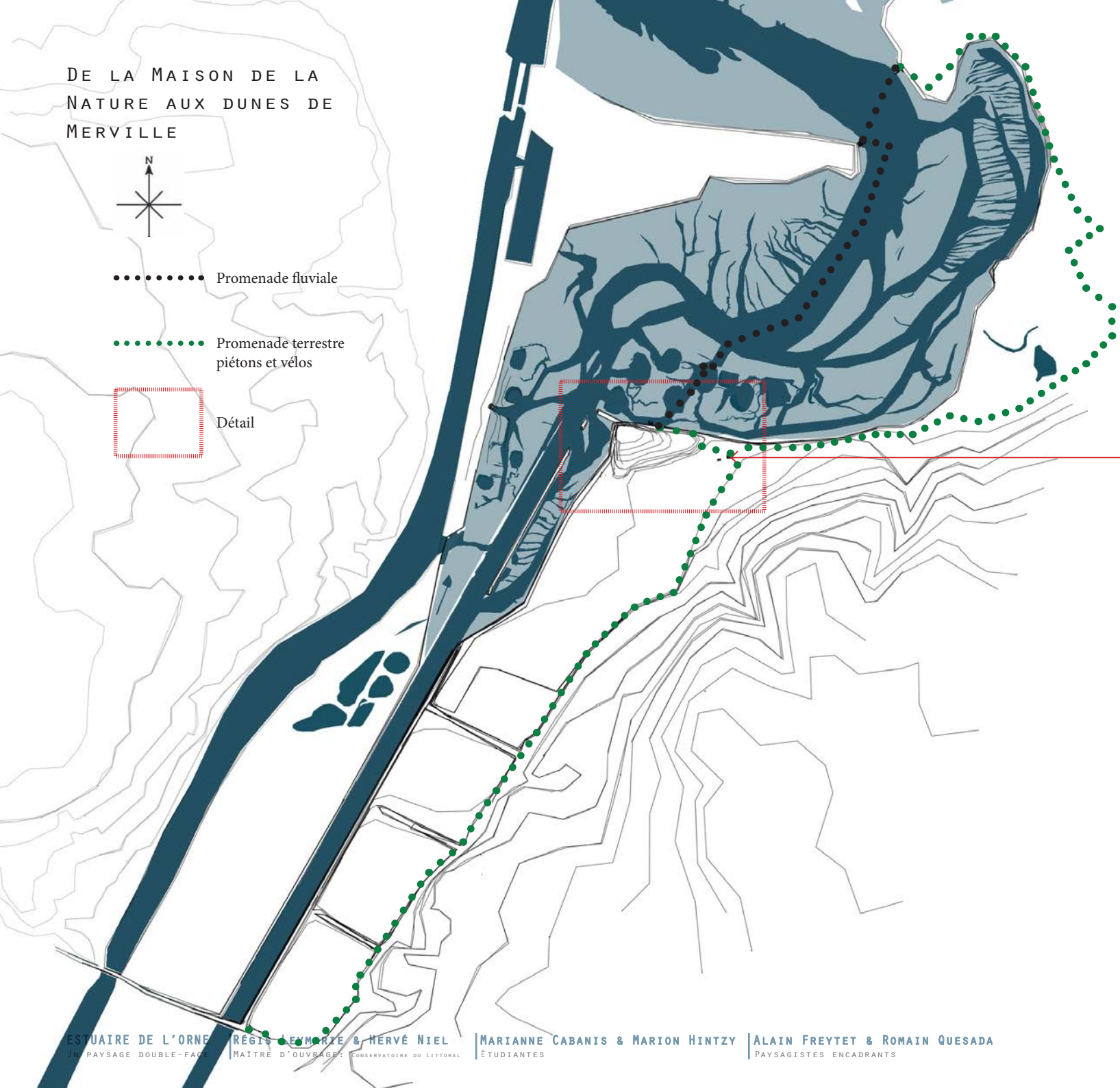
DE LA MAISON DE LA  
NATURE AUX DUNES DE  
MERVILLE



..... Promenade fluviale

..... Promenade terrestre  
piétons et vélos

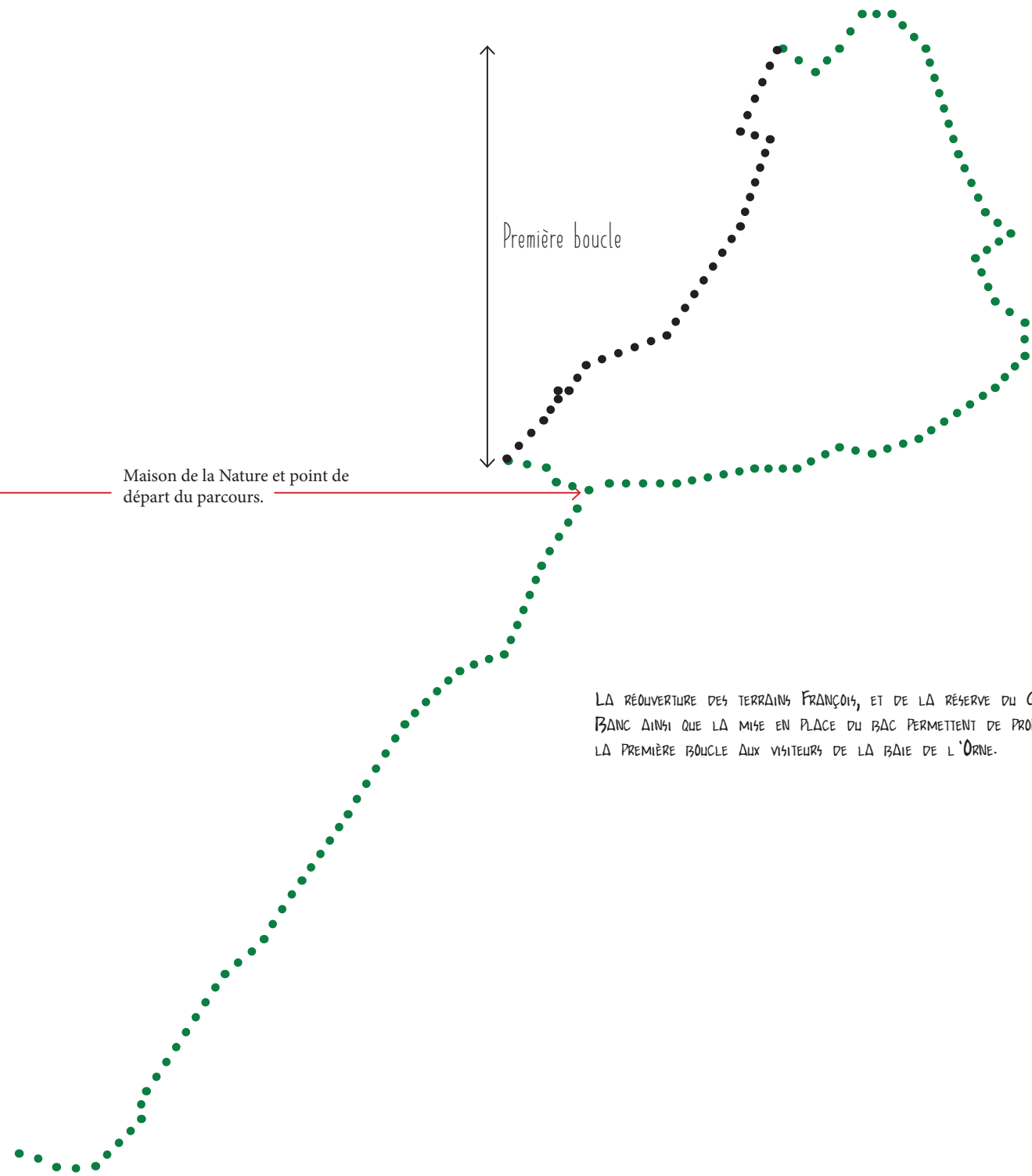
.....  
Détail



Maison de la Nature et point de  
départ du parcours.



Première boucle



LA RÉOUVERTURE DES TERRAINS FRANÇOIS, ET DE LA RÉSERVE DU GROS  
BANC AINSI QUE LA MISE EN PLACE DU BAC PERMETTENT DE PROPOSER  
LA PREMIÈRE BOUCLE AUX VISITEURS DE LA BAIE DE L'ORNE.



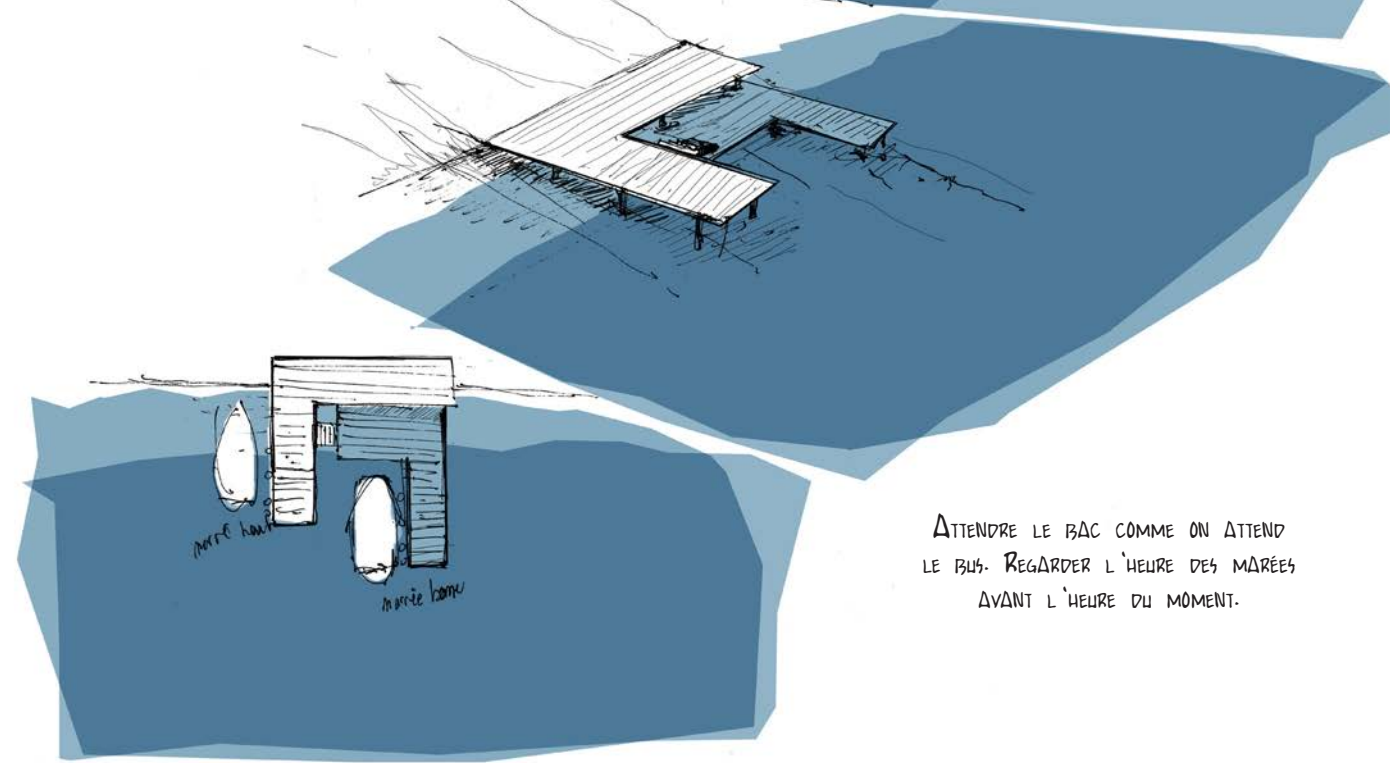
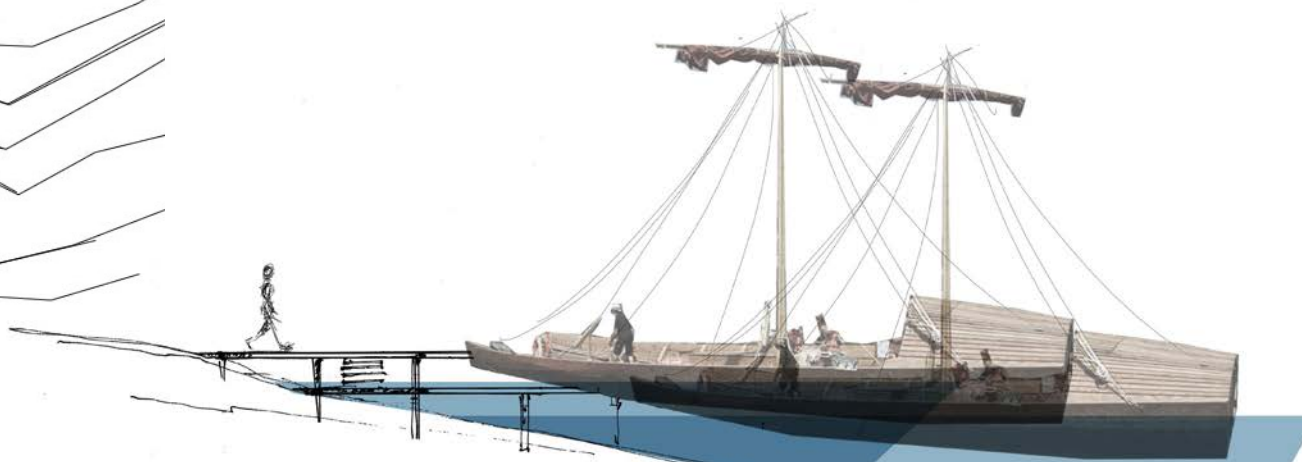
LA POINTE DE LA ROQUE: BELVÉDÈRE NATUREL



ETAT ACTUEL:  
LES GABIONS ET MARE DE CHASSE  
MARQUE CE TERRITOIRE



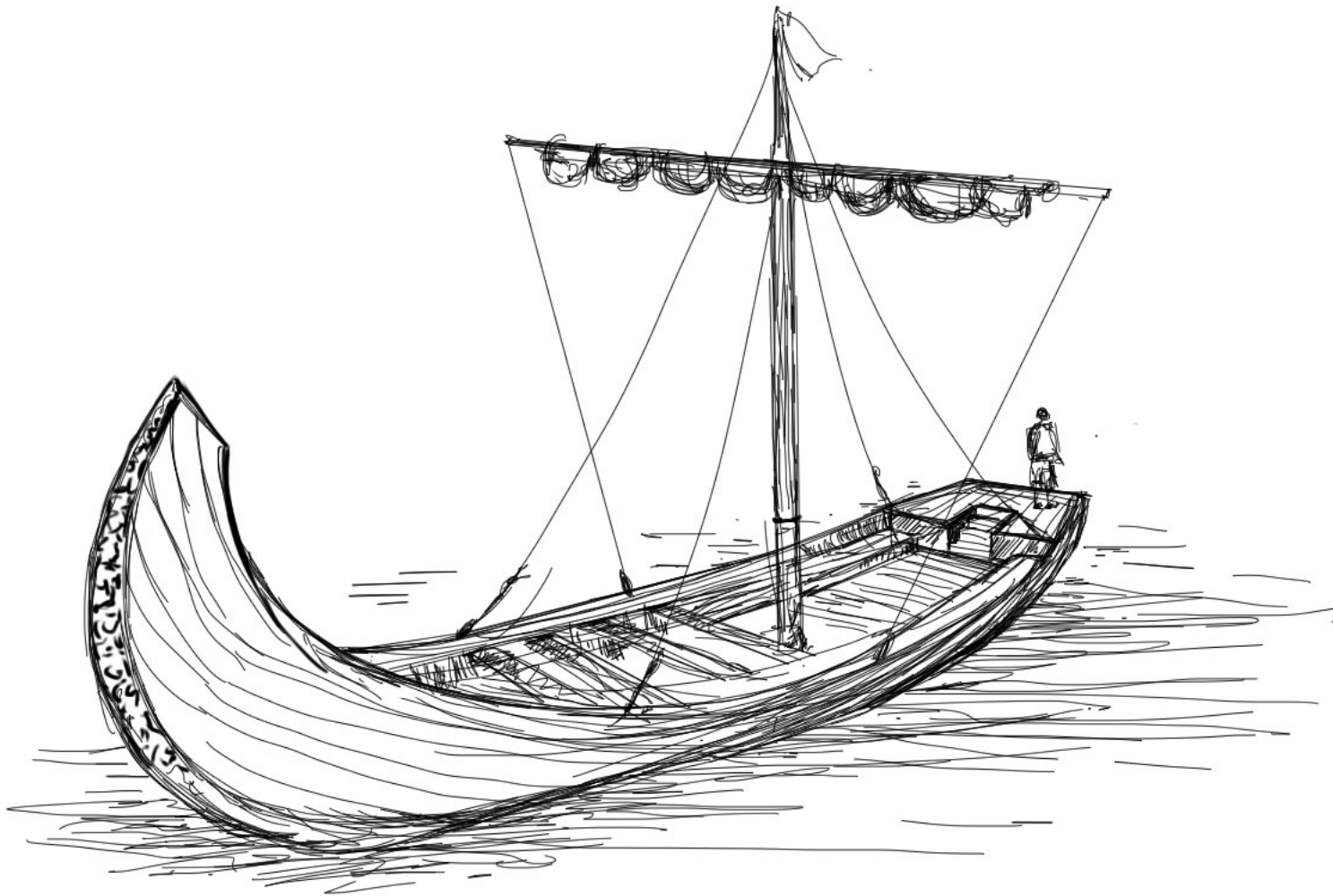
ETAT PROJET:  
À MARÉE BASSE ON DESCEND D'UN  
CRAN



ATTENDRE LE BAC COMME ON ATTEND  
LE BUS. REGARDER L'HEURE DES MARÉES  
AVANT L'HEURE DU MOMENT.



RETROUVER LA PLÉNITUDE DE LA NAVIGATION SUR L'ORNE, PRENDRE PLEINEMENT CONSCIENCE DE L'IMMENSITÉ DE L'ESTUAIRE, VIVRE AU RYTHME DES MARÉES, PERMETTRE UN NOUVEAU POINT DE VUE ...

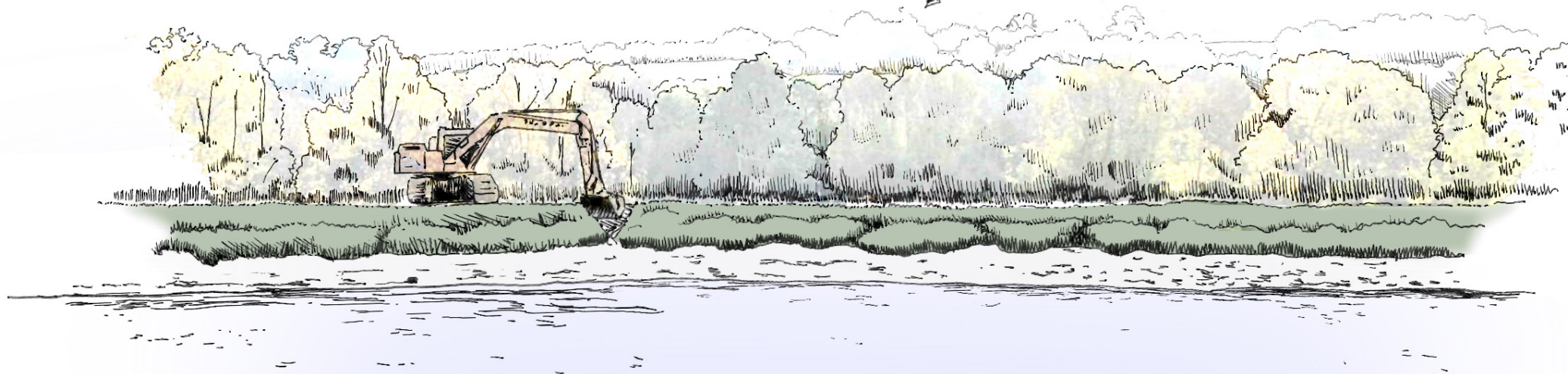






SUITE À UNE BRÈCHE CONSTATÉE DANS LA DIGUE, LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL PREND LE PARTI DE NE PAS LA CONSOLIDER MAIS DE PROFITER DE CETTE FRAGILITÉ POUR AMENAGER LA DIGUE. CE TRAVAIL DEUT ÊTRE FAIT À L'AIDE D'UNE BELLE LIGNE.

LES LIGNES STRUCTURENT L'ESPACES. HORIZONTALITÉS QUI POUSSENT LA VÉGÉTATION QUI CRÉE DES BARRIÈRES VISUELLES. SEUL EST VISIBLE RÉELLEMENT LA DIGUE AU PREMIER PLAN.



État actuel de la digue du marais de Cagny

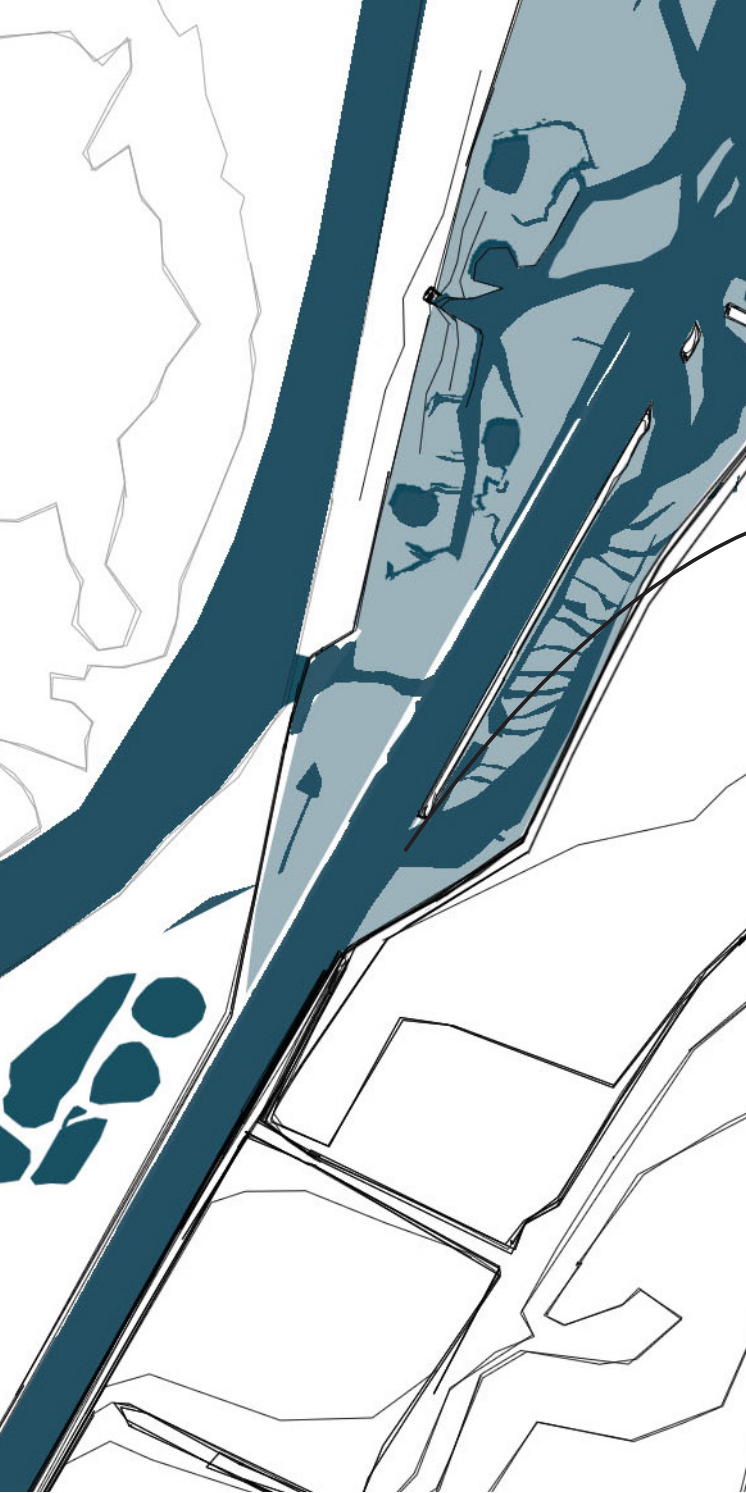
LES BORDURES DE LA DIGUE RÉOUVERTE SONT CONSOLIDÉES AVEC DES ENROCHEMENTS POUR PERMETTRE L'ÉTABLISSEMENT DE LA VÉGÉTATION.

L'OUVERTURE PERMET DE RETROUVER UNE VISION SUR L'ENSEMBLE DU MARAIS ET SUR LES CÔTEAUX.



