

Atelier du club PU&P de la Fnau – Caen 02 au 04 avril 2025

Caen la mer monte

Territoire, enjeux et attendus



Table des matières

Présentation de la basse-vallée de l'Orne	4
Le périmètre d'étude	4
Hydrologie et topographie	6
Un peu d'histoire : le développement d'un secteur industrialo-portuaire	8
La basse vallée de l'Orne aujourd'hui : un secteur en mutation	12
Un patrimoine naturel et paysager à protéger	14
Les changements climatiques interrogent l'avenir du projet Caen-Presqu'île et plus largement celui de la basse-vallée de l'Orne	16
Les attendus de l'atelier du club PU&P de la Fnau	20
Se projeter à long terme, décliner les actions dans le temps	21
Proposer une vision globale de la basse vallée de l'Orne, donner à voir localement	21

3

Présentation de la basse-vallée de l'Orne

Le périmètre d'étude

4

Le périmètre d'étude de l'atelier du club PU&P de la Fnaud concerne le lit majeur du fleuve Orne, du bassin Saint-Pierre à Caen, jusqu'à la baie de l'Orne à Ouistreham et Merville-Franceville-Plage.

Cet espace est marqué par deux cours d'eau parallèles : le canal de Caen à la mer et l'Orne. Entre les deux se trouve une longue bande de terre que l'on appelle la Presqu'île. Sont aussi compris dans ce périmètre, les rives urbaines, agricoles ou naturelles de ces deux cours d'eau jusqu'aux premiers coteaux marquant la fin de la vallée.

Ce périmètre s'étend sur environ 15 km de long, pour une épaisseur comprise entre 500 m et 1,5 km, soit environ 25 km².

Huit communes, à cheval sur deux intercommunalités et deux SCoT, sont traversées par ce système hydrographique.

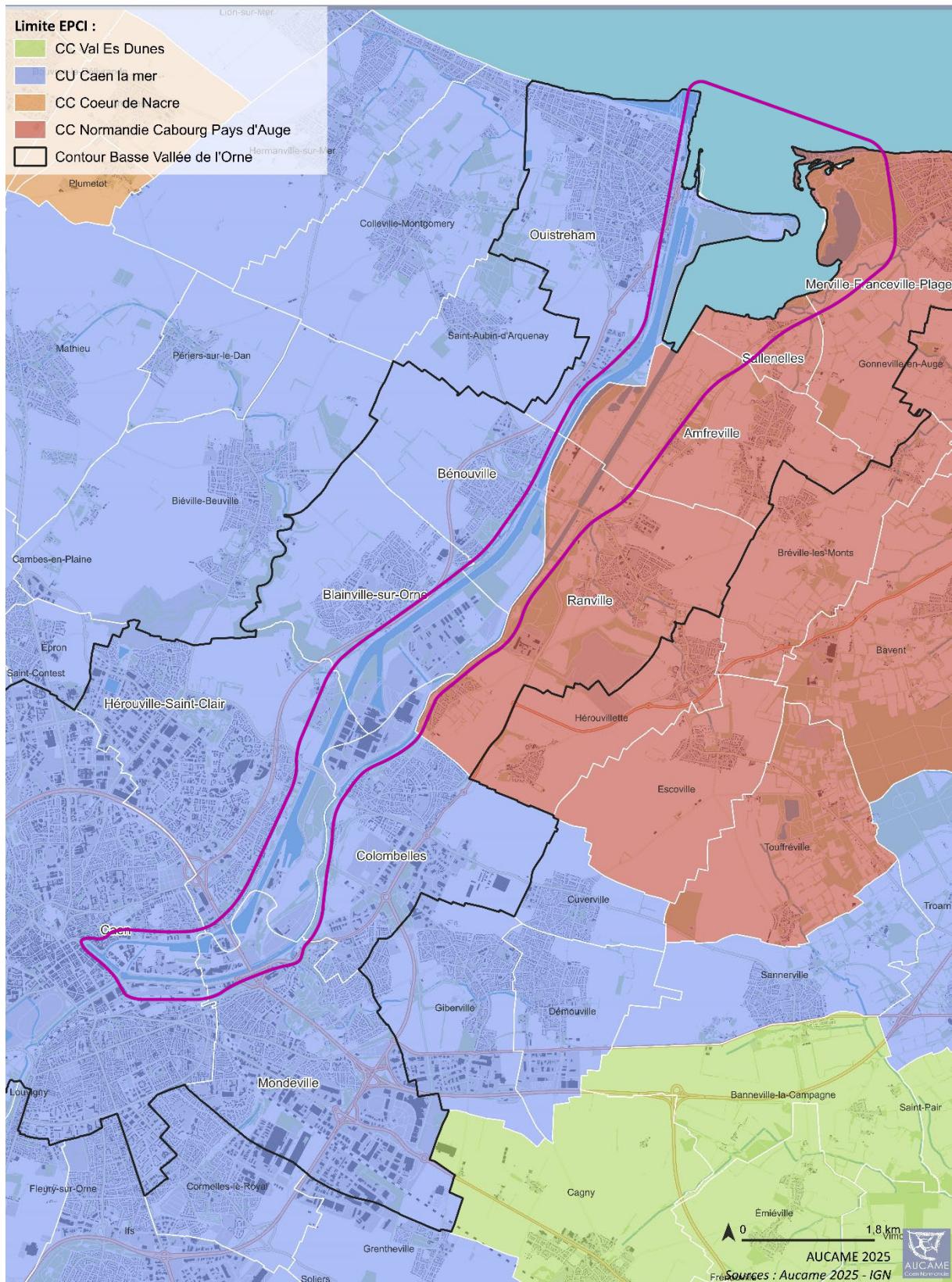
Coté Communauté urbaine Caen la mer et Scot Caen Normandie Métropole :