Ouverture de la digue du marais de Cagny

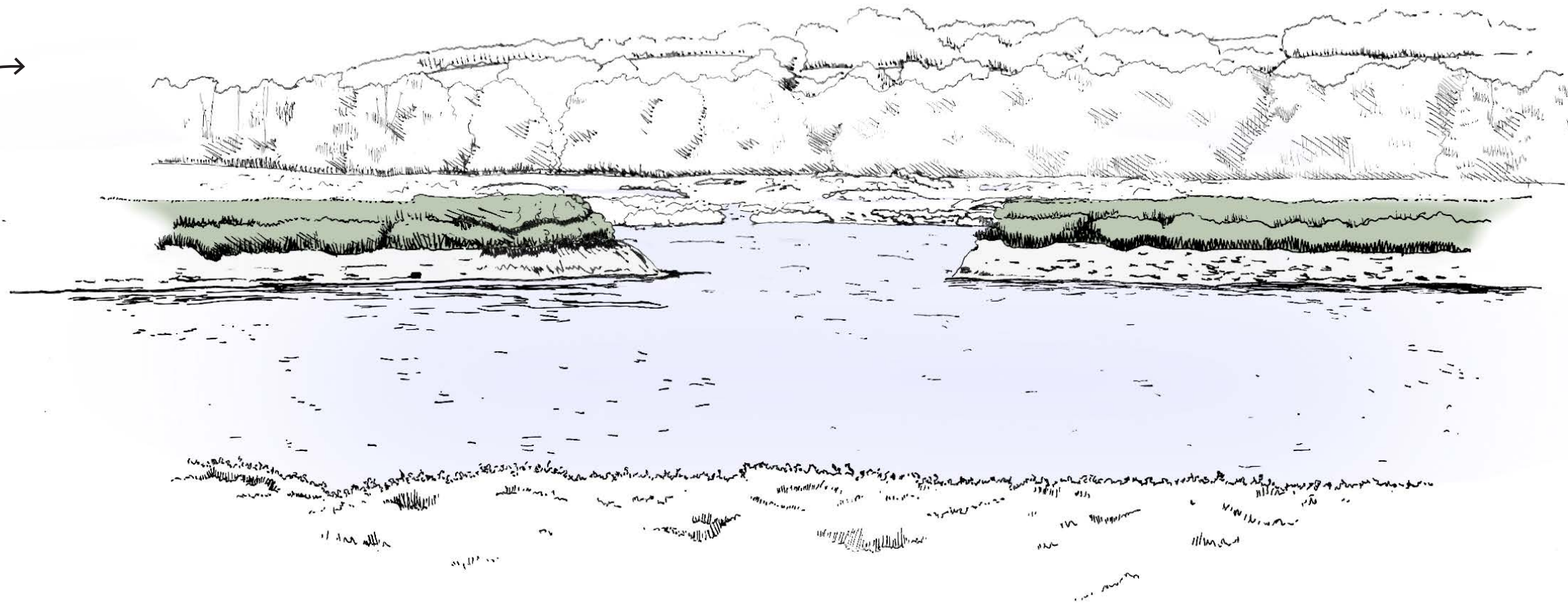




L'ORNE PEUT RENTRER DANS LE MARAIS. L'EAU FLUCTUE AVEC LES MARÉES ET LA MONTÉE DES EAUX DÙ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.



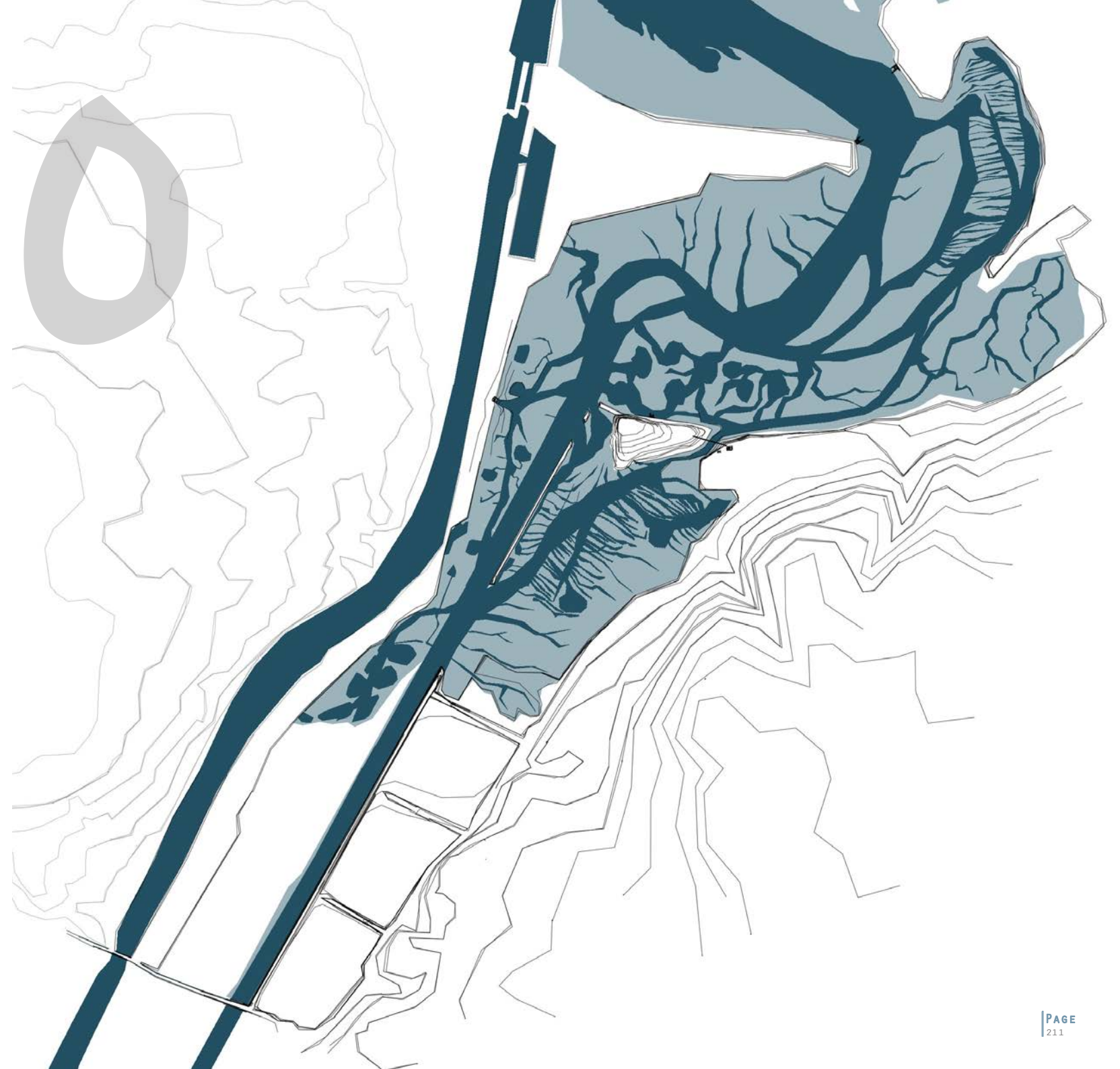
LE PAYSAGE SE TRANSFORME GRÂCE AU TRAVAIL DE L'ORNE. LA SLIKKE ET LE SCHORRE SE FORMENT ET REMPLACENT LES PRAIRIES. CERTAINES HAIES BOCADÈRES DISPARAISSENT SOUS L'EFFET DE LA SALINITÉ DU SOL.



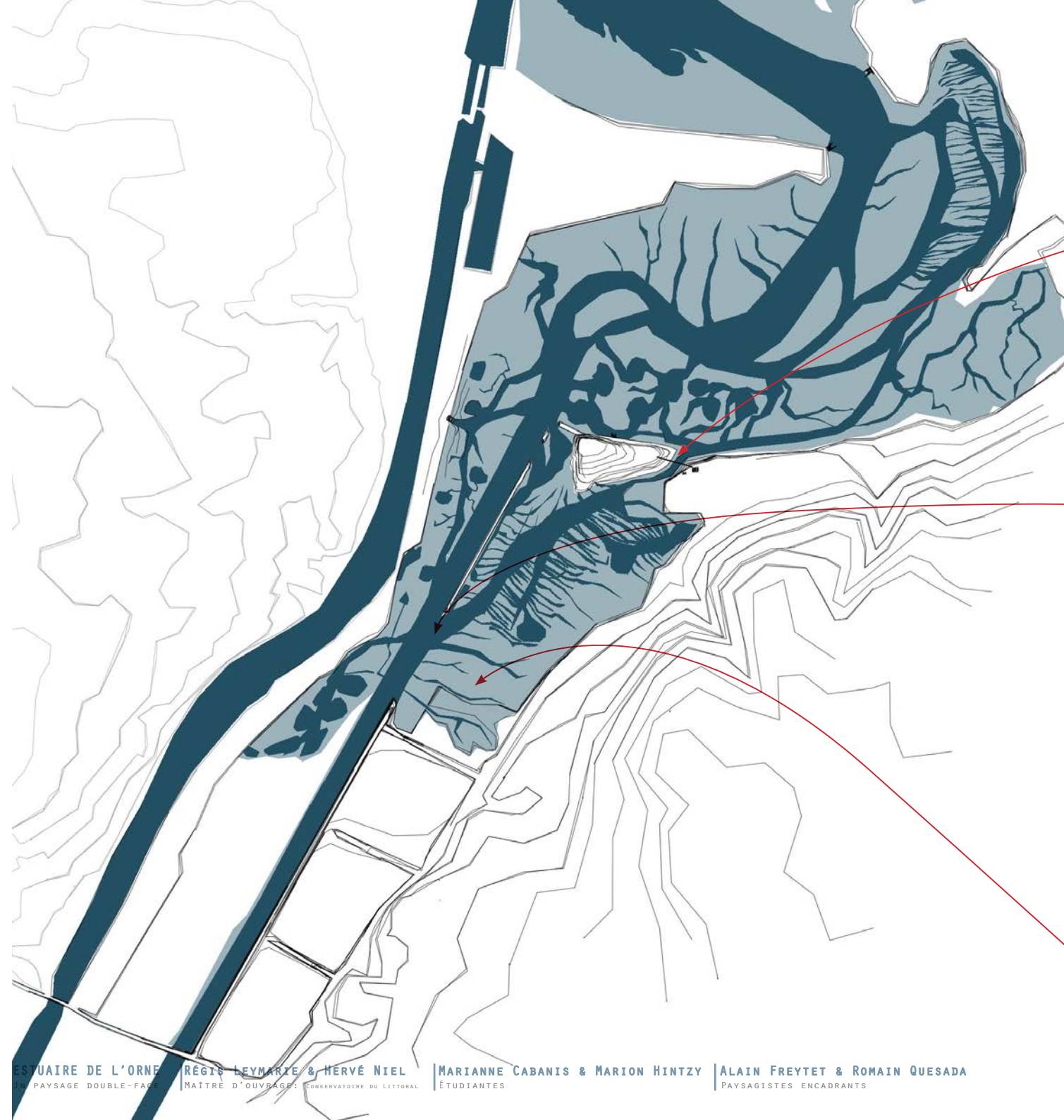
Le paysage de 2050 du marais de Cagny



# 2030



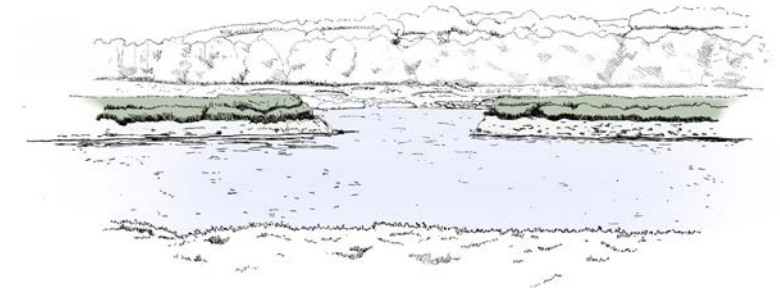




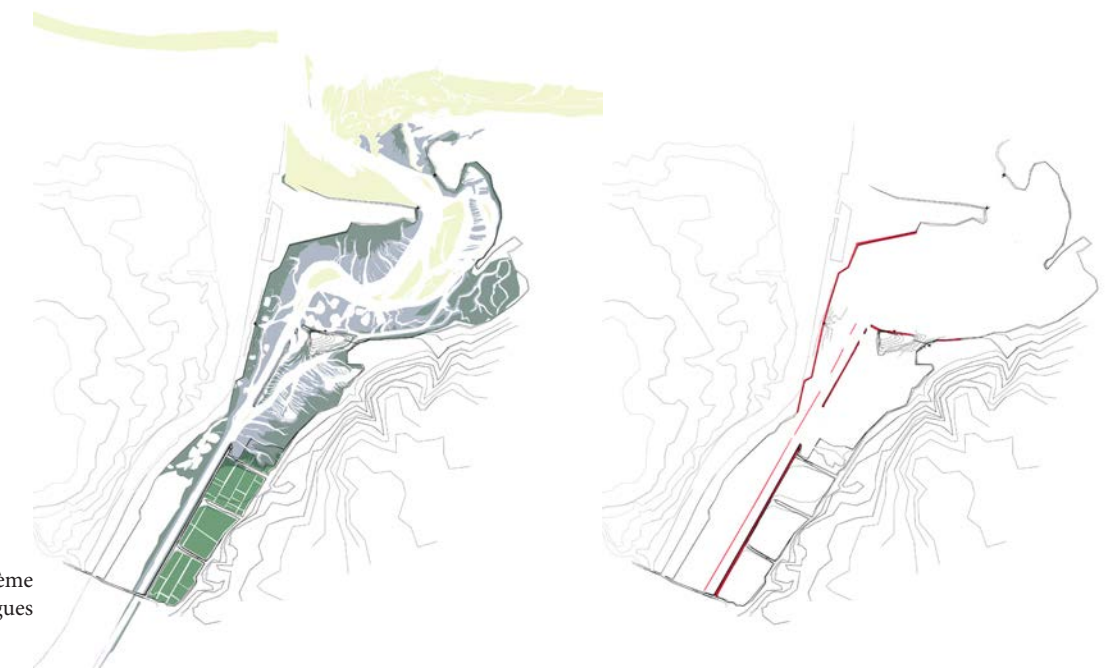
Création d'une liaison vers la Pointe de la Roque



Ouverture de la digue



établissement d'un nouvel écosystème et disparition de certaines digues







Ile de la  
Pointe de la Roque

Ancienne  
digue

Maison  
de la nature

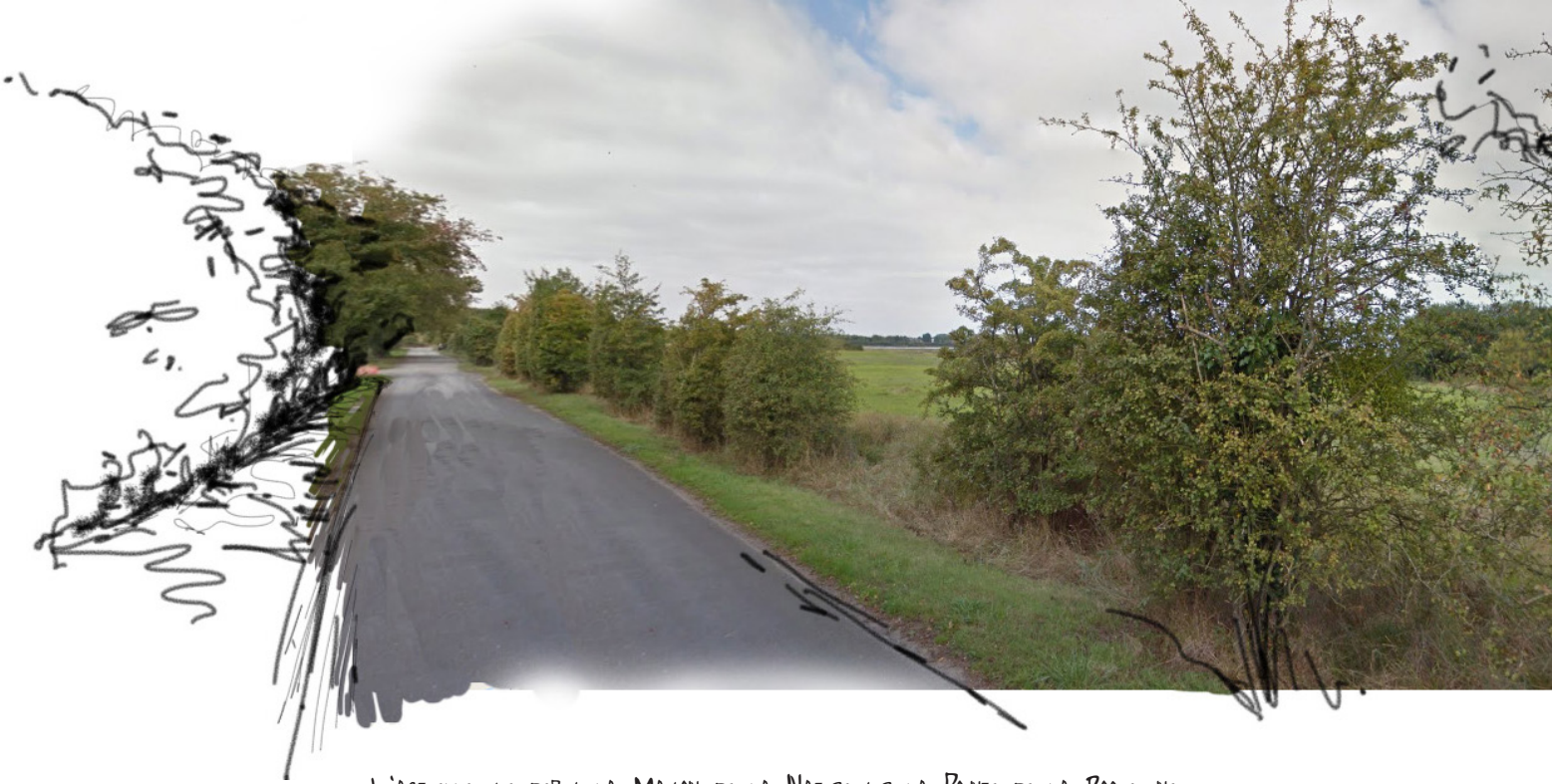
Passerelle

Pontons

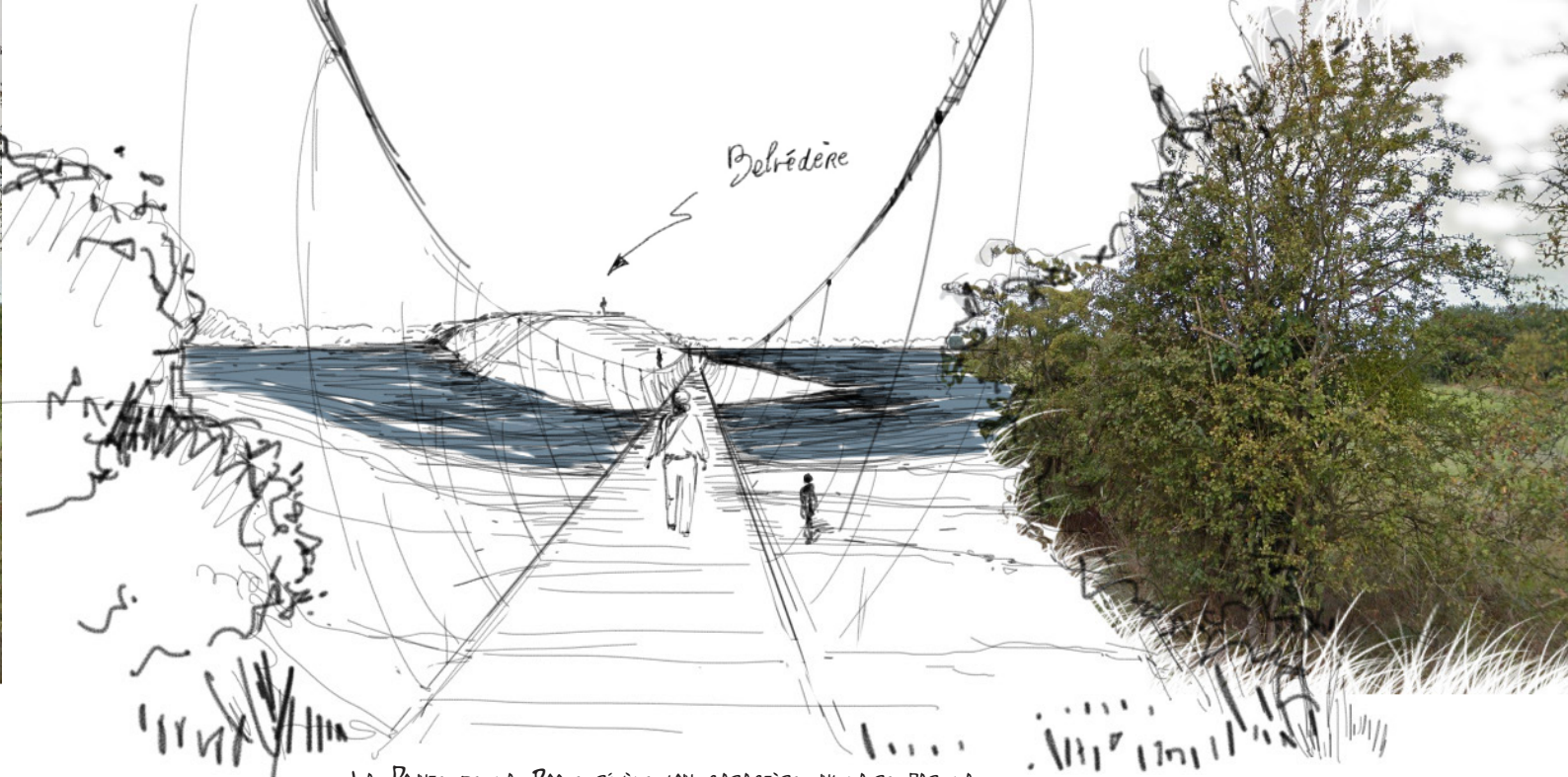
Ancienne mare  
de challe



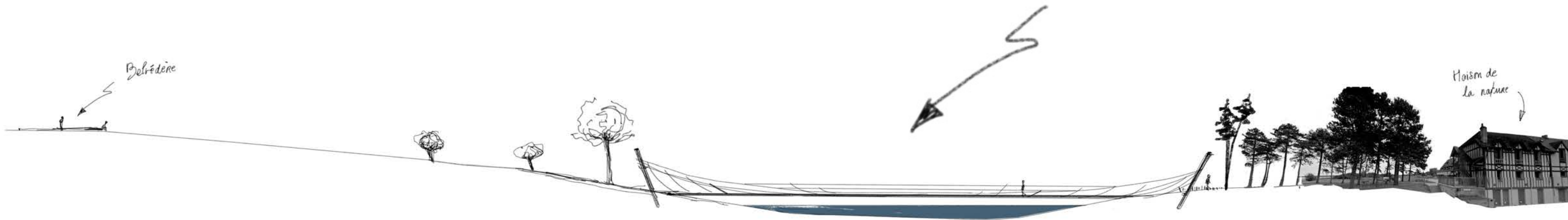




L'ACTUELLE VUE DEPUIS LA MAISON DE LA NATURE SUR LA POINTE DE LA ROQUE, NE NOUS PERMET PAS DE VOIR L'AMPLEUR DE CE BELVÉDÈRE NATUREL QUE CERTAINS APPELLE FALAISE. LES HAIES BOUAGÈRES OCCULTENT CE PAYSAGE ESTUARIEN ET FOSSILE ET PAR LA MÊME RETIRENT TOUTS LIENS AVEC LA MAISON DE LA NATURE.



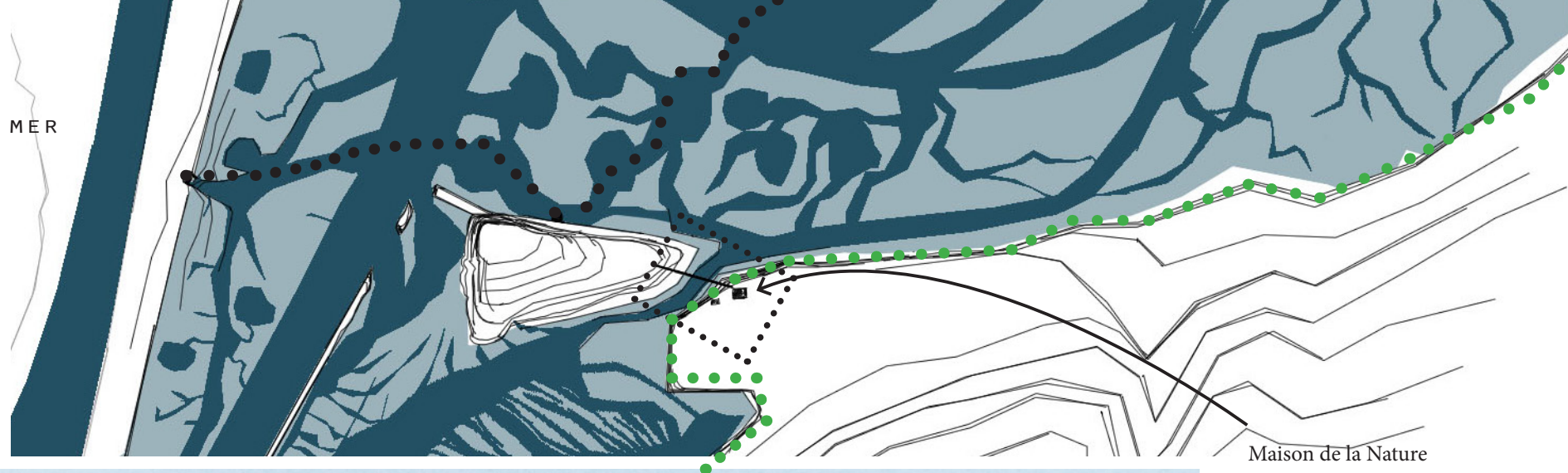
LA POINTE DE LA ROQUE RÉVÈLE SON CARACTÈRE INSULAIRE PAR LA PRÉSENCE DE L'EAU. LA PASSERELLE VIENT COMME UNE AMARRE RACCROCHER CE BOUT DE TERRE AU CONTINENT. ELLE OFFRE UNE CONNEXION DIRECTE AVEC LA MAISON DE LA NATURE.





LA POINTE DE LA ROQUE:  
CROISEMENT ENTRE DEUX PARCOURS / CONNEXION ENTRE TERRE ET MER

- PROMENADE FLUVIALE
- PROMENADE TERRESTRE  
PIÉTONS ET VÉLOS

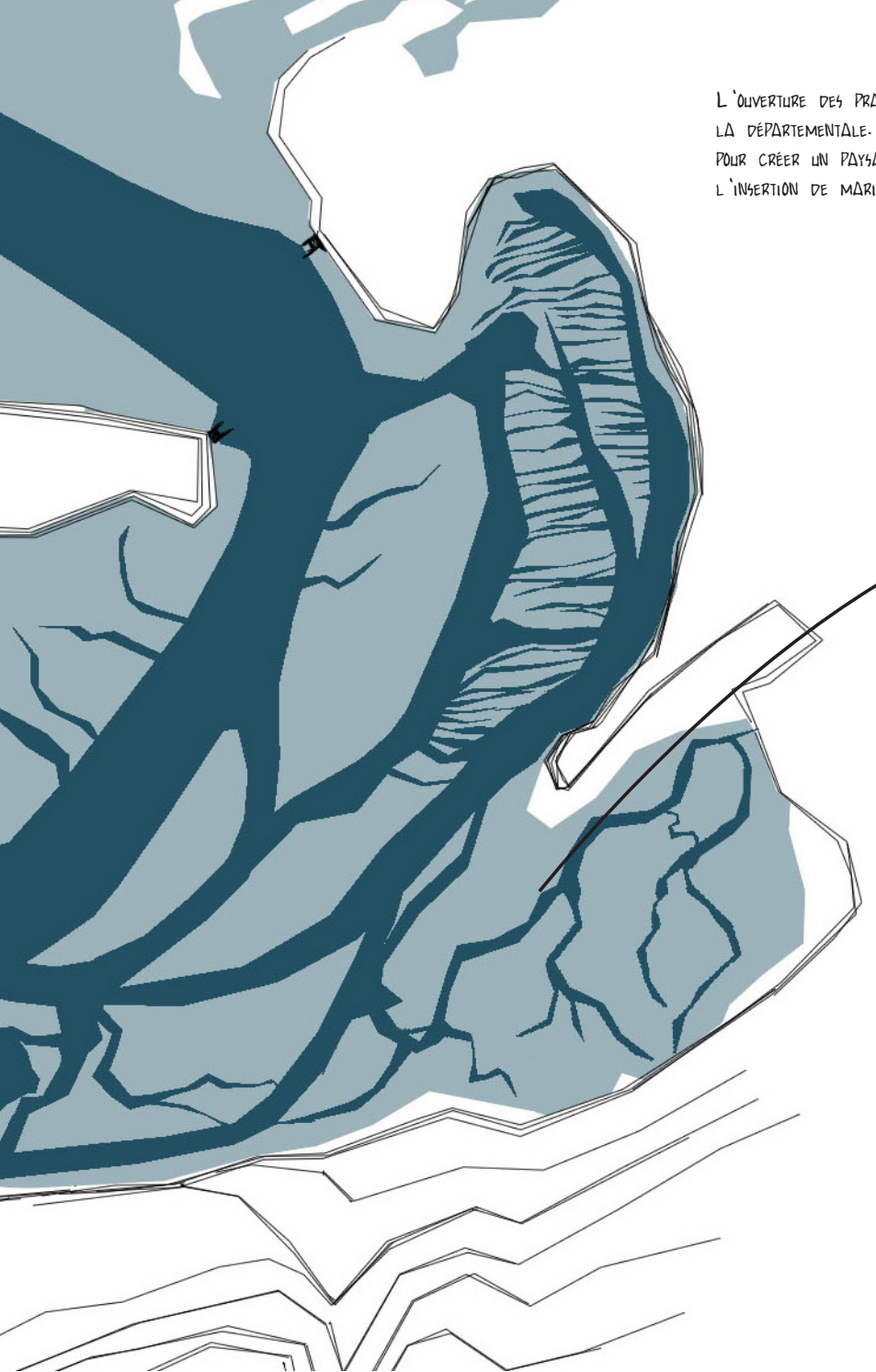


Maison de la Nature

LA VUE DEPLUS LA POINTE DE LA ROQUE NOUS PERMET DE PRENDRE DE  
LA HAUTEUR ET DE NOUS RENDRE COMPTE DE CE RELIEF MÉANDRIQUE.

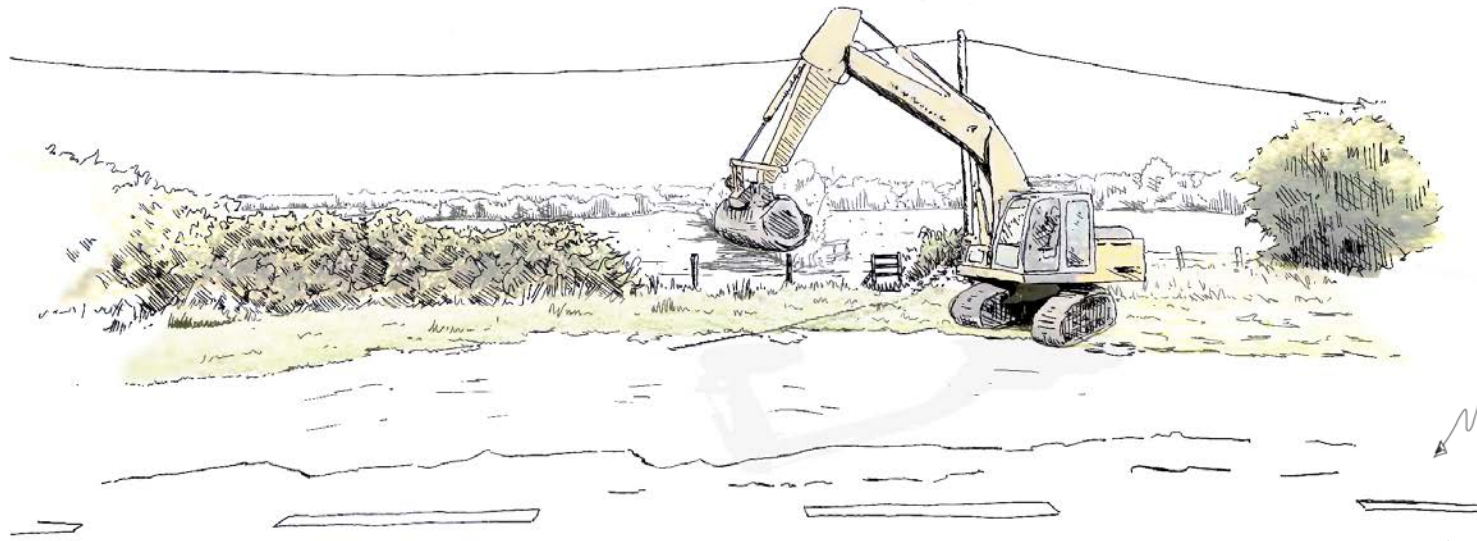






L'OUVERTURE DES PRAIRIES DU COSTIL À LA MER PASSE PAR LE DÉPLACEMENT DE LA DÉPARTEMENTALE. IL FAUT UTILISER LES STRUCTURES PAYSAGÈRES DÉJÀ PRÉSENTES POUR CRÉER UN PAYSAGE COHÉRENT. ICI LE RUISSEAU AU PIED DE LA HAIE PERMET L'INSERTION DE MARIGOTS.

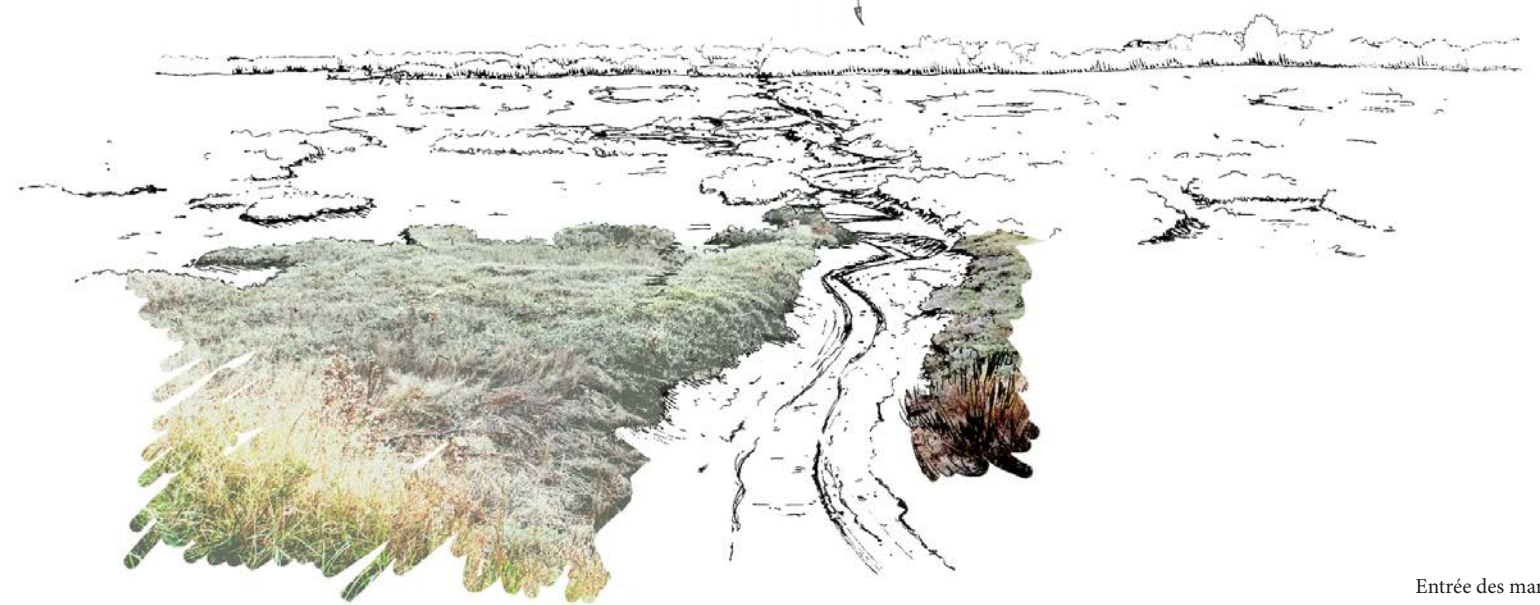
LA PELLEUSE ET AUTRES OUTILS MÉCANIQUES PERMETTENT DE REMODELER LE TERRAIN.



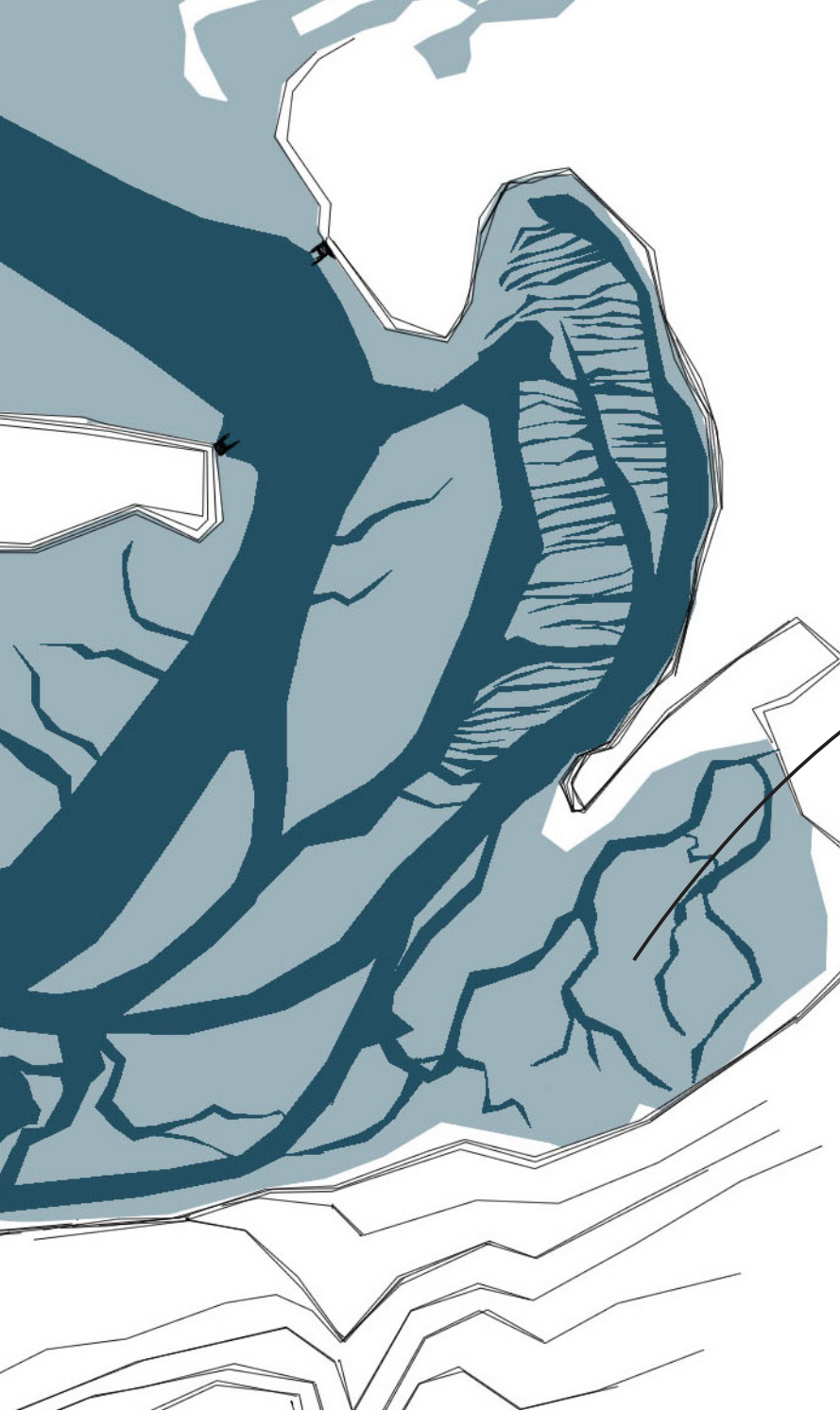
LA ROUTE EST DÉPLACÉE À L'OUEST DES PRAIRIES DU COSTIL.

État actuel des prairies du Costil

LE PAYSAGE S'OUVRE SUR LE LOINTAIN.

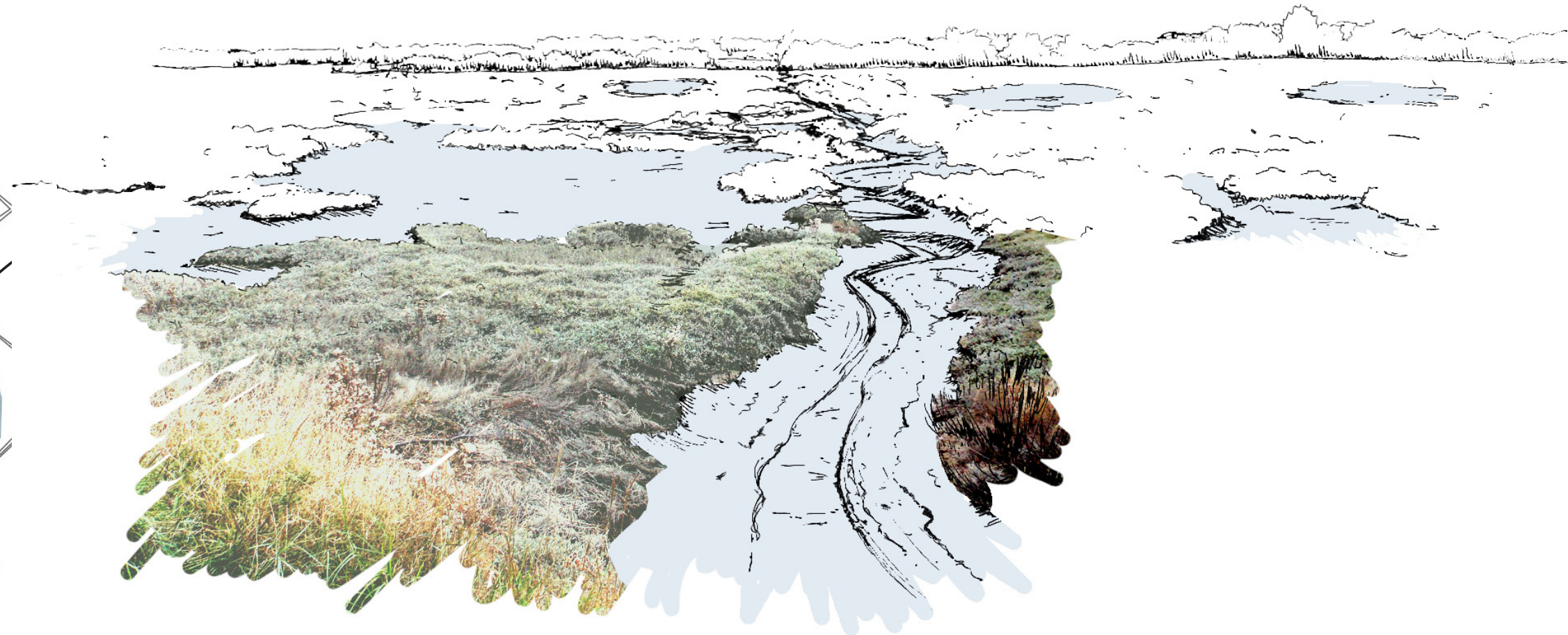






LES PRAIRIES DU COSTIL ACCUEILLEN LES MAREES.

UN PAYSAGE NOUVEAU SE MET EN PLACE DANS LES PRAIRIES DU COSTIL. ENTRE SLIKKE, SCHORRE ET MARIGOTS.