- Caen
- Mondeville
- Hérouville-Saint-Clair
- Colombelles
- Blainville-sur-Orne
- Bénouville
- Ouistreham

Coté Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge et SCoT Nord Pays d'Auge :

- Ranville
- Amfreville
- Sallenelles
- Merville-Franceville-Plage

Basse Vallée de l'Orne - Communes par EPCI de la zone d'étude



5

Hydrologie et topographie

6

Le fond de vallée de l'Orne est bien visible sur la carte du relief. Il est relativement plat, avec une altitude comprise entre 4 et 10 m. Au-delà, les reliefs des coteaux sont plus ou moins marqués, s'élevant rapidement à plus de 20 m et jusqu'à 60 m d'altitude.

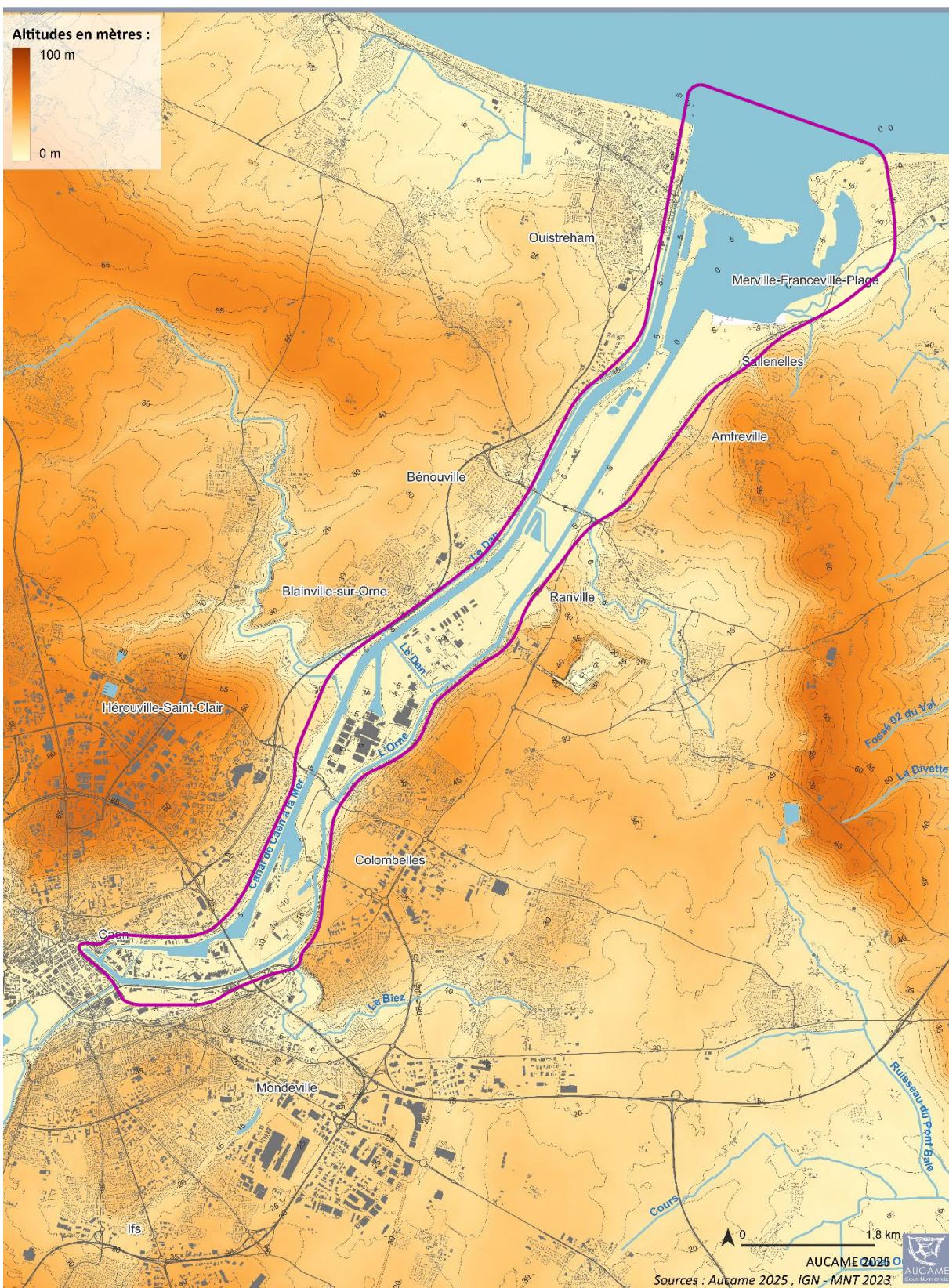
Plusieurs petits affluents de l'Orne marquent des ruptures dans le relief et prolongent sur les côtés le fond de vallée. En revanche, ces affluents sont canalisés pour arriver à l'Orne et sont peu visibles dans le paysage.