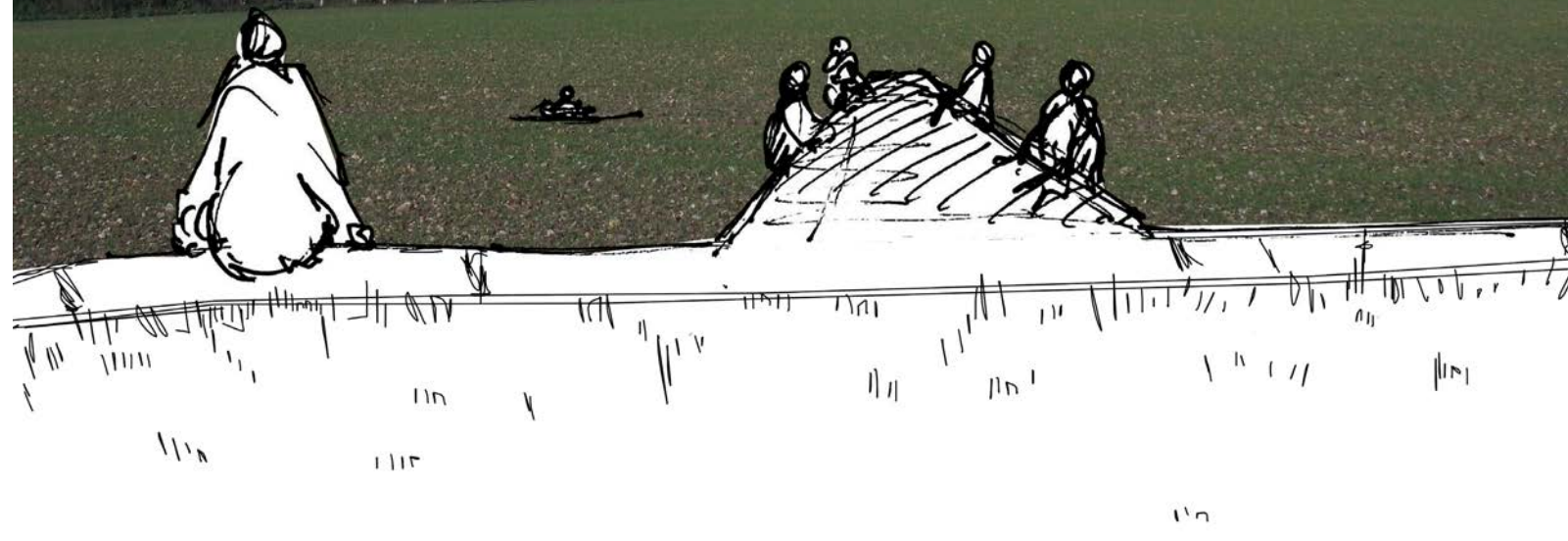
LE HAMEAU OGER: LE PLUS BEAU POINT DE VUE SUR L'EMBOUCHURE



ETAT ACTUEL : LA PISTE D'ENVOL DU BELVÉDÈRE ATTIRE L'ŒIL PLUS QU'ELLE NE DÉVOILE LE PAYSAGE

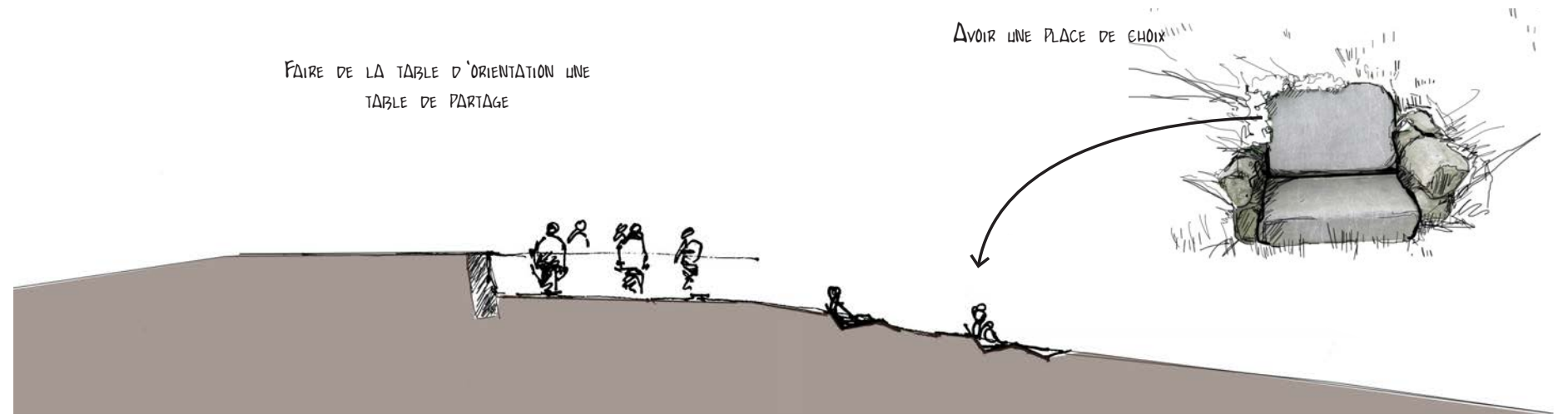


PROJET: REDONNER UN PEU DE SIMPLICITÉ À CETTE VUE



FAIRE DE LA TABLE D'ORIENTATION UNE TABLE DE PARTAGE

AVOIR UNE PLACE DE CHOIX

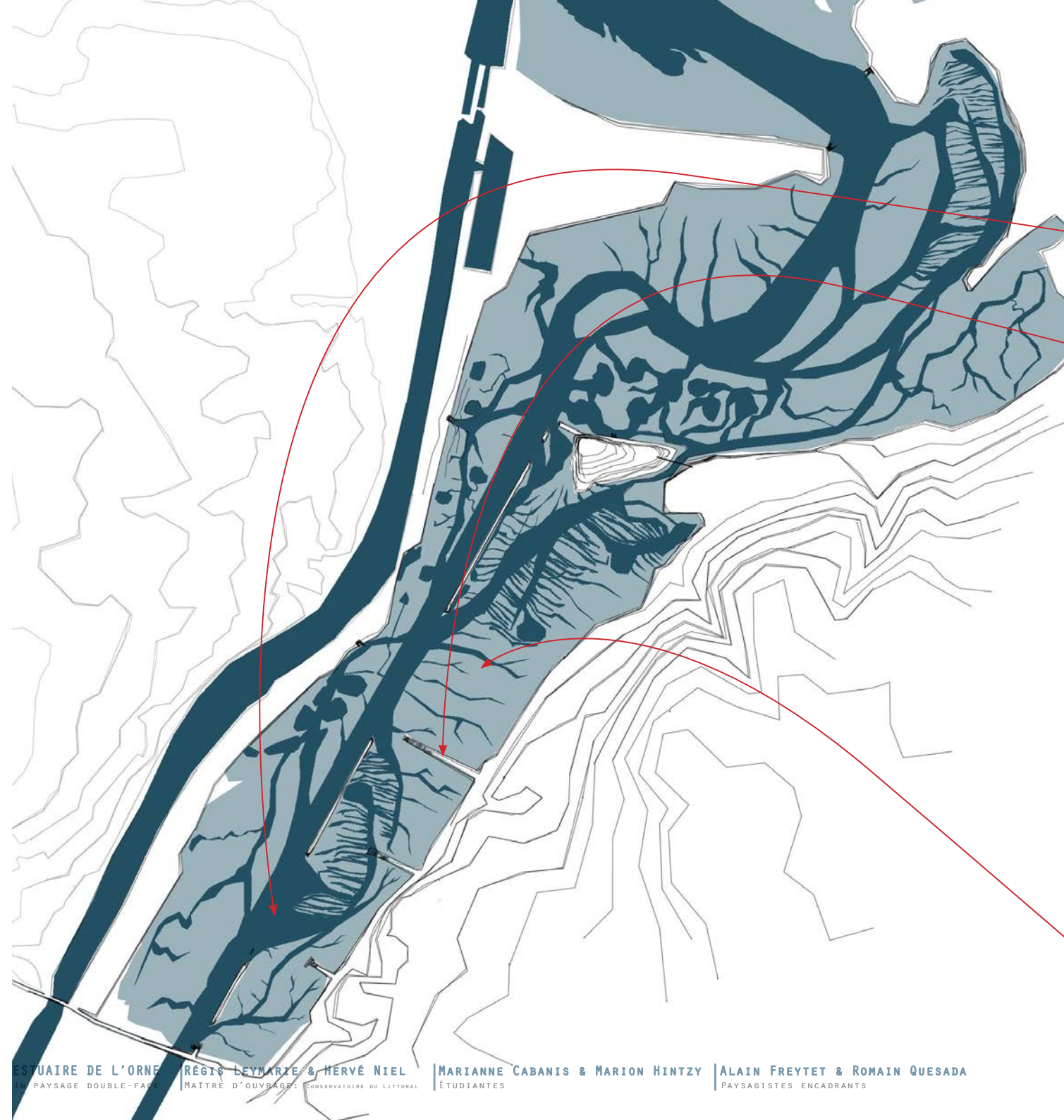




# 2050



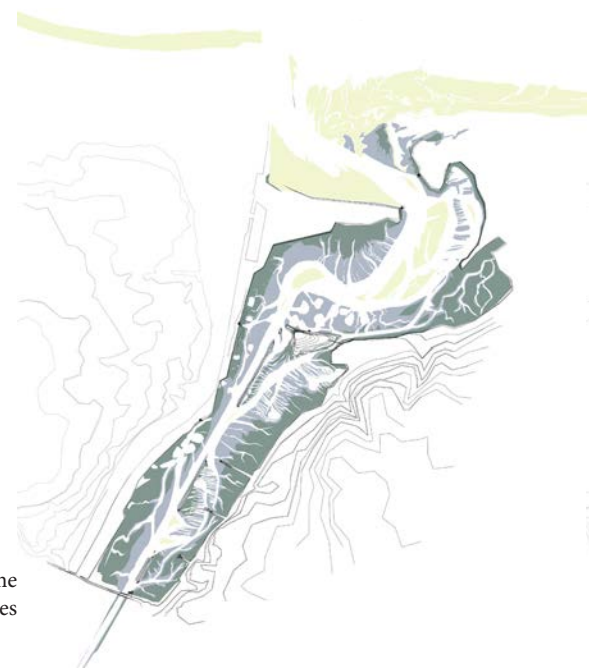
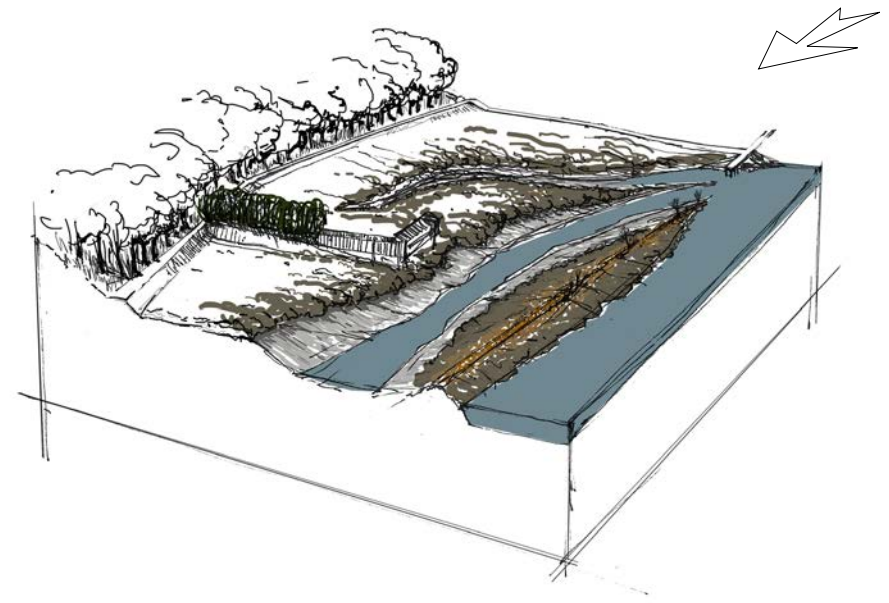




Ouverture de la digue

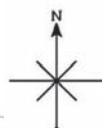
Travail sur les haies

établissement d'un nouvel écosystème  
et disparition de certaines digues





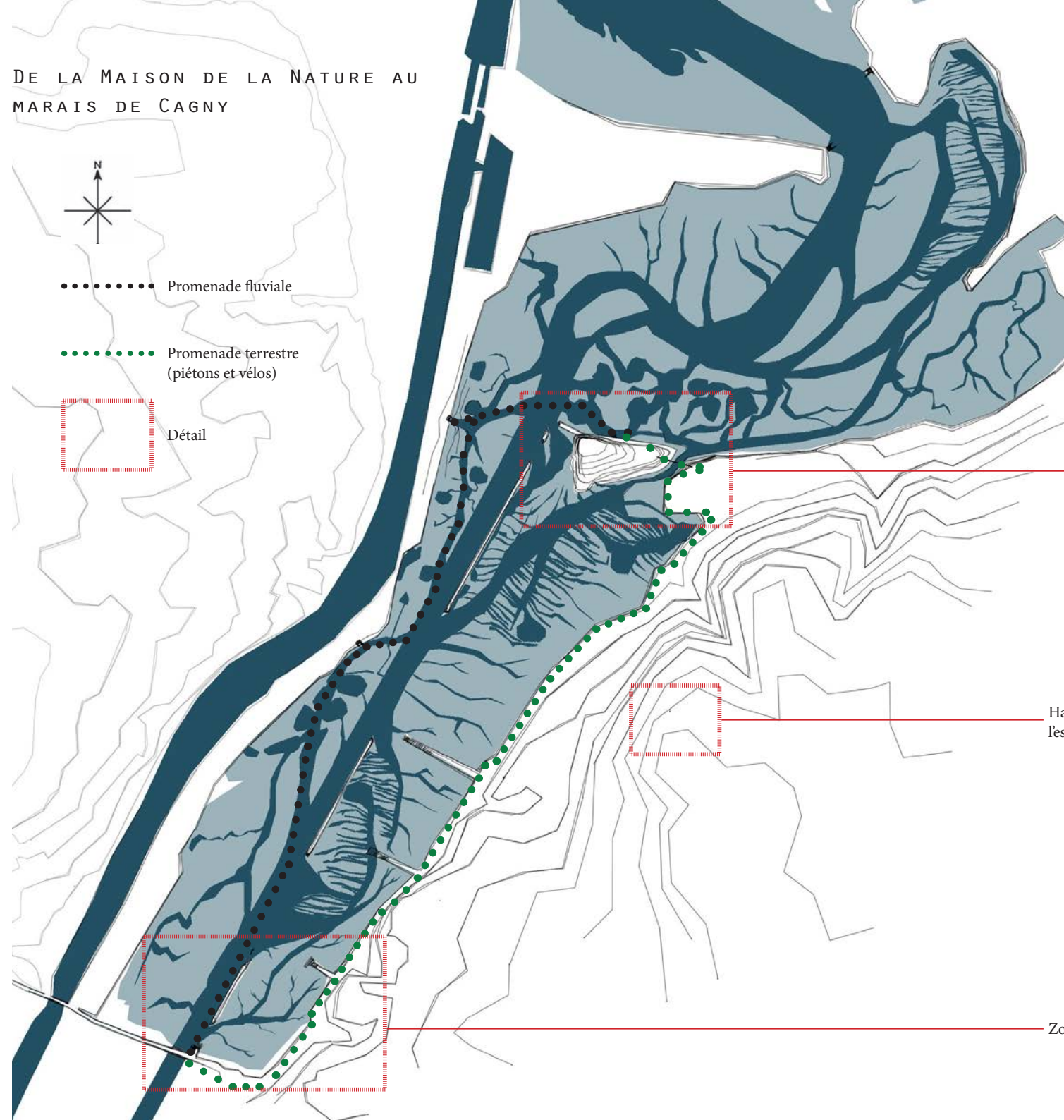
# DE LA MAISON DE LA NATURE AU MARAIS DE CAGNY



..... Promenade fluviale

..... Promenade terrestre (piétons et vélos)

..... Détail



LES MARAIS DE CAGNY ÉTANT TOTALEMENT OUVERTS À L'ORNE, LA DEUXIÈME BOUCLE PEUT SE METTRE EN PLACE. LE BAC RELIANT LA POINTE DE LA ROQUE AU PONT DE BÉNOUVILLE, LES VISITEURS PEUVENT LONGER EN SUITE LA RÉSERVE ORNITHOLOGIQUE DU MARAIS DE CAGNY.

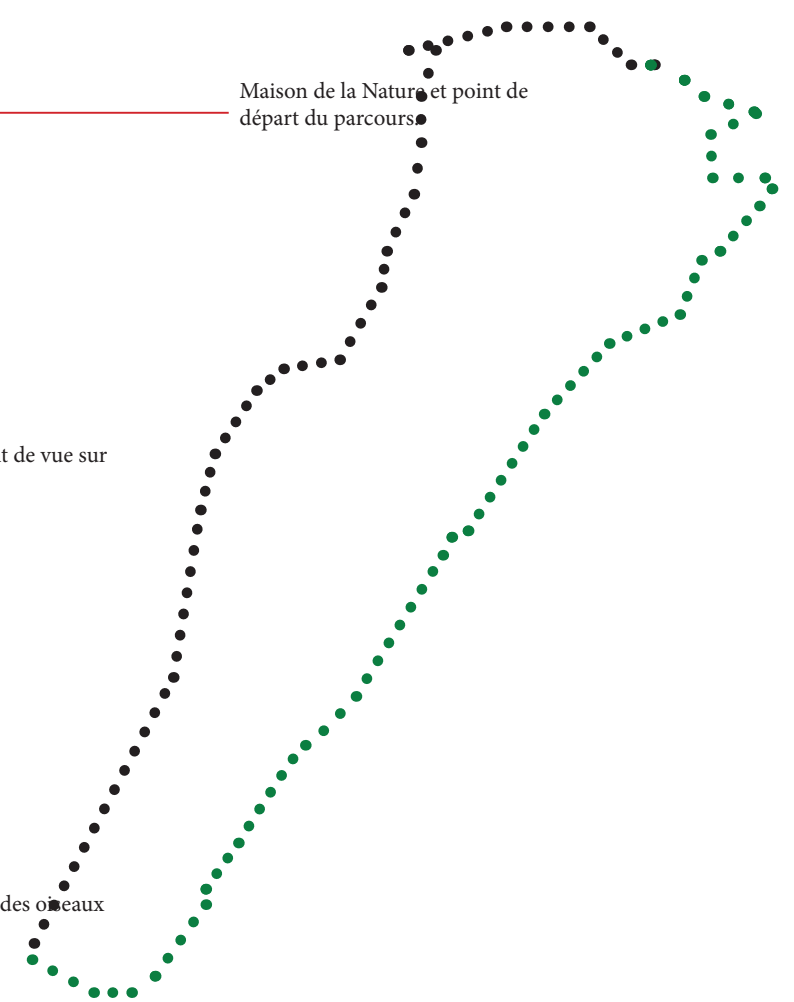
Maison de la Nature et point de départ du parcours

Hameau Oger: Point de vue sur l'estuaire

Zone d'observation des oiseaux

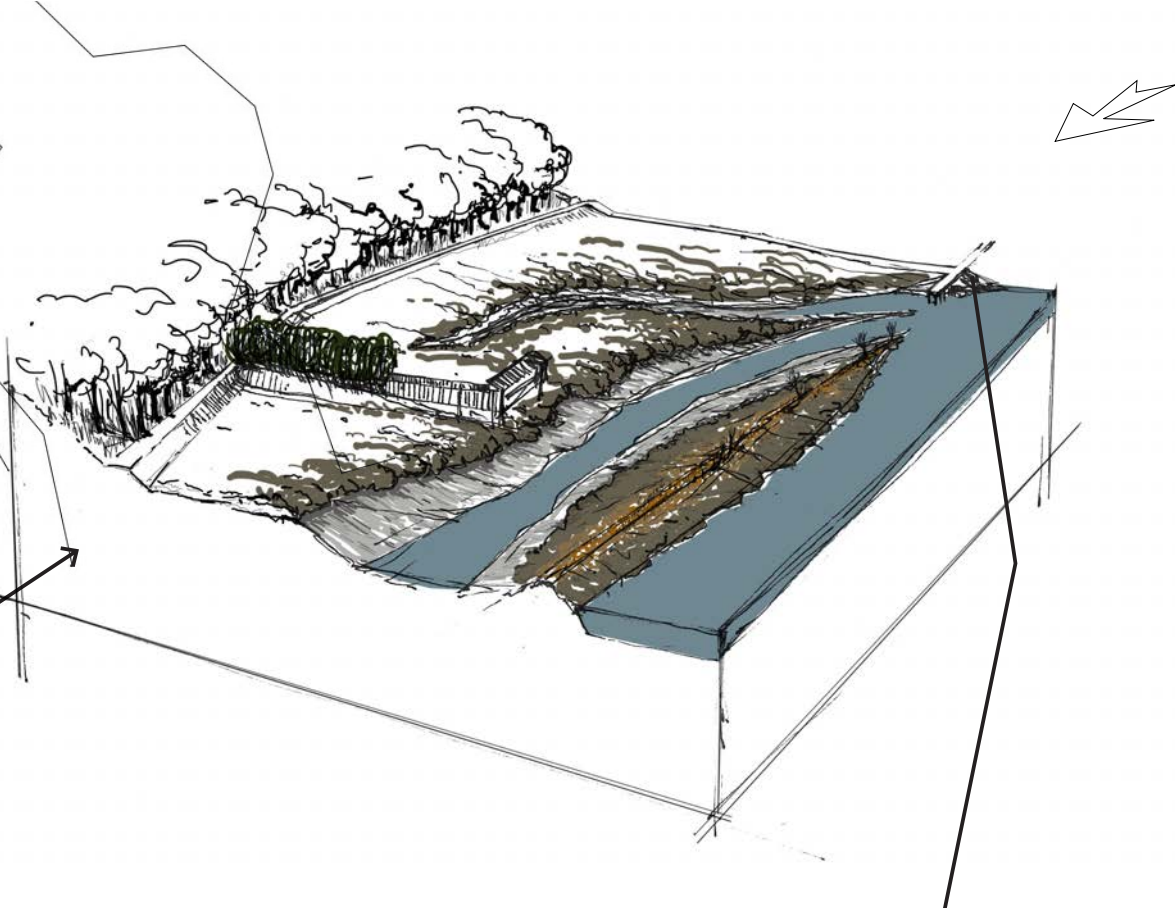


Deuxième boucle





À L'INTÉRIEUR DES MARAIS DE CAGNY



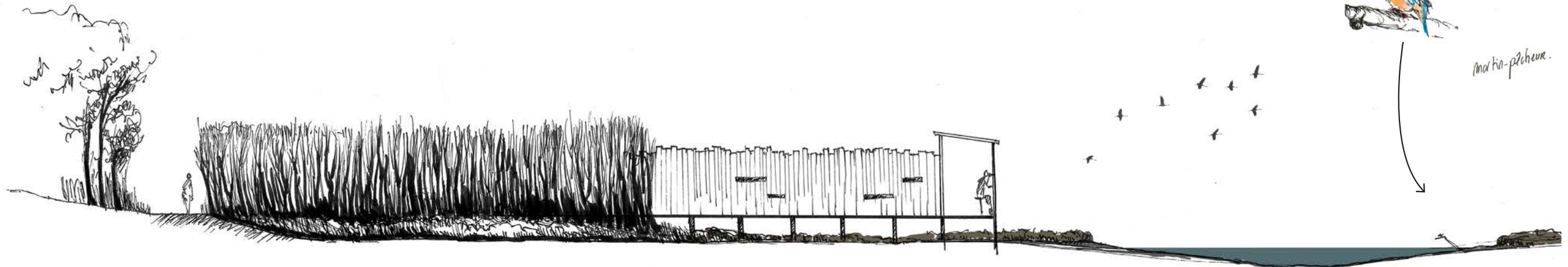
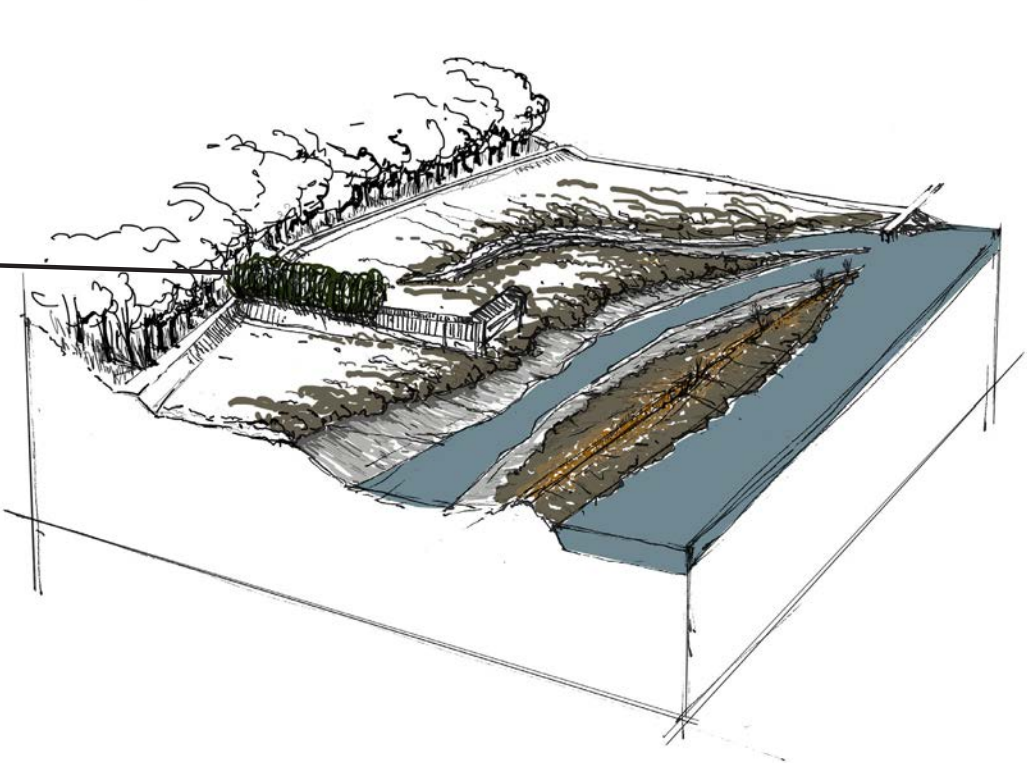
ÉTAT ACTUEL DE LA DIGUE  
ET DU MARAIS



ÉTAT PROJET: OUVERTURE DE LA DIGUE  
ET REMISE EN EAU DU MARAIS



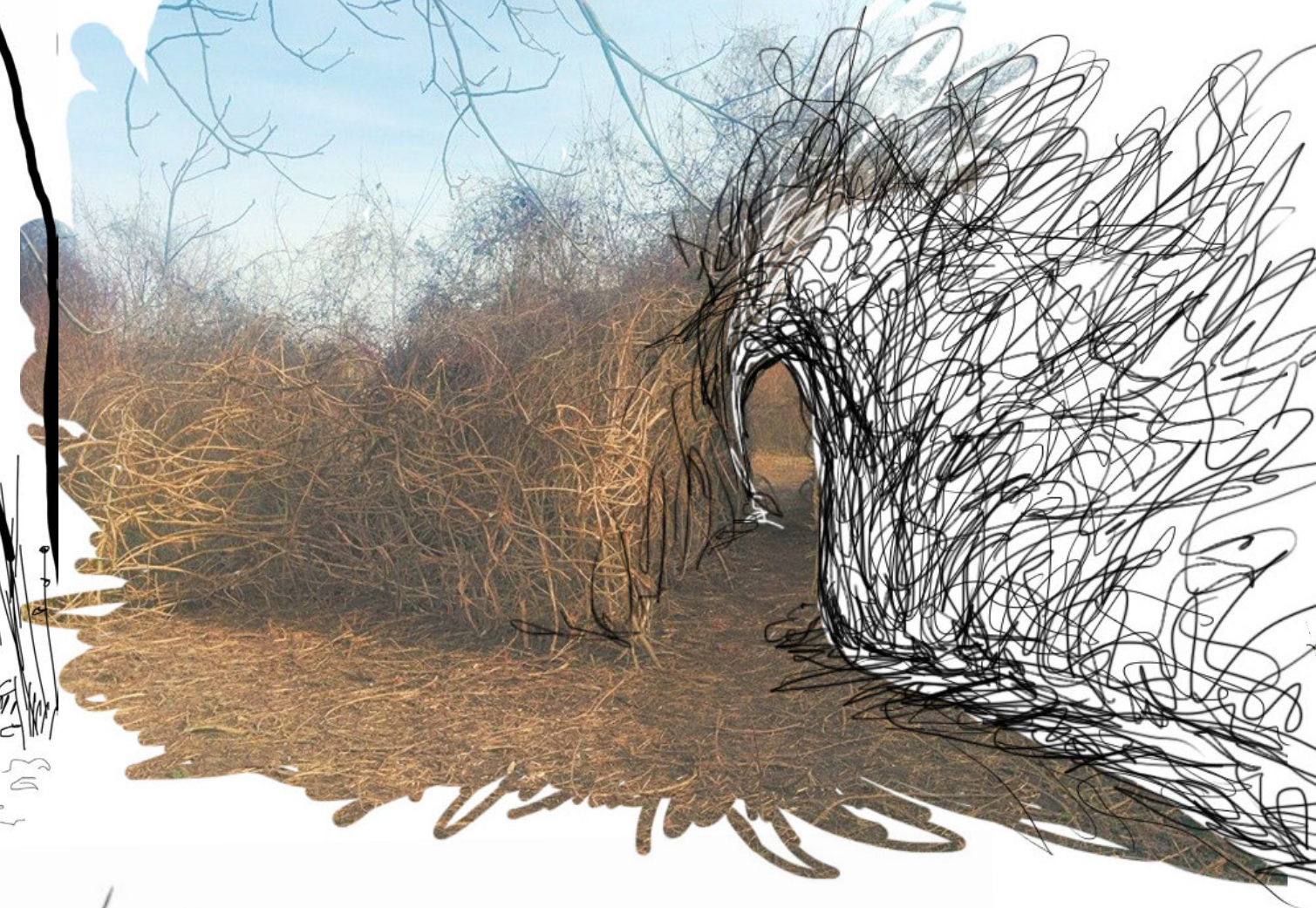








LES CHEMINEMENTS INTIMISTES PERMETTENT DE RENTRER  
AU COEUR DE LA RÉSERVE TOUT EN PRÉSERVANT LA  
TRANQUILITÉ DES OISEAUX. VOIR SANS ÊTRE VU.



CLÉMATITE



LA MISE EN DÉPEND DE CES ESPACES PEUT SE FAIRE  
SOIT PAR LE TRÉSSAGE D'ARBRES ET ARBUSTES SUR  
PLACE COMME LA CLÉMATITE,

OU BIEN PAR TUTERAGE



## MOUVANCES D'HIER

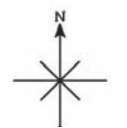
AUJOURD'HUI, UNE DISSYMMÉTRIE SE CRÉE ENTRE LE CANAL ET L'ORNE. LES FLUX SE CONCENTRENT ESSENTIELLEMENT SUR LA PISTE CYCLABLE ENTRE CAEN ET OUISTREHAM.

## MOUVANCES D'AUJOURD'HUI

DEMAIN, L'ESTUAIRE EST PARCOURU DANS SON ENSEMBLE. LES NOUVEAUX FLUX TÉMOIGNENT DE LA PRÉSENCE DE NOUVEAUX USAGES.



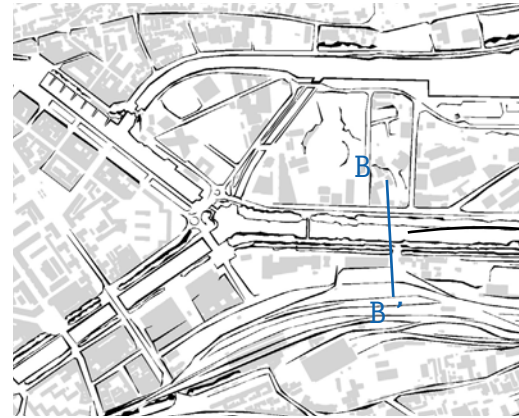
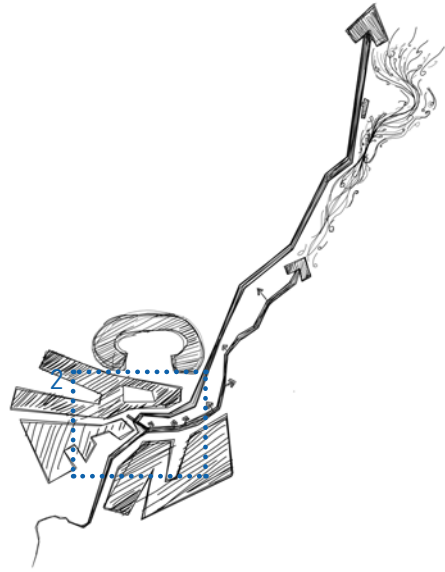
# PHASE 2



0 1km 2km



## PHASE 2 TRAVAILLER L'ENTRÉE DE L'ORNE EN VILLE AFIN DE PROPOSER UN NOUVEAU LIEN



ÉTAT ACTUEL

B - B'



Pour amener l'idée d'un estuaire aux portes de Caen et ainsi redonner un caractère maritime au fleuve, il faut repenser l'accès à l'Orne dès son arrivée à Caen.

Aujourd'hui, la déviation de l'Orne vers le canal marque la fin du fleuve, mais n'amorce pas pour autant le début de l'estuaire. L'entrée de l'Orne dans Caen est donc un point stratégique pour amorcer une nouvelle connexion Nord-sud portée par l'estuaire.

Aujourd'hui, l'Orne est associée à l'activité industrielle, avec ses stations d'épuration, ses dépôts, ses usines et toute la vie marginale qui peut découler de ces lieux (proxénétisme et drogue). Un envers du décor qui ne fait pas rêver. Dans sa stratégie d'investissement de la presqu'île avec la naissance de nouveau quartier

tourner vers la culture, la maire de Caen amorce un renouveau et un nouveau visage pour ce territoire.

Mais aujourd'hui, le renouveau est essentiellement tourné vers le canal.

La prairie offre une entrée de ville de qualité rapidement relevée par une canalisation de l'Orne dans le centre ville puis de sa déviation vers le canal. Pour rendre attractif l'Orne, renaturation et accessibilité sont les maîtres mot.

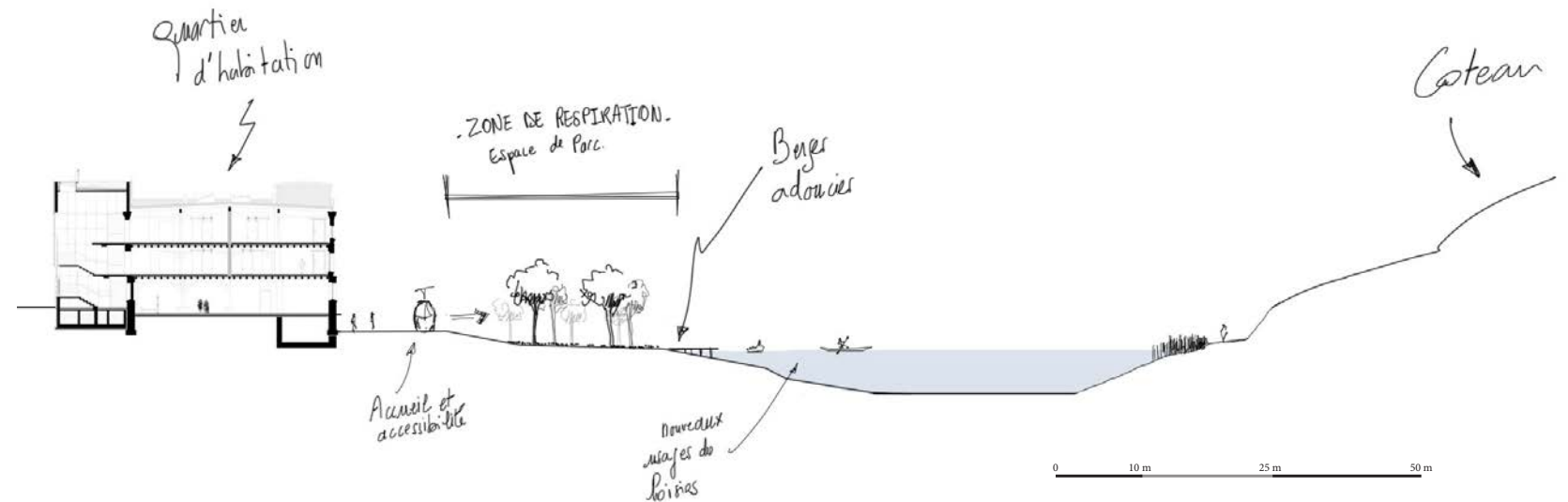
Ouvrir le fleuve à la contemplation, proposer un accueil du public et amorcer une ville tournée vers son fleuve sans pour autant l'encadrer.

Et ainsi proposer de nouveau quartier où l'Orne deviendrait Parc et amènerai une qualité de vie et la mer à ses habitants.

LA PRAIRIE



INTENTIONS DE PROJET







# 2050 : L'ENTRÉE DE L'ORNE DANS LA VILLE,

## L'ORNE COMME ÉLÉMENT DE DILATATION

Le lien entre amont de l'Orne, Caen et la mer pourrait se faire grâce à l'estuaire. La prairie lance l'idée de promenade boisée au bord du fleuve, mais la déviation de l'Orne vers le canal coupe cet élan. Le nouveau quartier de la presqu'île pourrait accueillir cette continuité verte par l'aménagement des abords du fleuve et voir la création d'une véritable promenade.

Dans cet état, une continuité verte permettrait une mise en relation de l'Orne avec les nouveaux quartiers afin de ne plus se retrouver dans le schéma d'une urbanisation trop omniprésente. De plus, ce travail de quai offrirait des espaces de respiration, de promenades et une véritable entrée du fleuve dans la ville.

Ce travail est déjà amorcé par l'agence MVRDV, avec le projet de «mosaïque urbaine». Mettant en place, un dialogue entre urbain et eau, il emploie un vocabulaire paysager normand. S'appuyant sur un travail de respiration de l'Orne et de ses abords, le projet que l'on propose pourrait permettre l'impulsion de Caen vers la mer. Ainsi, un plan paysager à l'échelle de l'estuaire serait mis en place, permettant à ce territoire d'exister aux yeux de Caen et du littoral.

### Légende

#### Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

#### Réseaux :








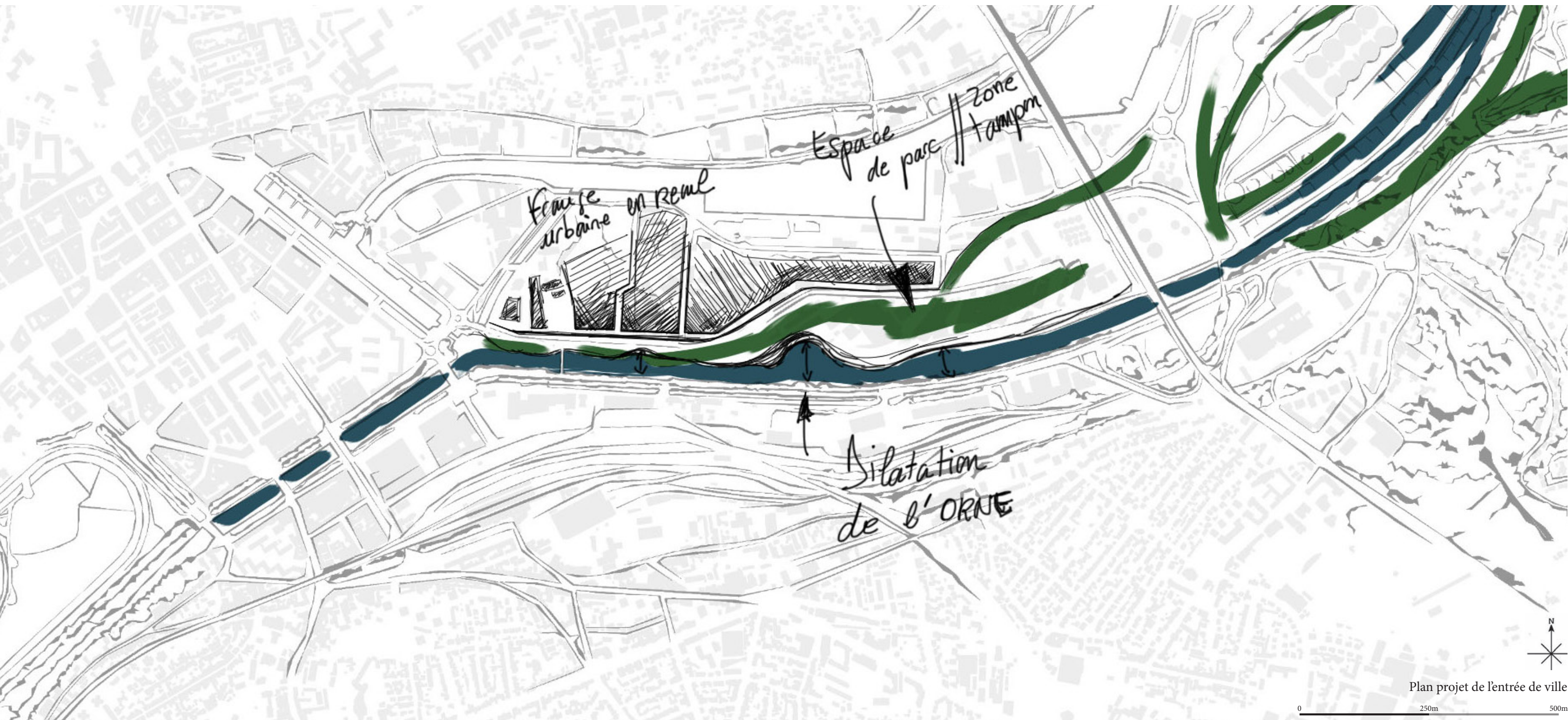
-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue
-  Ponton
-  Promenade sur l'eau
-  Alignement d'arbres



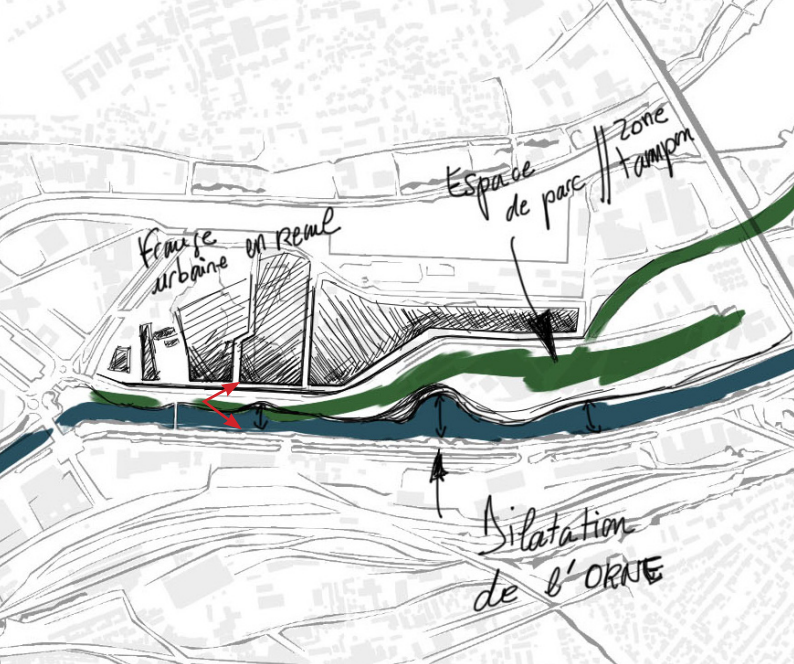
schéma d'intention de l'état projet de l'entrée de ville



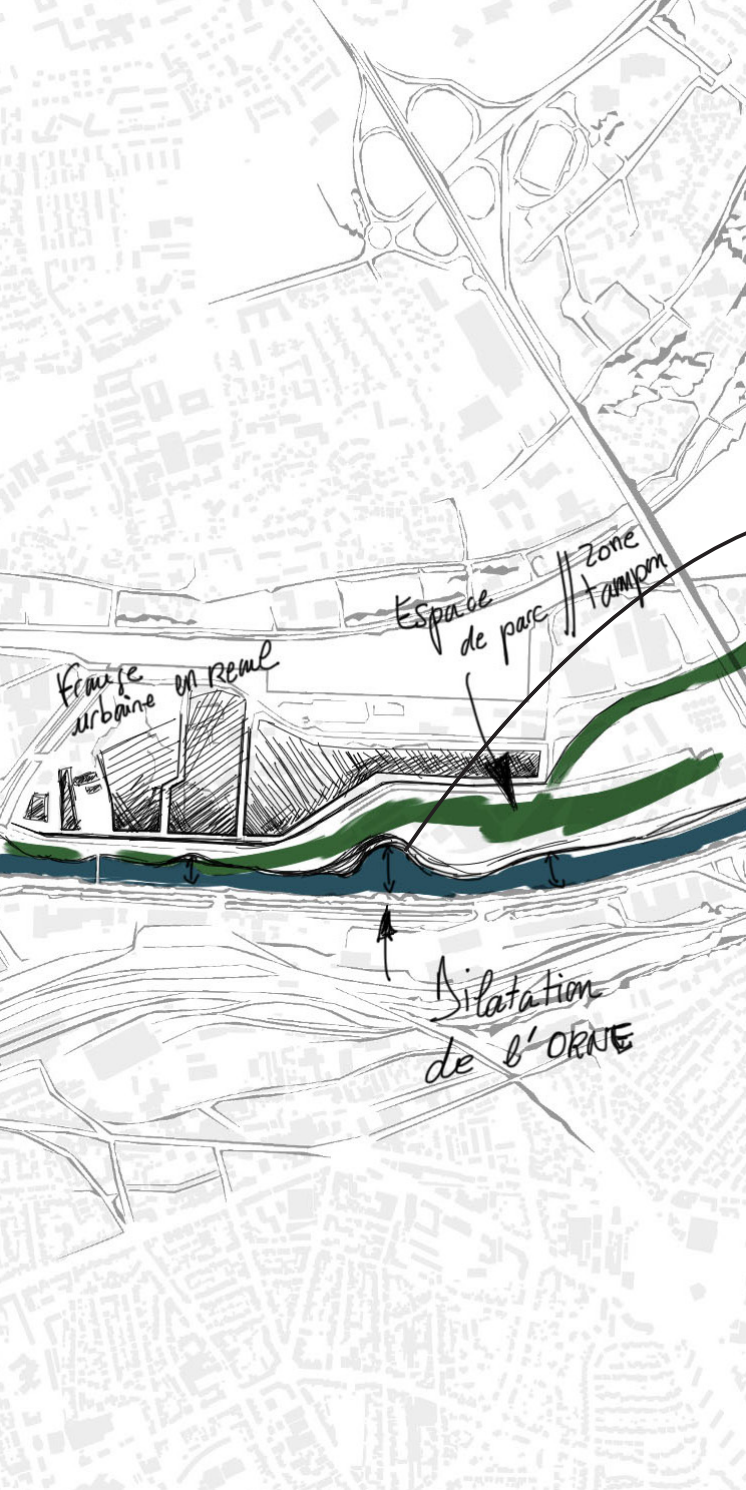


Plan projet de l'entrée de ville



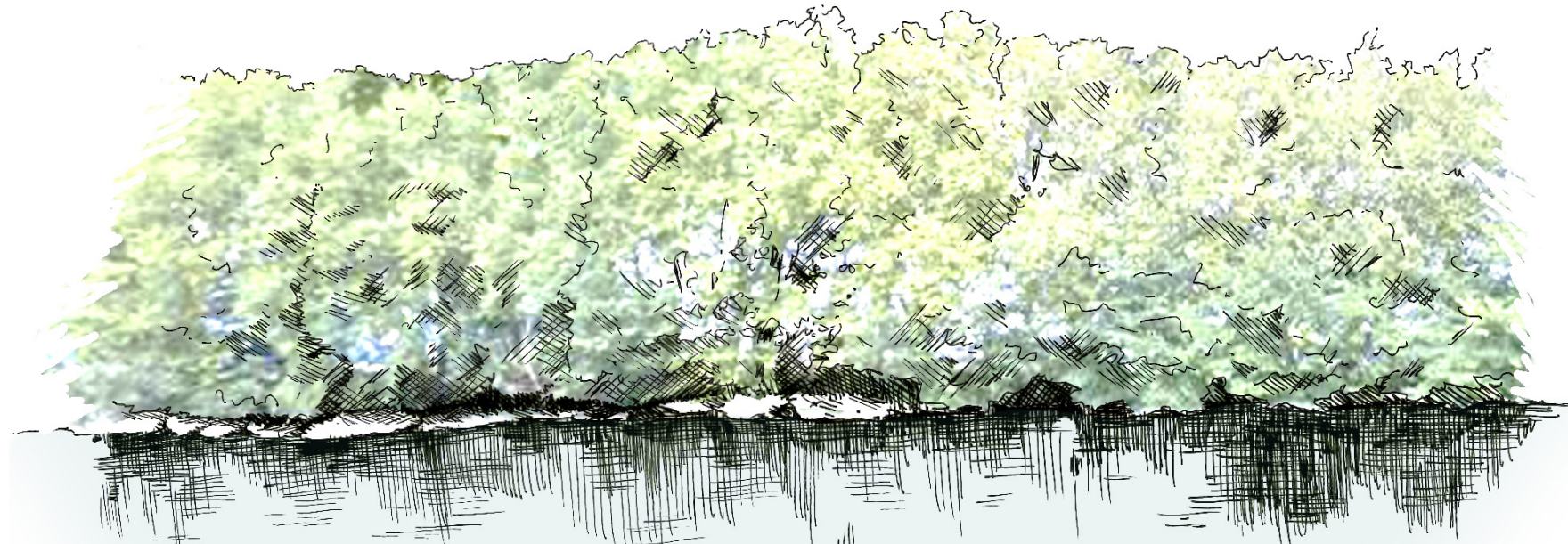






LES ARBRES COUPENT TOUTE  
SONT TELS UN ÉCRAN QUI CI

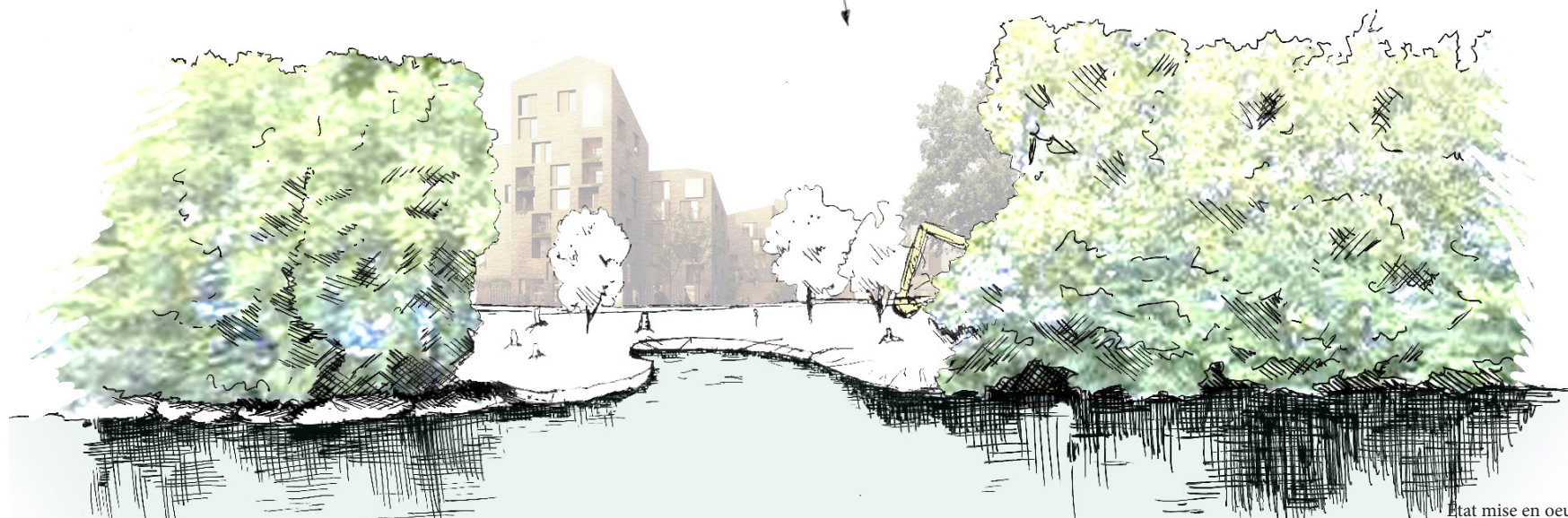
LES RIVES LINÉAIRES PLANTÉES NE PERMETTENT PAS D'AVOIR UN ACCÈS FACILE À L'EAU.  
ICI L'ORNE NE FAIT QUE PASSER ET PERD SA FORME DE MÉANDRE QUE L'ON AVAIT EN  
AMONT DE CAEN.



État actuel de la rive de la Presqu'île

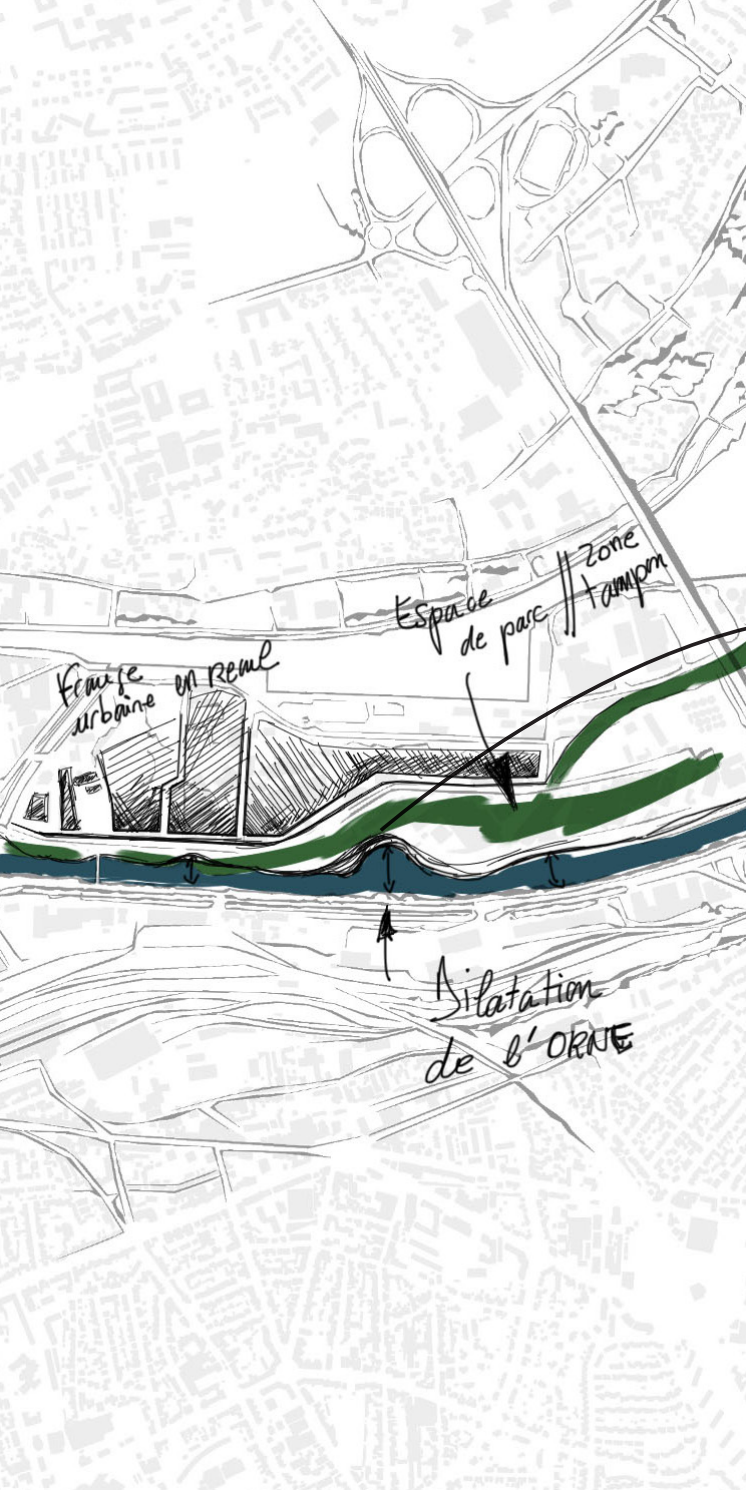
LES RIVES S'OUVRENT AU PAYSAGE DE LA PRESQU'ÎLE ET À LA SCÉNOGRA-  
PHIE OFFERTE PAR ELLE. L'ŒIL SE TROUVE ATTIRÉ PAR CE NOUVEAU LIEU.