Le système hydrographique Orne et canal est un système régulé par plusieurs ouvrages qui permettent de maintenir un niveau d'eau stable dans le canal et le port de Caen, mais aussi d'anticiper les crues de l'Orne et les grandes marées en créant préventivement des réserves de capacités dans le canal.

Les marées sont très marquées dans l'Orne jusqu'au barrage de Montalivet, à la hauteur de la Presqu'île caennaise.

En amont de l'Orne, à l'ouest du centre de Caen, la confluence de l'Orne et de l'Odon produit une vaste zone de faible altitude, parfois inondée, appelée localement « la Prairie ». Le cours de l'Orne est canalisé dans sa traversée du centre de Caen.

Basse Vallée de l'Orne - Relief et hydrologie

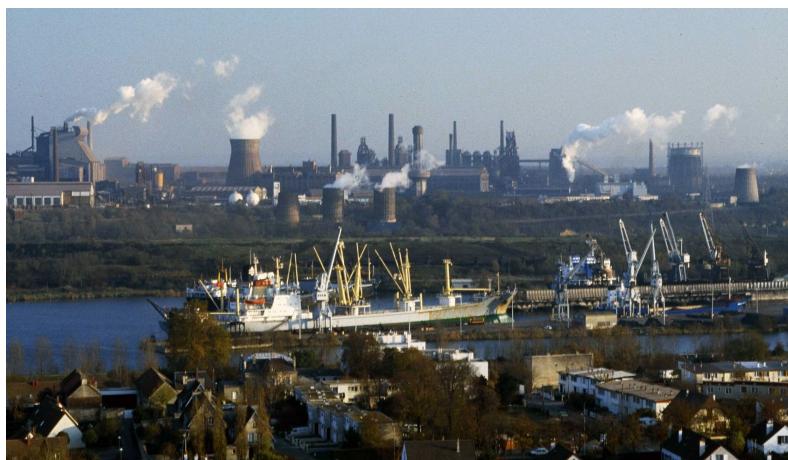


Un peu d'histoire : le développement d'un secteur industrialo-portuaire

8

Avant le percement du canal, il existe déjà un bassin portuaire à Caen, mais celui-ci n'est accessible qu'à marée haute et l'ensablement de l'embouchure de l'Orne limite de plus en plus la navigation. L'Orne a alors un cours plus sinueux, au milieu de marais et d'herbes.