IL FAUT CREUSER DES MÉANDRES ET ABATTRE CERTAINS ARBRES  
POUR OUVRIR LES RIVES.



État mise en oeuvre du projet de la rive de la Presqu'île





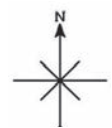
LE LIEN ENTRE LES DEUX RIVES SONT RECRÉÉES GRÂCE À DES PERSPECTIVES.

LA RIVE S'OUVRE AUX HABITANTS QUI PEUVENT VENIR PROFITER DE CE NOUVEAU LIEU OU SE PROMENER À CÔTÉ.



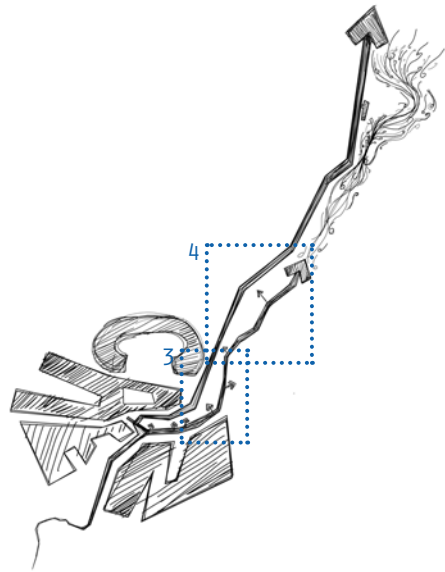


# PHASE 3

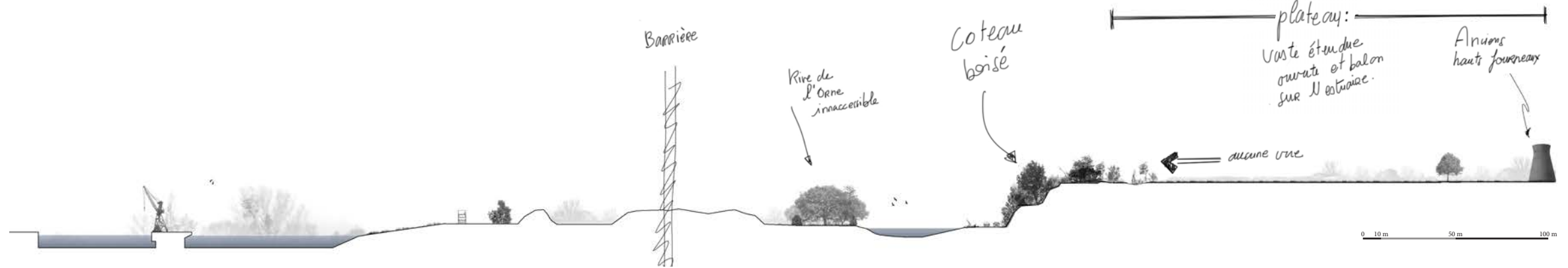




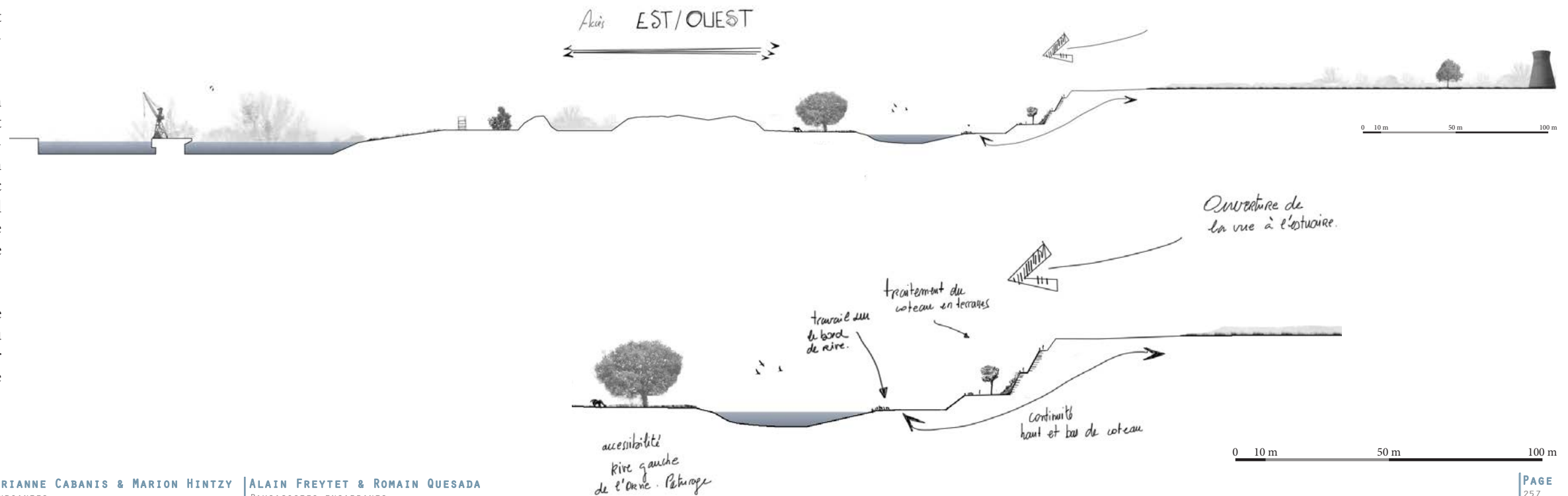
# PHASE 3 / 4 ANCIEN SITE DE MÉTALLURGIE ET LA ZONE INDUSTRIO-PORTUAIRE: CRÉER DU LIEN EST OUEST PAR L'INVESTISSEMENT DE LA PRESQU'ÎLE



ÉTAT ACTUEL :



INTENTIONS DE PROJET :



Les zones industrielles et portuaires marquent le territoire de la presqu'île.

d'entrée à l'investissement des rives de l'Orne et du canal.

Un bout de terre presque insulaire qui sépare plus qu'il ne connecte et qui fonctionne en quasi-autonomie. Aucune réelle connexion n'existe entre la rive droite de l'Orne et la rive gauche du canal hormis les quelques ponts aidant à la traverser de ces deux fils d'eau.

En plus de la connexion canal-Orne qu'elle pourrait générer, son histoire industrielle nous raconte le lien étroit qu'elle entretenait avec le haut de coteau, sur lequel régnait l'usine de sidérurgie comme en témoigne encore le haut fourneau.

Or la presqu'île devrait être le lien entre Orne et Canal. Dans la continuité de l'entrée de l'Orne dans Caen la presqu'île offrirait une porte

Réconcilier la presqu'île avec l'Orne et son coteau serait l'occasion de travailler sur la deuxième plus belle vue sur l'estuaire.





# 2050 : L'ANCIEN SITE DE MÉTALLURGIE ET PORTUAIRE,

## RENOUER LE DIALOGUE ENTRE LE COTEAU ET L'ESTUAIRE

Dans un futur plus ou moins proche nous avons imaginé une reconversion des terrains de l'ancien site sidérurgique suite à la montée des eaux et ainsi permettre la reconnexion entre haut et bas de coteau.








Dans cet état projet l'eau investit les bassins de la station et propose un parc qui ferait écho avec la plaine de l'ancienne usine. Un travail topographique en terrasse permettrait de traiter le coteau et ainsi recréer un lien entre plaine, Orne et presqu'île. Un parc sur deux étages qui amènerait à la fois un point de vue et une poche de respiration. Il s'inscrirait dans cette continuité de voie verte portée par l'Orne.

### Légende

#### Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

#### Réseaux :

-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue
-  Ponton
-  Promenade sur l'eau
-  Alignement d'arbres

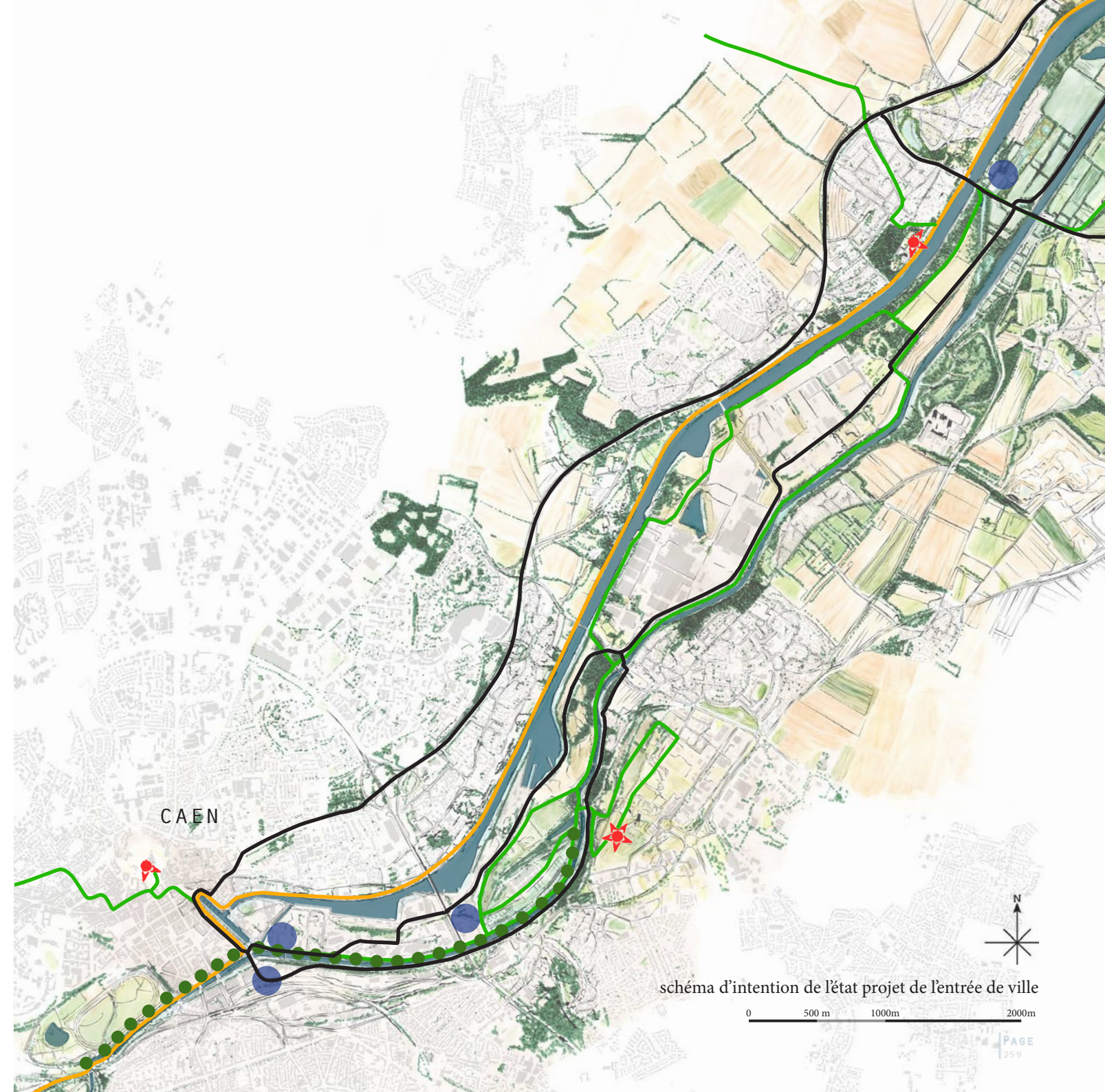


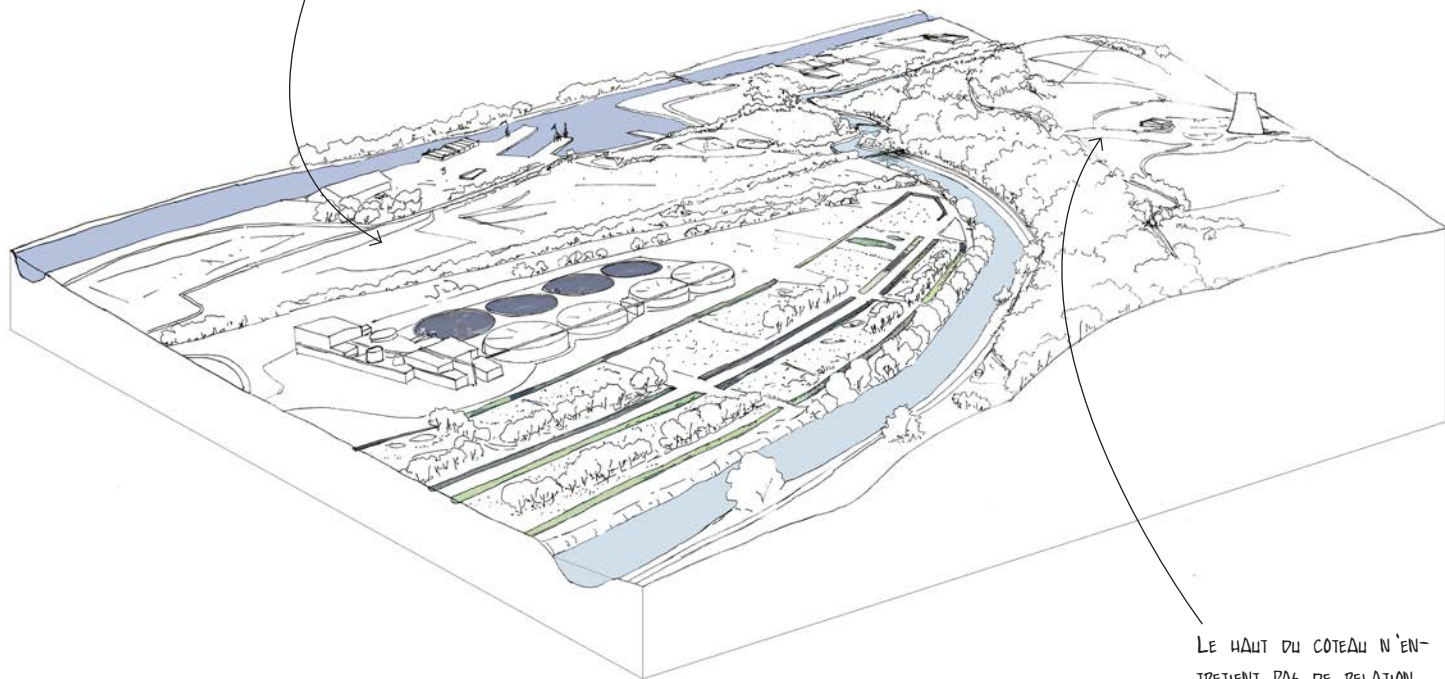
schéma d'intention de l'état projet de l'entrée de ville

0 500 m 1000m 2000m



## ÉTAT ACTUEL

LA STATION EN BAS DE CÔTEAU SUR LA PRESQU'ÎLE S'EST IMPLANTÉE SUR LES ANCIENS TERRAINS QUI APPARTENAIENT À LA SIDÉRURGIE. LE LIEN HISTORIQUE QU'IL Y AVAIT ENTRE HAUT ET BAS DE CÔTEAU EST IMPORTANT. MORS AUJOURD'HUI, CETTE CONNEXION N'EXISTE PLUS DU FAIT DE L'IMPLANTATION DE LA STATION D'ÉPURATION.



LE HAUT DU CÔTEAU N'ENTRETIENT PAS DE RELATION AVEC LE BAS.

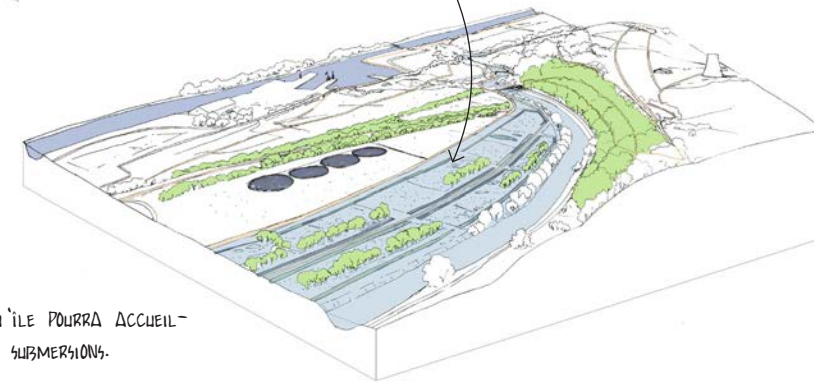
## ÉTAT PROJET

CERTAINES INDUSTRIES LAISSENT LA PLACE À UNE PROMENADE SUR LES ANCIENS QUAIS

UN PARC EN SURPLOMB DE L'ESTUAIRE OFFRANT UN LARGE PANORAMA. L'ANCIEN SITE DE L'USINE EST RELIÉ À L'ORNE PAR UN CHEMIN AU COEUR DES BOIS DU CÔTEAU.



LE PROJET S'APPUIE SUR LES STRUCTURES DU SITE DE LA STATION D'ÉPURATION.



LE PARC DE LA PRESQU'ÎLE POURRA ACCUEILLIR LES ÉVÈNEMENTS DE SUBMERSIONS.



# PHASE 4







# LA ZONE INDUSTRIELLE ET LE SITE DE PEGASUS BRIDGE,

SCÉNOGRAPHIER L'ORNE

La zone industrio-portuaire est le marqueur principal de la presqu'île, elle fait partie de l'histoire de Caen puisqu'elle est liée à la construction du canal. Le canal a su s'adapter aux évolutions industrielles par la création de divers bassins afin d'accueillir les bateaux de marchandises. Mais l'activité portuaire ne cesse d'évoluer vers un calibrage de bateaux et de conteneurs trop important pour l'actuelle morphologie du canal et de l'actuelle écluse du canal à Ouistreham. Les travaux de recalibrage de l'écluse et du canal seraient trop importants pour imaginer une évolution industrielle du port et de ses activités. Ces dernières vont donc être amené à évoluer, dans un futur où le canal ne sera plus capable d'accueillir les bateaux de transport de marchandises. Se pose alors la question de leur évolution.

Toutes ces zones, qui aujourd'hui sont interdites au public, offriraient l'opportunité d'investir la presqu'île et ainsi d'avoir un regard autant sur le canal par sa rive droite que sur l'Orne par sa rive gauche et ainsi répondre à l'adaptation de l'aléa d'inondation.

L'aménagement des quais de la rive droite du canal pourrait offrir un parcours scénographié de ces zones industrielles. Quant à la rive droite du fleuve, la présence d'un ancien chemin de fer pourrait être la ligne directrice et porteuse d'un cheminement en rive gauche.







La presqu'île deviendrait un lieu d'accueil des eaux, mais également une opportunité de relier canal et Orne et donner autant d'importance à l'un qu'à l'autre.

## Légende

### Points singuliers :

-  Parking
-  Belvédère
-  Blockhaus et Redoute
-  Maison de la Nature
-  Phare

### Réseaux :

-  Route
-  Piste cyclable
-  Chemin
-  Digue
-  Ponton
-  Promenade sur l'eau
-  Alignement d'arbres

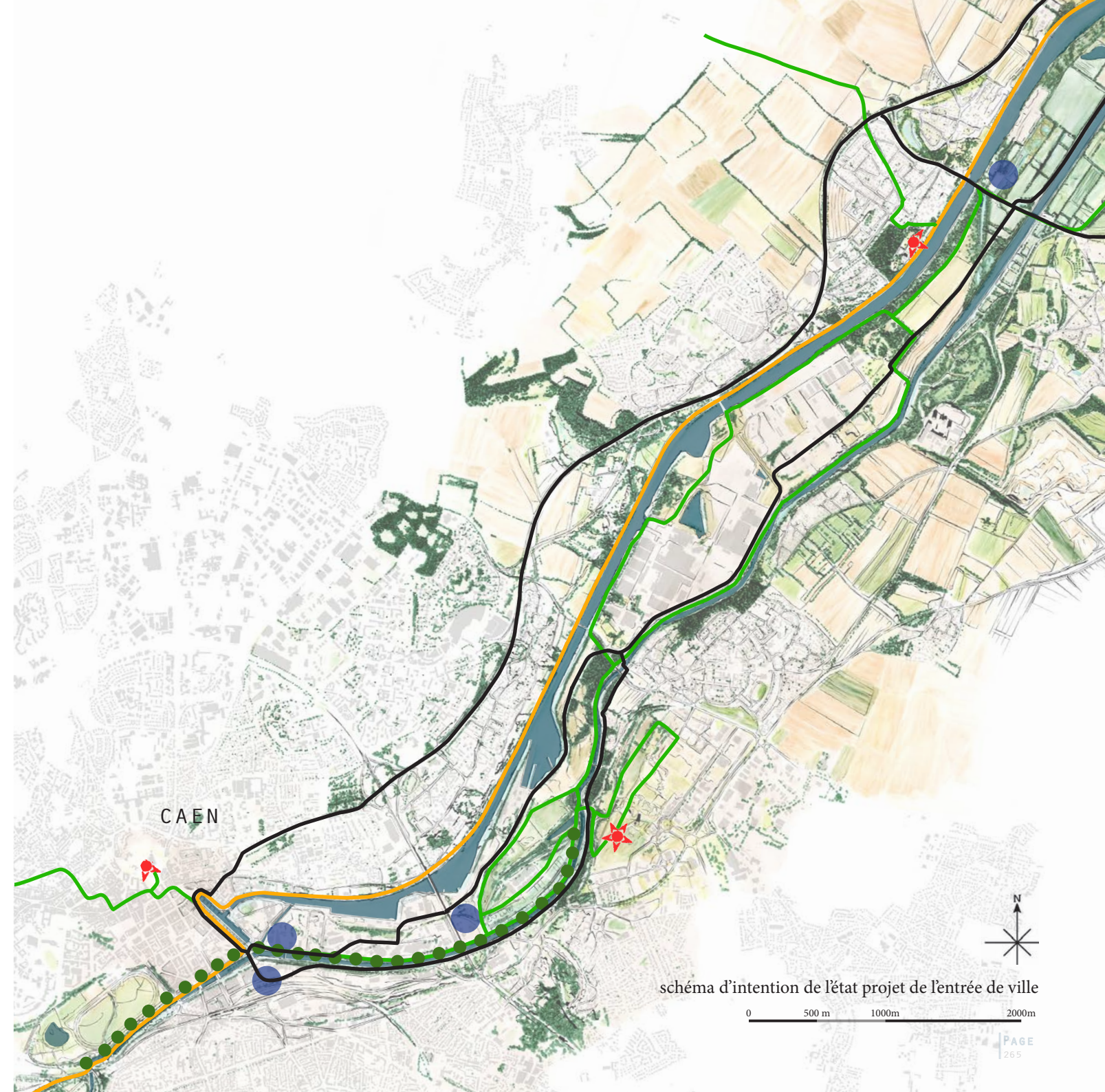


schéma d'intention de l'état projet de l'entrée de ville

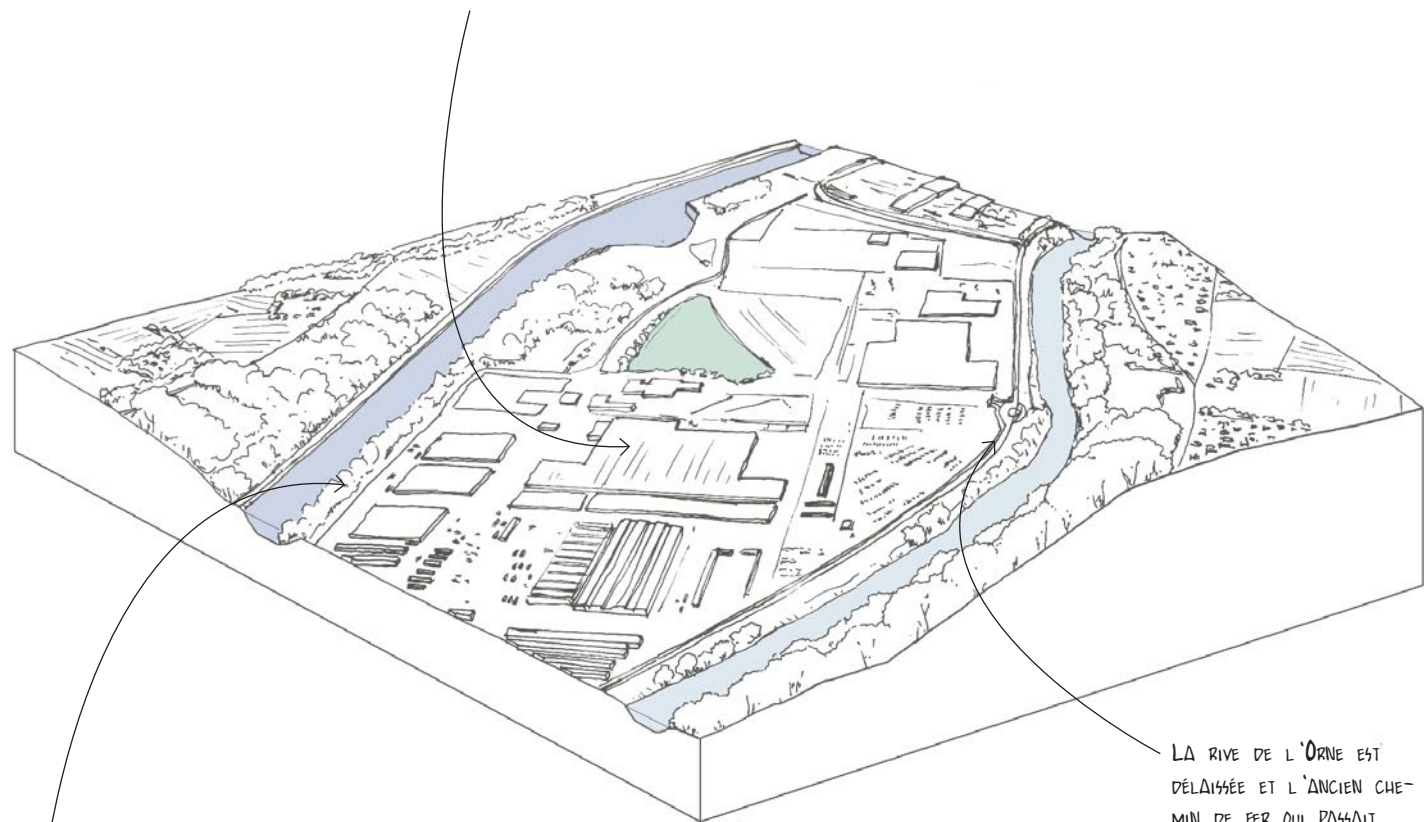
0 500 m 1000m 2000m





## ÉTAT ACTUEL

LES ENTREPÔTS SONT LE MARQUEUR PRINCIPAL DE LA PRESQU'ÎLE, MAIS ILS CRÉENT UNE FRONTIÈRE ENTRE CANAL ET ORNE. DE PLUS CERTAINES ACTIVITÉS VONT ÊTRE AMENÉES À ÉVOLUER DANS UN FUTUR OÙ IL Y AURA MOINS D'ACTIVITÉ SUR LE CANAL.

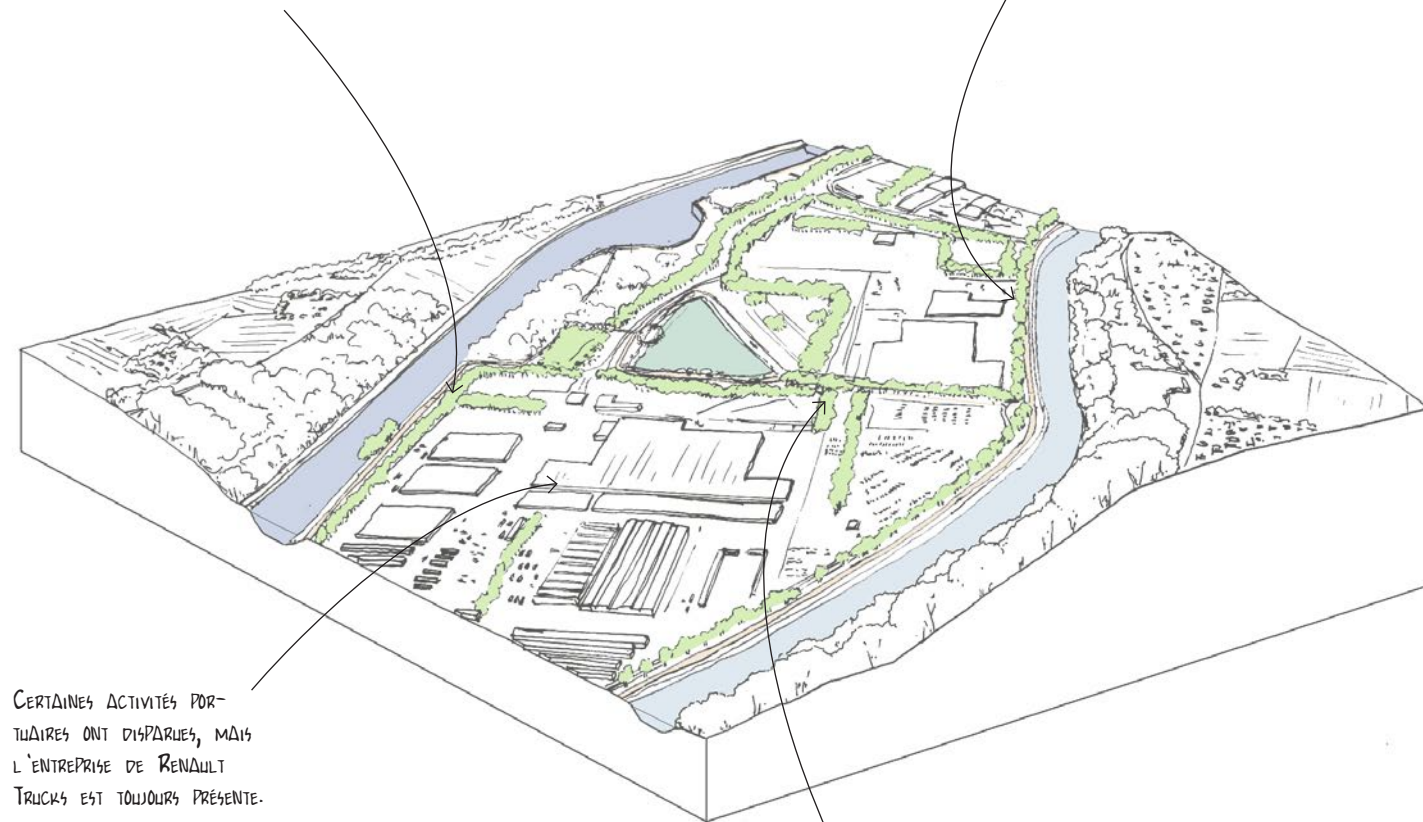


LES QUAIS SONT INVESTIS PAR LA VÉGÉTATION ET IL N'Y A PLUS DE RAP-  
PORT VISUEL ENTRE LE CANAL ET LA PRESQU'ÎLE.

LA RIVE DE L'ORNE EST DÉLAISSÉE ET L'ANCIEN CHE-  
MIN DE FER QUI PASSAIT  
EN BORDURE DU FLEUVE EST  
ABANDONNÉ.

## ÉTAT PROJET

LES RIVES SONT OUVERTES À LA PROMENADE. L'AMÉNAGEMENT  
DES QUAIS DE LA RIVE DROITE DU CANAL OFFRE UN PARCOURS  
SCÉNOGRAPHIÉ DES ZONES INDUSTRIELLES.



CERTAINES ACTIVITÉS POR-  
TUAIRES ONT DISPARUES, MAIS  
L'ENTREPRISE DE RENAULT  
TRUCKS EST TOUJOURS PRÉSENTE.

LA TRAME DE LA "MOSAÏQUE" DE L'AGENCE MVRDV PEUT  
ÊTRE CONTINUÉE SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE INDUSTRIO-POR-  
TUAIRE. ELLE PERMETTRAIT UNE LIASON ÉCOLOGIQUE ENTRE CAEN ET  
LA MER.

sur la rive droite du fleuve, la  
présence de l'ancien chemin de fer  
devient la ligne directrice et porteuse  
d'un cheminement en rive gauche.  
Celui-ci permet de relier Caen et  
la mer.



**VOIR PROJET,**  
PENSER AU FONCIER





# UN FONCIER PRÊT POUR LE CHANGEMENT

## LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire du littoral achète depuis plusieurs décennies des terrains en rives de l'Orne. Un territoire qui est majoritairement en rive droite du fleuve et dans le territoire de la baie. En cette politique d'acquisition, il faut y voir le début d'un changement de regard pour

l'estuaire. Mais celui-ci doit être porté au-delà des limites foncières du Conservatoire. D'autres acteurs, comme PNA, opèrent sur ce territoire et un partenariat serait la démarche la plus logique, pour porter ce nouveau regard jusqu'à Caen.



Terrains du Conservatoire du littoral en 2018

### LES ACTIONS QUE MÈNE LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL APRÈS L'ACQUISITION DE TERRAINS

Renaturation du caractère maritime des espaces par déconstruction, dépoldérisation et créations d'espaces propices à la biodiversité et à l'accueil du public.



Réflexion sur l'accueil du public par la création ou le déplacement de cheminements et le déplacement de parkings.

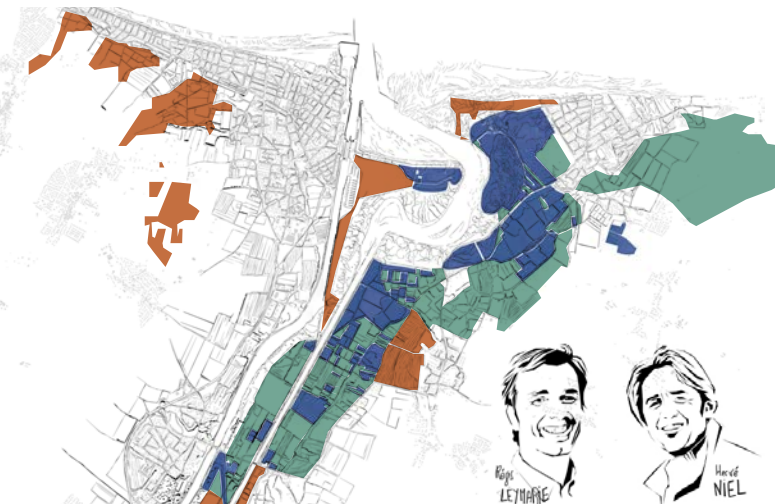


La recherche de partenariats de gestion de ces territoires par des acteurs exploitant, touristique, culturel et professionnel.



Le Conservatoire du littoral n'a pas pour but le rachat de terrains sur l'ensemble de l'estuaire, mais son ambition ne se limite pas pour autant aux parcelles actuellement acquises. Pour faire prendre conscience du caractère littoral de l'Orne plus en amont, ou de la qualité du paysage, le Conservatoire se doit de re-

pérer les terrains propices à la renaturation et susceptibles de faire l'objet d'une adaptation au changement climatique car potentiellement submersibles dans les prochaines années. Il n'est donc pas aberrant d'imaginer l'acquisition de certains terrains aux portes de l'urbanisation Caennaise.



Terrains du Conservatoire du littoral en 2018

Terrains que le Conservatoire du littoral souhaite acquérir d'ici à 2050

Terrains ayant des qualités paysagères et propices à la démarche adapto.





# ACTEURS DU TERRITOIRE

## UN PARTENARIAT POUR UNE STRATÉGIE D'ADAPTATION DE LA MER À CAEN?

Pour porter le projet à l'échelle du territoire les divers acteurs doivent marcher main dans la main.



MAIRE DE CAEN  
Joël BRUNEAU



MAIRE ADJOINT  
Nicolas Gosselin



DIRECTRICE DE L'OFFICE DE TOURISME ET DES CONGRÈS DE CAEN-LA MER NORMANDIE  
Emmanuelle HARBOUIN



DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT DU DÉPARTEMENT DU CALVADOS (CENS7)  
Jean-Frédéric JOLIMAÎTRE



ATTACHÉ DE CONSERVATION AU CPIE  
Bertrand MORVILLIERS



MAIRE DE OUISTREHAM  
Romain BAIL



RESPONSABLE DE LA MAISON DE LA NATURE ET DE L'ESTUAIRE  
Elodie PAILLEUX



DIRECTEUR ADJOINT DE PNA  
Bertrand MARSSET



MAIRE DE MERVILLE FRANCEVILLE  
Olivier PAZ



Régis LEYMARIE



Hervé NIEL

CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Terrains du Conservatoire du littoral en 2018

Terrains à acquérir dans une démarche collective





### PNA :

Un des acteurs et propriétaire foncier principale de ce territoire est Ports Normands Associés. PNA est un des acteurs les plus actif dans la démarche de renaturation et de protection de l'estuaire. En effet, il est responsable de nombreuses mises en place de mesures compensatoires comme la zone de protection du banc des oiseaux et la dépoldérisation des terrains François. Son action concrète sur le territoire en fait un acteur majeur dans la reconquête de l'estuaire aux portes de Caen.

### Caen :

L'agglomération de Caen dans sa stratégie touristique Caen-la-mer et conquête de la presqu'île ne peut se limiter à une connexion Nord-Sud uniquement portée par le Canal. Celui-ci par son aspect miroir et son niveau d'eau toujours constant est sans aucun doute un élément paysager qui attire les promoteurs. Pour autant l'Orne a aussi ses qualités par la mouvance des marées qui peut se mêler à celle d'une activité urbaine et de loisir. L'Orne pourrait offrir à la ville bien plus qu'une surface lisse, elle pourrait apporter aux Caennais une part réel de nature, non bétonnée et endiguée et ainsi proposer une qualité de vie et de paysages aussi qualitative que sur le front de mer ou dans la baie. C'est en cela que l'agglomération Caennaise se doit d'élargir son approche de projet urbain Caen-presqu'île aux rives de l'Orne, tout en prenant en compte l'aléa submersion bien plus visible sur le fleuve que sur le canal.

Maire – Adjoint en charge du Développement Durable, de l'Energie, de l'Habitat et du Renouveau Urbain

### Ouistreham:

Caché derrière le port, le canal et une digue qui engraisse les plages, l'agglomération de Ouistreham se pense à l'abri de la montée des eaux et non concernée par les rives de l'Orne et leurs problèmes d'érosion. Néanmoins, le projet d'une reconnexion Est-ouest par une « passerelle » redonne à Ouistreham un certain intérêt pour la baie. Le fait est que les marais présents au sud de la ville seront bel et bien inondés lors de la monté des eaux. Une réalité qui reconnecte cette ville à la démarche du Conservatoire du littoral.

### Merville-Franceville :

L'agglomération de Merville-Franceville a bien conscience de la qualité paysagère de la baie de l'Orne et n'hésite pas à s'en servir pour attirer : Bora Bora? Non... Merville-Franceville! La reconquête de l'Orne et sa renaturation plus en amont ne peut que servir que le propos de cette agglomération qui verra en l'Orne un nouvel axe de connexion Nord-Sud et non plus une frontière.



### Le Département du Calvados (ENS) :

Le Département du Calvados, gestionnaire des terrains du Conservatoire, gère également les maisons de site comme la Maison de la Nature. Une de ses questions principales est : comment valoriser les sites et comment contribuer à l'attractivité « nature » ?

La mise en place de plans vélos avec l'aménagement d'itinéraires cyclables, de plans d'interprétations afin de montrer le site aux visiteurs en font un acteur principal dans l'accueil du public. Leur objectif de redynamiser la Maison de la Nature montre l'importance de cette structure dans la valorisation de l'estuaire.

### L'office de tourisme et des congrès de Caen la mer Normandie :

L'office du tourisme de Caen-la-Mer s'inscrit dans une reconnexion ville/mer. Aujourd'hui, l'Orne n'est pas perçue comme un élément attractif à potentiel touristique. Seule la baie offre un intérêt de par sa qualité écologique et paysagère.

Or, le cœur de la baie n'est pas pris en compte dans le territoire d'intervention de l'office du tourisme et l'absence de connexion rive droite/rive gauche en est la cause.

### La Maison de la Nature et de l'Estuaire associée au CPIE :

La Maison de la Nature et de l'Estuaire animée par le CPIE et qui se situe au cœur de la baie, a un rôle important dans l'accueil du public, la communication et la sensibilisation à la nature.

Or aujourd'hui, la Maison de la Nature ne s'inscrit pas dans un parcours où elle serait le point de départ de ce dernier. La reconnexion Est-ouest par la mise place d'une traversée de l'Orne et l'inscription dans un parcours de découverte, pourrait contribuer à mettre en valeur son rôle pédagogique, culturel et touristique.

### Le CPIE :

Le CPIE s'inscrit dans une démarche de développement durable du territoire et la Maison de la Nature en est un exemple. Diverses actions menées sur le changement climatique, la sensibilisation à l'érosion et à la montée des eaux, en font un acteur actif dans la communication et la prise en compte de l'adaptation au changement climatique. En cela, il est d'autant plus important que la Maison de la Nature joue un réel rôle au sein de l'estuaire par l'accès et l'accueil qu'elle pourrait offrir.







## CONCLUSION,



Outre l'expérience bénéfique que nous retirons de cet APR, ce travail nous a amené à redéfinir les termes et limites d'estuaire et d'embouchure pour faciliter le dialogue entre acteurs.

Nous avons compris l'importance des mots et l'imaginaire que chacun en a, de part nos expériences et notre rapport au paysage.

Mais il est important que tous regardent vers un imaginaire commun afin de partir sur les mêmes bases et y introduire la prise en compte de l'aléa submersion et érosion sur ce territoire.

À ce titre «l'Orne estuaire» nous a paru être un bon lien pour parler de reconnexion ville-mer et ainsi aborder la problématique du changement climatique qui impacte ce territoire.

Requalifier les limites, c'est aussi réfléchir à un territoire plus vaste que le simple foncier du Conservatoire du littoral.

L'avenir du trait de côte et de cet estuaire est indéniablement indissociable de la montée des eaux et de son érosion, mais aussi du soutien et de la concertation de chaque acteur.

La constatation de ce territoire dissymétrique autant Nord-sud, qu'Est-ouest nous a amené à travailler aussi bien dans le linéaire que dans l'épaisseur.

La presqu'île qui se présentait comme un espace de non-lieu créant une frontière entre un canal, trop présent, et une Orne oubliée s'est avérée être le liant de ces deux fils d'eau.

Pour finir, le territoire de l'estuaire de l'Orne est animé par une mouvance constante portée par les marées, mais aussi par l'activité des hommes. Oublier l'estuaire, c'est ignorer cette mouvance et ainsi le caractère principal du territoire.

Se refamiliariser avec celle-ci, c'est en cela que porte le projet d'adaptation, afin de comprendre l'évolution passée mais aussi future de ce territoire. Cristalliser un territoire, c'est l'étouffer et participer à sa destruction. Le mouvement est synonyme d'évolution et de vie. Alors vivons ce mouvement au plus proche de l'estuaire...





## REMERCIEMENTS,



L'expérience de l'Atelier Pédagogique Régionale s'achevant nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui nous ont suivi, conseillé, écouté et rencontré tout au long de cet APR.

Tout d'abord nous remercions le Conservatoire du littoral pour avoir fait appel à l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles et donc à nous, étudiantes, afin de réfléchir sur la question de l'adaptation au changement climatique.

Nous remercions tous particulièrement Régis Leymarie et Hervé Niel qui ont été les portes paroles du Conservatoire,

qui ont su nous écouter et apprécier notre travail et ainsi nous faire progresser dans cet exercice.

Nous remercions également, les acteurs de ce territoire, que nous avons eu l'occasion de rencontrer et qui nous ont accordé un peu de leur temps afin de répondre à nos questions et ainsi mieux appréhender ces paysages.

Enfin nous remercions nos professeurs encadrants Alain Freytet et Romain Quesada qui ont su nous aiguiller tout au long de cet atelier afin de répondre au mieux à la commande et ainsi contribuer à notre échelle à l'évolution du territoire de demain.







## BIBLIOGRAPHIE,



## O U V R A G E S :

. Kalaora, Bernard, et Conservatoire du littoral (France). *Rivages en devenir des horizons pour le Conservatoire du littoral*. Paris: La documentation française, 2010.

. *L'encyclopédie du littoral : les rivages du Conservatoire*. Arles; Bruxelles: Actes sud ; Dexia, 2010.

. Tesnière, Jacques, et Fabien Seignobos. *L'estuaire de l'Orne*. Arles; Paris: Actes Sud ; Éd. locales de France, 1999.

## P L A Q U E T T E S :

. Conservatoire du littoral. *Ad'Apto, Dix démarches de gestion souple du trait de côte*. 26/06/2015

. Conservatoire du littoral. *Ad'Apto, vers une gestion souple du trait de côte*. 2017

. Conservatoire du littoral. *Mon littoral Normandie*. Automne 2016

## É T U D E S :

. Conservatoire du littoral. *Document d'Objectifs Natura 2000, Estuaire de l'Orne*, Tome I et II. 2011.

. Conservatoire du littoral et CPIE Vallée de l'Orne. *Étude sur les «Terrains François» : pour une dépoldérisation douce*. Janvier 2017

. Conservatoire du littoral. *Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne*. 2001-2005

. Conservatoire du littoral. *Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne*. 2010

. Calvados Littoral Espaces Naturels. *Plan d'interprétation Estuaire de l'Orne - doct provisoire*. Décembre 2012 (modifié juillet 2013)

. PPR Multirisque Orne. 18 février 2015

. Petit-Berghem, Yves. *L'Estuaire de l'Orne: étude de géographie historique*. Caen; Conseil général du Calvados et UMR 6554 du CNRS, Université de Caen, rapport de fin d'étude, 2004.

## S I T E S W E B :

. [http://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/147/28-estuaire-de-l-orne-14\\_calvados.htm](http://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/147/28-estuaire-de-l-orne-14_calvados.htm)

. <http://www.licco.eu/study-sites/lestuaire-de-lorne/?lang=fr>

. <https://www.eaurmc.fr/gemapi.html>

. [https://www.mvrdiv.nl/en/news/MVRDV\\_wins\\_600\\_ha\\_port\\_redevelopment\\_in\\_Caen](https://www.mvrdiv.nl/en/news/MVRDV_wins_600_ha_port_redevelopment_in_Caen)

## C A R T O G R A P H I E :

. CALVADOS : <https://www.calvados.fr/contents/fiche/fiches-aide--services/atlas-cartographique.html>

. GEOPORTAIL : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

. GOOGLE MAPS : <https://www.google.fr/maps/@48.7900157,2.1264181,14z>





**ANNEXES,**





# OUVRAGES DES EXPOSITIONS DE CAEN, PAR LE CPIE

Enrichissante et très bien documentée, l'exposition «Caen, le souffle oublié du grand large» réalisée par le CPIE Vallée de l'Orne avec le soutien de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et de la ville de Caen, a été pour nous une occasion exceptionnelle de s'immerger dans l'histoire de ce territoire. Les catalogues des expositions «Caen, le souffle oublié du grand large» et «Caen, la mémoire perdue de l'eau» ont été une source intarissable pour nous aider à comprendre le site et nous en remercions le CPIE Vallée de l'Orne.