Le percement du canal entre 1849 et 1856 bouleverse fondamentalement le fonctionnement hydrologique, le paysage et les usages de cet espace. En effet, la création du canal en parallèle à l'Orne va donner naissance à la presqu'île, aménagée par les infrastructures portuaires côté canal (bassin, darses, quais). Les premiers développements industriels de l'agglomération se font sur cet espace ou à proximité (chantier naval à Blainville, société métallurgique sur le plateau de Colombelles, relié au canal, armateurs et stockage de marchandises sur la presqu'île de Caen... Aujourd'hui encore, la presqu'île accueille le principal site industriel de l'agglomération à Blainville-sur-Orne, avec l'usine Renault Trucks.

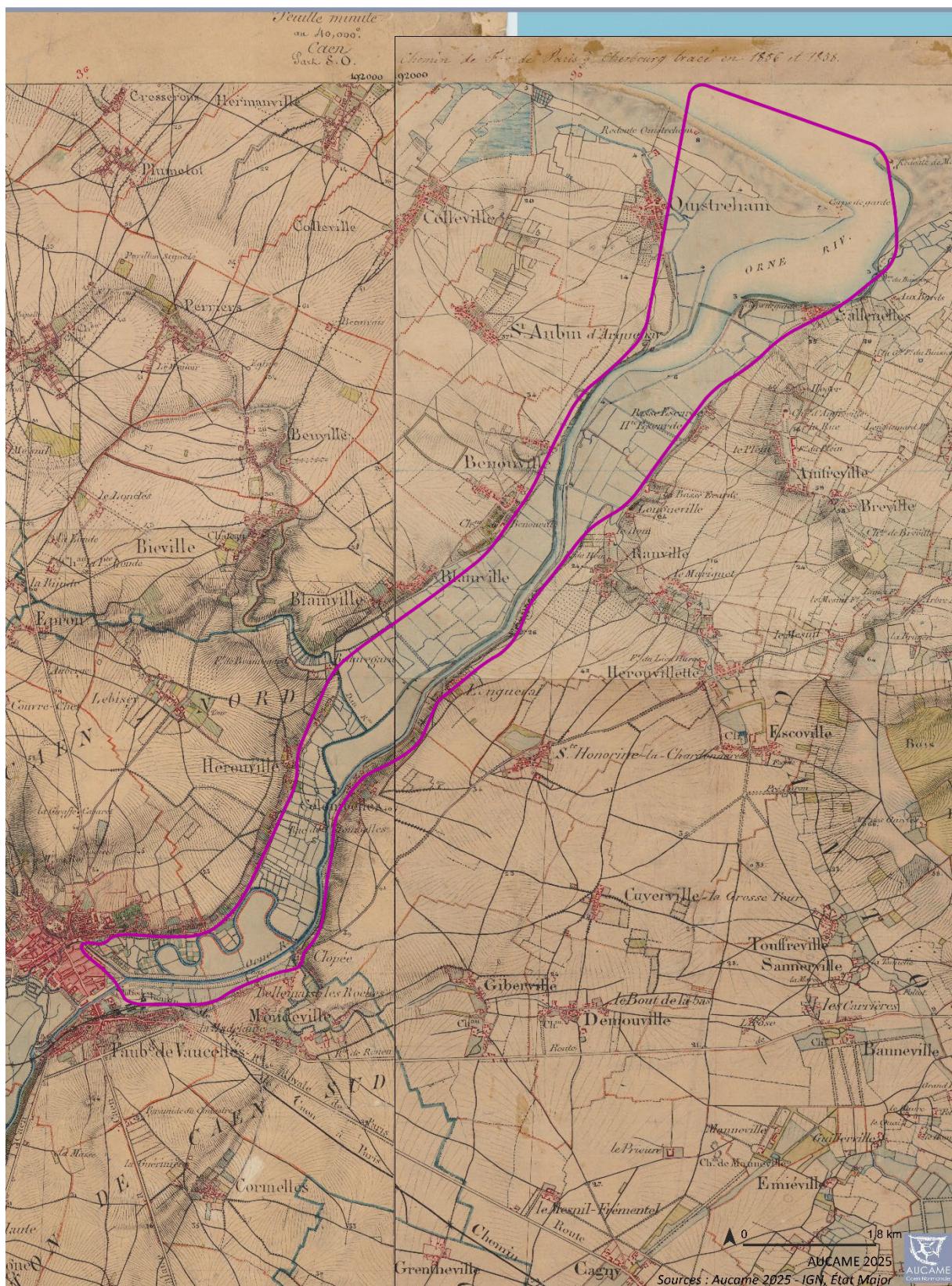


La Société Métallurgique de Normandie en activité



Le viaduc de Calix, mise en service en 1975

Basse Vallée de l'Orne - Carte d'État Major - Mi XIXème siècle



9

Durant la seconde moitié du 20^e siècle, l'augmentation du tirant d'air et du tirant d'eau fait que le trafic portuaire décroît sur la partie urbaine du canal et se concentre principalement aujourd'hui au niveau de Blainville. En 1986 est créée une plate-forme ferry en eau profonde, au-delà des écluses de Ouistreham. Avec trois rotations par jours vers Portsmouth, elle représente le premier point de passage maritime vers le Royaume-Uni de l'ouest de la Manche. L'avant-port de Ouistreham poursuit encore son extension récente pour accueillir le bâtiment d'exploitation du parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer, de nouveaux pontons et un centre d'activités nautiques.

Dans cette presqu'île à vocation largement industrielle, sont aussi implantés des équipements et réseaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'agglomération : station d'épuration d'agglomération, dépôts pétroliers, poste de transformation électrique et lignes à haute tension, oléoduc.



Nouveau bassin	Bassins de Calix et Hérouville	Quai de Blainville	Yard Ranville	Terminal Transmanche
1075 m de quai Navires de prestige, croisière, voiliers courses	370 m de quai Vrac liquide	636 m de quai Terminal polyvalent : bois, ferrailles, céréales...	200 m de quai	15ha de plateforme 3 départs/jour 1M passagers par an 100 000 camions 2,5 MT de marchandises