Caen, le souffle oublié du grand large, catalogue (Caen, CPIE Vallée de l'Orne, Août 2017)



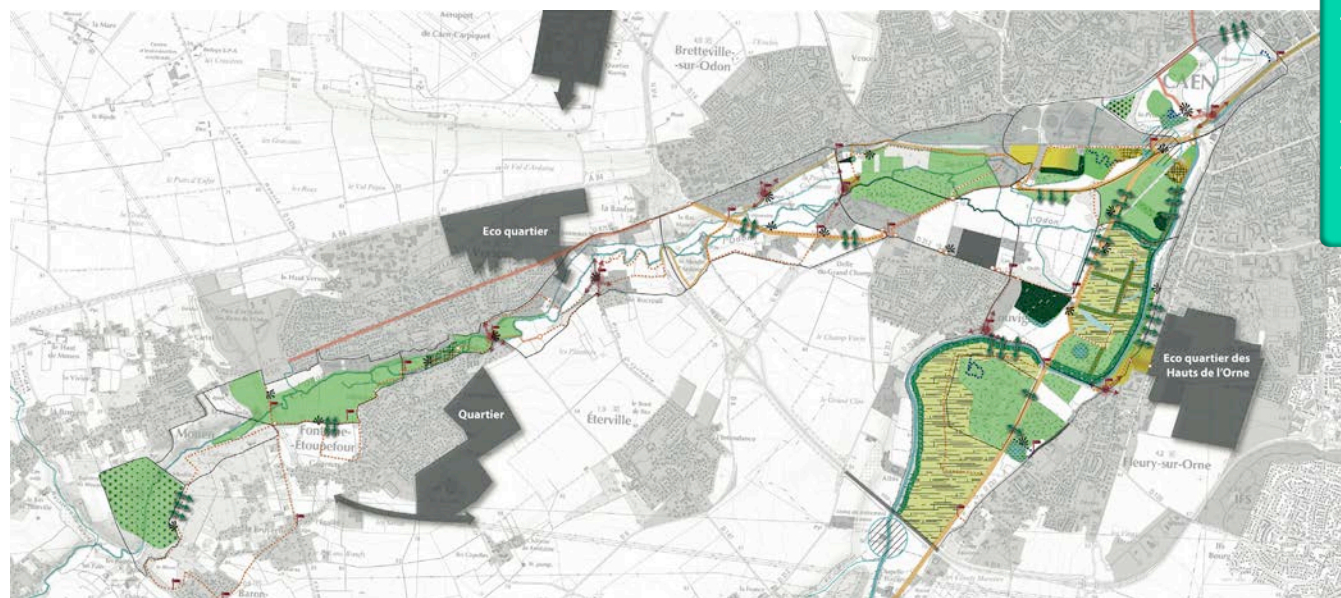
Caen, la mémoire perdue de l'eau, catalogue (Caen, AESN et CPIE Vallée de l'Orne, Avril 2015)





# PLAN DE VALORISATION PARTAGE DES VALLEES DE L'ORNE ET DE L'ODON, SCHEMA DE PRINCIPES

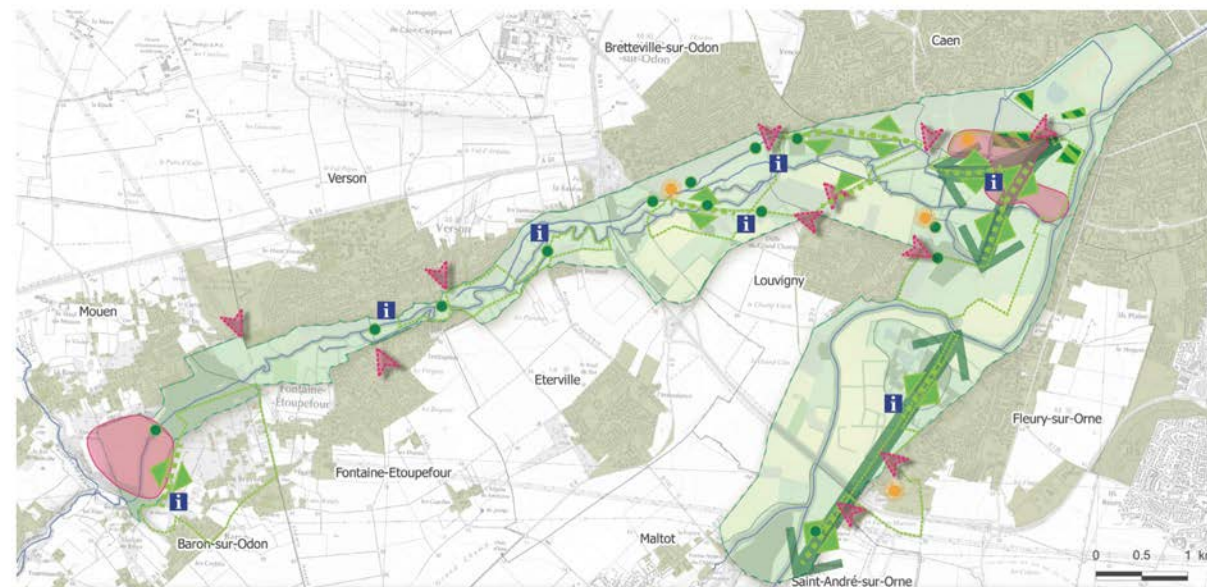
Le Département du Calvados, Caen Normandie, Caen la mer communauté d'agglomération et le CPIE Vallée de l'Orne mettent en place des réflexions sur le territoire qu'il est important de prendre en compte dans notre démarche. Ces schémas sur les vallées de l'Orne et de l'Odon et leur rencontre permettent de comprendre les stratégies mises en place et de nous projeter sur les volontés portées sur ce territoire.



Propositions de principes

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><b>Maintenir et améliorer l'état naturel du site</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zones de quietudes à préserver</li> <li> Zones à renaturer</li> <li> Zones humides à restaurer (dépression)</li> <li> Boisement structurant à conserver ou à réhabiliter - gestion en éclaircie (ouâle)</li> <li> Ripiplyves à maintenir / reconstruire / densifier (végétalisation basse)</li> <li> Bandes enherbées sur prairies (bandes refuge 5 m de large)</li> <li> Remise en herbe / Maintien d'une agriculture ou de pâturage durables</li> </ul> | <p><b>Périmètre de protection de la ressource en eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Périmètre de protection de la ressource en eau</li> <li> Zone imperméable (stationnement)</li> </ul> | <p><b>Accueillir et sensibiliser le public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zones d'accueil du public, espace d'expression (exposition in situ, landart.../ manifestations)</li> <li> Parcours pédagogique nécessitant un aménagement spécifique (pas japonais, planlage, panneaux explicatifs)</li> <li> Points de vue à valoriser (observatoires existants, belvédères à créer, « tableaux paysagers »)</li> <li> Voies Vertes existantes / en cours</li> <li> Axes de circulations douces structurants à long terme (Voies Vertes, pistes cyclables, cheminements)</li> <li> Connexions de circulations douces à créer/améliorer</li> <li> Itinéraire pédestre à améliorer/créer</li> </ul> | <p><b>Donner une identité au territoire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Transition entre les jardins urbains et l'espace naturel (jardins familiaux, éco-pâturage, maraîchage)</li> <li> Requalification paysagère</li> <li> Fenêtres végétales à maintenir ou créer</li> <li> Entrée de site à valoriser</li> <li> Balisage, signalétique commune</li> </ul> |
|---|---|---|---|
- 0 0.5 1 km

## CARTE DE SYNTHÈSE "ENJEUX PAYSAGERS"



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Axe 1 Valoriser les qualités paysagères et écologiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Objectif 1: Faire connaître le patrimoine naturel et paysager</li> <li> Panneaux explicatifs et informations à aménager</li> <li> Patrimoine culturel identifié à valoriser</li> <li> Objectif 2: Préserver et mettre en valeur le paysage</li> <li> Sentiers de découverte à valoriser ou à créer</li> <li> Points de vue et/ou fenêtres à mettre en scène</li> <li> Objectif 3: Recomposer les zones humides</li> <li> Zone à renaturer</li> </ul> | <p><b>Axe 2 Maîtriser le développement du paysage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Objectif 1: Promouvoir les agricultures participatives à la qualité des lieux</li> <li> Agriculture et élevage avec une sensibilité environnementale à maintenir</li> </ul> <p><b>Axe 3 Accompagner les projets et les activités participant à un cadre de vie de qualité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Objectif 1: Accompagner les projets de développement</li> <li> Zone en mutation et/ou reconversion</li> <li> Objectif 2: Maîtriser l'intégration des activités</li> <li> Effet « tunnel vert » à limiter</li> <li> Entrée de vallée à valoriser ou à aménager</li> </ul> | <p><b>Autre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zone urbanisée</li> <li> Territoire de principe du projet</li> <li> Cours d'eau</li> </ul> |
|---|--|--|

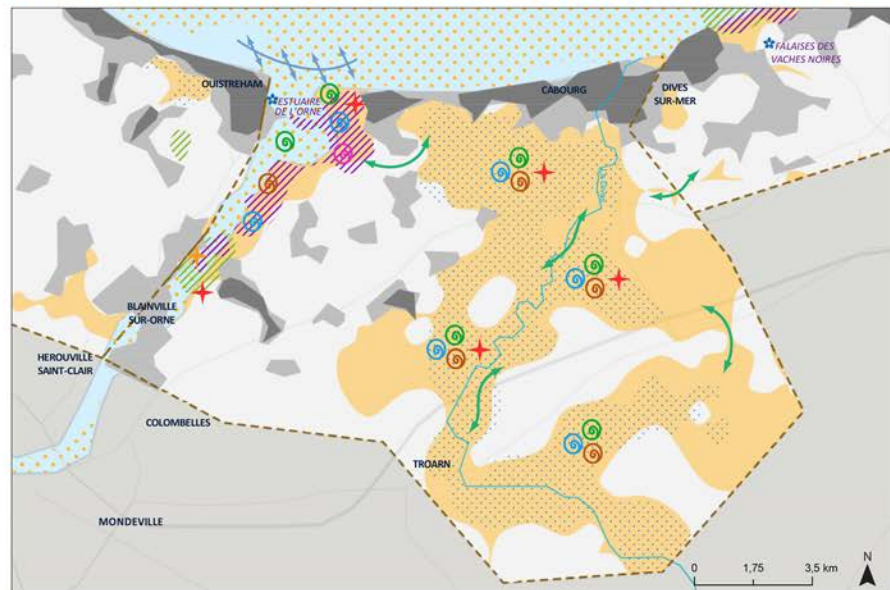




# CARTOGRAPHIE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

## STRATÉGIE 2050

### Estuaire de l'Orne et marais de la Dives



#### ENJEUX ET PRESSIONS SUR LES ESPACES NATURELS



#### Contexte

L'unité littorale « Estuaire de l'Orne et Marais de la Dives » se situe dans le Calvados, au nord-est de l'agglomération de Caen. Elle s'étend de l'Estuaire de la Dives à Cabourg jusqu'à la rive gauche de l'Estuaire de l'Orne à Ouistreham. Elle se compose de trois grandes entités : l'Estuaire de l'Orne, les Marais de la Dives, et une partie de la plaine de Caen (secteur de Colleville-Montgomery). Cette unité couvre donc en partie la Côte Fleurie et la Côte de Nacre.

#### Enjeux - deux grandes zones à forte valeur patrimoniale

Les enjeux écologiques et paysagers sont concentrés dans les Estuaires de l'Orne et de la Dives qui forment de vastes zones d'interface terre-mer, ainsi que dans les Marais de la Dives qui s'étendent en profondeur vers l'intérieur des terres. Ceux-ci constituent une grande zone humide composée de plusieurs marais d'intérêt écologique, reliés entre eux par un réseau hydrographique dense. A cet ensemble écologique s'ajoute le bois de Bavent qui borde la vallée de la Dives au sud-ouest. L'Estuaire de l'Orne a été très aménagé et canalisé, notamment au XIXème siècle. Malgré le développement portuaire il présente une haute valeur écologique et paysagère. D'autant que la



partie est de l'estuaire a été égarée par l'urbanisation. On y trouve des milieux de transition entre la mer et la terre (marais saumâtres, polders, slikke, schorre, etc.), ainsi qu'un cordon dunaire en perpétuelle évolution sous l'influence de la dynamique estuarienne (présence d'une fèche sableuse). Il est reconnu pour son intérêt ornithologique, tant en période de nidification qu'en période de migration; l'estran est classé en réserve de chasse.

#### De fortes pressions urbaines et de fréquentation concentrées sur la côte

Cette partie de la Côte Fleurie est caractérisée par une urbanisation linéaire presque continue en front de mer depuis l'Estuaire de la Dives à Cabourg jusqu'à l'Estuaire de l'Orne. Les milieux et les paysages des Marais de la Dives sont menacés par le développement de la population et par l'intensification agricole notamment en périphérie. Les masses d'eau peuvent être localement impactées : eutrophication des eaux, drainage et retournement des prairies... Dans les zones à fortes contraintes on observe à l'inverse des déprises qui conduisent à la fermeture des milieux naturels. On trouve également des curages inadaptés de fossés, des conflits d'usages liés à la gestion des niveaux d'eau et la dégradation de certaines roselières. Enfin, certaines pratiques de chasse doivent être mieux encadrées afin de ne pas altérer les équilibres de cet ensemble écologique majeur (ex: viyage des gabions après la saison).

#### Partenariats

L'action du Conservatoire est accompagnée de longue date dans le Calvados, par une politique active de préservation des espaces naturels sensibles par le Département, tant sur le plan de l'action foncière (politique d'acquisition coordonnée et délégation du droit de préemption), que sur le plan l'appui à la gestion des sites (convention cadre de gestion). Le Conservatoire bénéficie également sur le site de l'Estuaire de l'Orne, de l'aide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. On peut noter la présence d'un acteur spécifique, « Ports normands associés », avec lequel le Conservatoire du littoral a conclu une convention de partenariat.

#### Orientations stratégiques - agir pour la protection des Marais de la Dives

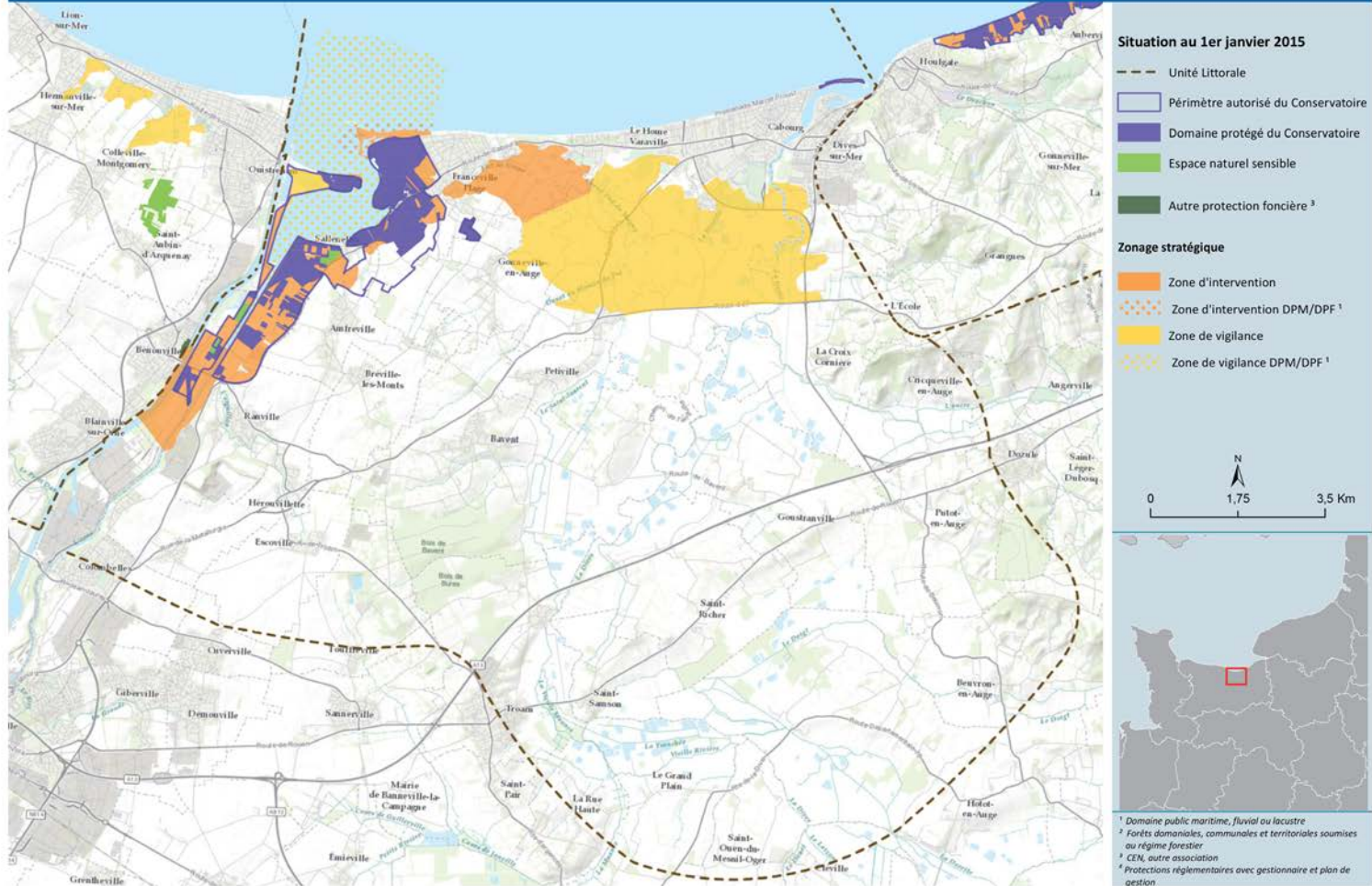
Dans l'Estuaire de l'Orne, le schéma global d'intervention du Conservatoire est maintenant bien établi et les acquisitions réalisées permettent dès à présent de développer une gestion cohérente sur la moitié nord du site. Il convient de renforcer les acquisitions dans les polders de la rive droite de l'Orne et entre Orne et Canal, secteur où la fréquentation est particulièrement active en raison de la présence du pont Pégase, haut lieu du débarquement. Quelques extensions du site sont sans doute à envisager, notamment le long de l'Orne vers Caen, pour permettre une connexion avec la vallée du Dan, secteur d'intervention du Conseil départemental du Calvados.

Les Marais de la Dives ne sont pas protégés. Il s'agit de zones humides d'intérêt majeur dont les conditions de gestion doivent être précisées. L'intervention sur ces marais permettra de créer une identité plus forte et de composer un réseau d'espaces naturels protégés et gérés. Cependant, la taille du site (plus de 25 000 ha), nécessite de cibler et de donner de la cohérence aux projets d'intervention. La combinaison de l'action foncière, des actions contractuelles et des protections réglementaires sera recherchée. Il conviendra d'assurer la connexion entre les Marais de la Dives et l'Estuaire de l'Orne.

Vers Fesit, la grande majorité du marais a été classée en zone de vigilance. La partie qui s'étend plus au sud devra faire l'objet d'autres mesures de gestion. Ce dispositif de gestion ne pourra s'envisager qu'avec les usagers et les acteurs du territoire. Sur le domaine maritime (DPM) un document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB) est mis en œuvre ; il prévoit la reconquête des marais latéraux, ce dont le Conservatoire sera chargé.

Département	Calvados
Nombre de sites	3
Surface protégée par le Conservatoire	360 ha
Surface acquise par le Conservatoire	240 ha
Surface des permis autorisés	800 ha
Surface terrestre de l'unité littorale	19 692 ha
Surface totale des zones d'intervention	620 ha
Surface des zones d'intervention terrestre	580 ha
Surface totale des zones de vigilance	1 750 ha
Surface des zones de vigilance terrestre	1 090 ha

### ESTUAIRE DE L'ORNE ET MARAIS DE LA DIVES



#### Situation au 1er janvier 2015

- Unité Littorale
- Périimètre autorisé du Conservatoire
- Domaine protégé du Conservatoire
- Espace naturel sensible
- Autre protection foncière <sup>1</sup>

#### Zonage stratégique

- Zone d'intervention
- Zone d'intervention DPM/DPF <sup>1</sup>
- Zone de vigilance
- Zone de vigilance DPM/DPF <sup>1</sup>



<sup>1</sup> Domaine public maritime, fluvial ou lacustre  
<sup>2</sup> Forêts domaniales, communales et territoriales soumises au régime forestier  
<sup>3</sup> CEN, autre association  
<sup>4</sup> Protections réglementaires avec gestionnaire et plan de gestion

Stratégies sur l'estuaire de l'Orne et de la Dives  
 © Stratégie d'intervention 2015-2050, Rivages de Normandie, p12.

Stratégies sur l'estuaire de l'Orne et de la Dives  
 © Stratégie d'intervention 2015-2050, Rivages de Normandie, p13.





# LITTORAUX ET CHANGEMENTS CÔTIERS

## STRATÉGIE D'ADAPTATION



Littoraux et Changements Côtiers  
LiCCo  
Living with a Changing Coast

Octobre 2014 - www.licco.eu



### Littoraux et Changements Côtiers - LiCCo

#### Dans l'estuaire de l'Orne

#### Edito

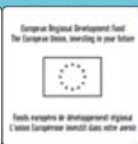
Le littoral concentre nombre d'enjeux mais aussi de nombreux aléas dont la fréquence et l'intensité devraient être amenées à augmenter avec le changement climatique. Directement concerné par ces phénomènes, le Conservatoire du littoral souhaite clarifier les enjeux majeurs et les leviers d'actions dont il dispose, pour adapter sa stratégie dans le contexte complexe et incertain du changement climatique.

LiCCo contribue à fournir des éléments de diagnostic en termes d'adaptation aux changements globaux sur 5 sites qui représentent tous un type de côte que l'on retrouve par ailleurs sur d'autres sites du littoral normand.

L'estuaire de l'Orne est un des 5 sites pilotes. Il offre une zone abritée par rapport à la mer. L'estuaire n'est pas chahuté par l'érosion. Sa dynamique naturelle aurait tendance à lui faire gagner du terrain sur la mer. Ce site offre un sentiment de sécurité aux acteurs par rapport aux risques venant de la mer et ceux provenant de l'Orne, sentiment conforté par les aménagements (canal et digues).

Les milieux naturels sont riches, diversifiés mais très fragmentés et résiduels, surtout en rive droite, alors que la rive gauche concentre urbanisation et activités économiques autour notamment des installations portuaires. Les marges de manœuvre sur ce site s'avèrent assez limitées en raison des pressions urbaines et des projets de développement (touristique, portuaire, ...). Il n'en reste pas moins que les enjeux environnementaux et en termes d'adaptation sont importants, cet estuaire constituant aussi un des sites les plus remarquables du littoral calvadosien. Certains acteurs souhaitent voir rééquilibrer la gestion des enjeux entre les deux rives, mais pas seulement. La réflexion doit aussi s'élargir la partie amont de l'estuaire, actuellement verrouillée par le canal maritime. Sur ce site complexe qui allie nature et culture, LiCCo a permis d'apporter des éléments de connaissance et d'avoir une réflexion commune pour définir ce que pourra être ce littoral demain dans un contexte de changement climatique et d'évolution du niveau de la mer.

LiCCo, un projet partenarial qui accompagne les populations côtières pour comprendre, se préparer et s'adapter aux effets du changement climatique sur l'environnement naturel et humain.

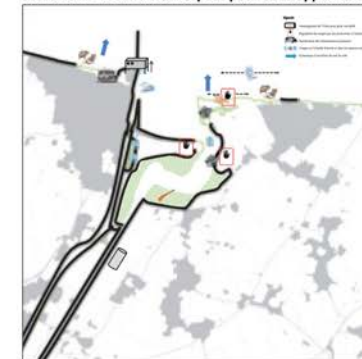


## Quelles stratégies d'adaptation pour les territoires ?

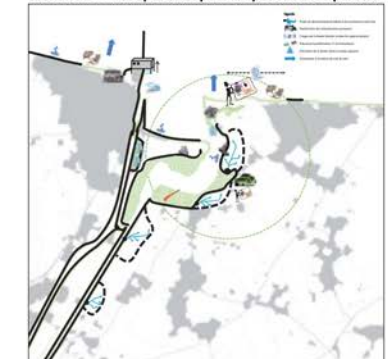
Les scénarios prospectifs mettent en scène des futurs possibles, dans lesquels les acteurs du territoire peuvent se poser collectivement les questions qui engagent l'avenir du territoire.

Trois scénarios prospectifs ont été élaborés à partir du diagnostic et de la prise en compte du changement global sur le territoire de l'estuaire de l'Orne à l'horizon 2050.

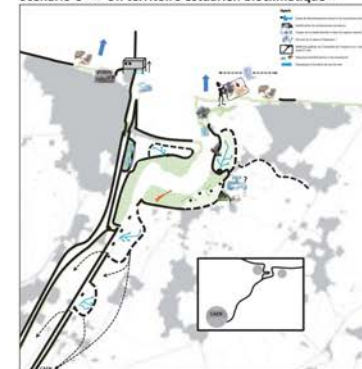
Scénario A - « Contrôler l'espace pour développer les usages »



Scénario B - « Coup d'éclat pour un petit coin de paradis »



Scénario C - « Un territoire estuarien bioclimatique »



Au final, les acteurs n'ont pas choisi 1 seul scénario parmi les 3 co-construits. Du débat collectif en atelier, se dégagent plusieurs lignes directrices pour l'adaptation de l'estuaire de l'Orne.

Téléchargez la description complète des scénarios prospectifs sur [www.licco.eu](http://www.licco.eu) à partir de la page Ressources de l'estuaire de l'Orne (Volet prospectif, rapport technique pour le site de l'estuaire de l'Orne).

### La trajectoire à 2025 : la mise en œuvre de projets concrets et localisés de décroisement latéral et de mobilité de la bande côtière

- Un mode de gouvernance « type contrat d'estuaire » à l'échelle globale de l'estuaire, qui articule les différentes politiques publiques portant sur cet espace (Schéma de Cohérence Territoriale, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Territoire à Risque Important d'Inondation, Document de gestion Natura 2000, ...).
- Les reconnexions terre-mer pour les terrains François, la réserve du Gros Banc.
- Le décroisement latéral à Amfreville, avec une nouvelle ligne arrière au niveau des côteaux.
- Le déplacement et la modernisation de la station d'épuration de Merville, pour permettre un déblocage de tout le secteur en arrière de Merville.
- L'élaboration d'une charte des usages pour une cohabitation raisonnée entre les usages et une empreinte environnementale maîtrisée.
- Une résilience des villes par des mesures d'atténuation des effets (adaptation du bâti existant et des constructions nouvelles, zones tampons, urbanisme intégrant les risques, sensibilisation/information des populations, gestion de crise) - Développement d'une culture du risque suffisante en partenariat avec les partenaires locaux comme le CPIE.









Atelier Pédagogique Régional 2017/2018

Commandité par le Conservatoire du littoral :  
Régis Leymarie & Hervé Niel

Étudiantes en 4<sup>ème</sup> année :  
Marianne Cabanis & Marion Hintzy

Paysagistes encadrants :  
Alain Freydet & Romain Quesada



Conservatoire  
du littoral



École  
nationale  
supérieure de  
paysage

## Estuaire de l'Orne

UN SITE DOUBLE-FACE

VERS UN TRAITEMENT SOUPLE DU TRAIT DE CÔTE



ESTUAIRE DE L'ORNE  
UN PAYSAGE DOUBLE-FACE

RÉGIS LEYMARIE & HERVÉ NIEL  
MAÎTRE D'OUVRAGE: CONSERVATOIRE DU LITTORAL

MARIANNE CABANIS & MARION HINTZY  
ÉTUDIANTES

ALAIN FREYTET & ROMAIN QUESADA  
PAYSAGISTES ENCADRANTS