De 500 000 à 800 000 T de marchandises

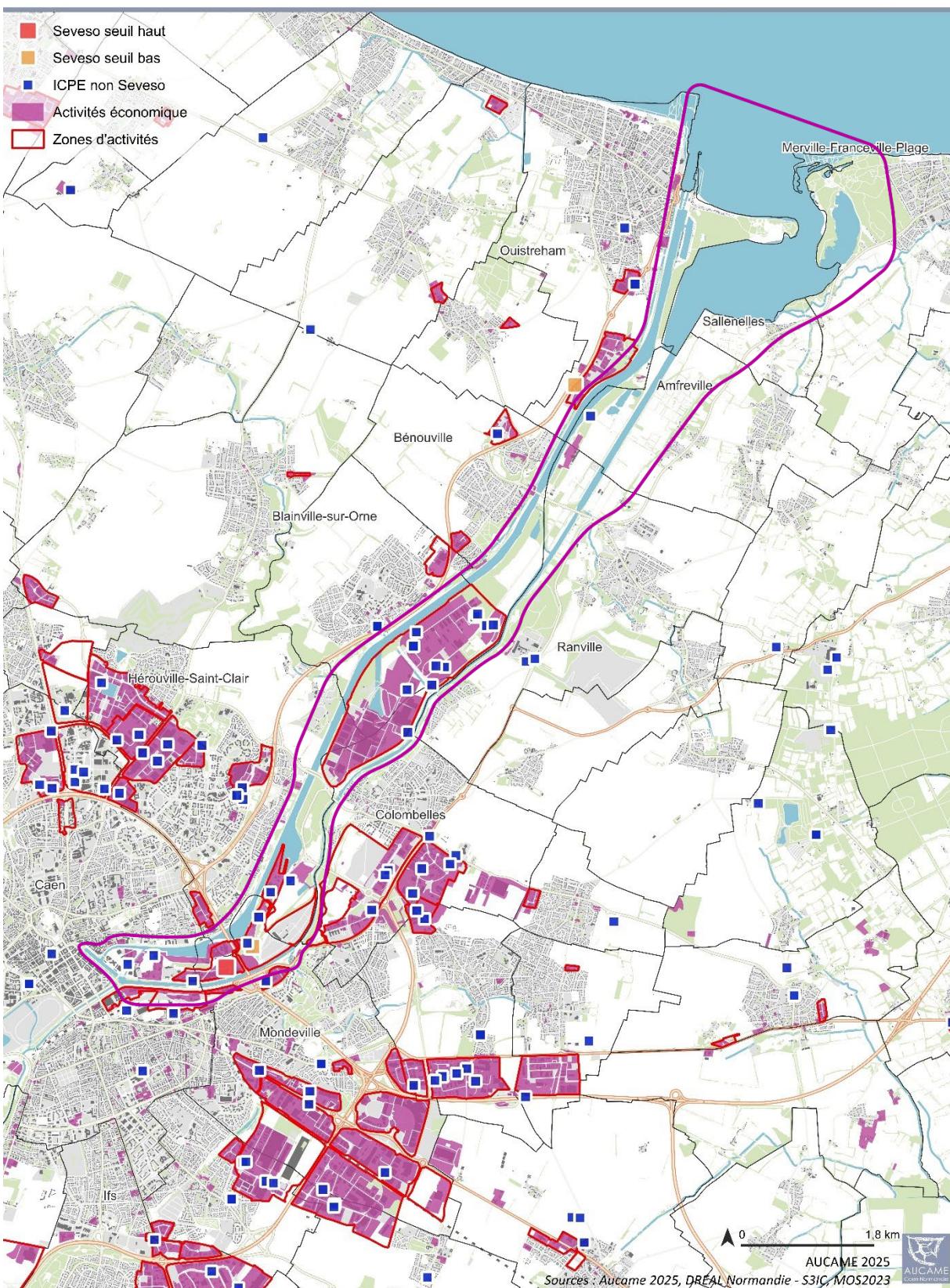


Le ferry à Ouistreham



STEP intercommunale sur la presqu'île à Hérouville

Basse Vallée de l'Orne - Économie



11

La basse vallée de l'Orne aujourd'hui : un secteur en mutation

12

Le déclin de l'activité portuaire dans les secteurs urbains a progressivement laissé place à de nouvelles activités. La reconquête de ces espaces est d'abord passée par une politique d'implantation de grands équipements, profitant d'un foncier disponible et d'une proximité immédiate avec le centre-ville de Caen. La partie la plus à l'est de la Presqu'île accueille ainsi de nombreux grands équipements (Bibliothèque, salle de concert, école des beaux-arts, palais de Justice...).

L'attrait de l'eau, la localisation très centrale à l'échelle de l'agglomération et la présence de grandes emprises foncières mutables ont rendu les secteurs urbains le long du canal et de l'Orne très attractifs. Plusieurs secteurs autour de l'Orne ou du canal font ainsi l'objet de nombreuses opérations d'aménagement récentes, en cours ou à venir :

- L'aménagement de la pointe presqu'île (2009-2024) est désormais presque achevé ;
- La création en 2013-2015 du quartier des Rives de l'Orne, sur la rive droite de l'Orne avec un grand projet mixte de bureaux, locaux commerciaux et logements ;
- Le renouvellement urbain toujours en cours de l'îlot Trébutien (îlot de la Reconstruction à la pointe de l'île Saint-Jean) et le long de l'avenue de Tourville ;
- La ZAC Archipel à Hérouville-Saint-Clair, dont la réalisation s'étalera de 2025 à 2035, prévoit la création de 1300 logements, 5 000 m² d'activités et 5 000 m² de commerces sur 22 ha.

Les usages récréatifs et de loisirs se sont aussi fortement développés : aménagement d'une voie verte le long du canal, activités nautiques (kayak, aviron, voile) et ports de plaisance, tourisme mémoriel du Débarquement et de la bataille de Normandie.



Le projet d'écoquartier, ZAC Archipel, sur la presqu'île à Hérouville-Saint-Clair



13

Le nouveau quartier des Rives de l'Orne, Caen



Aménagement de la pointe presqu'île, Caen



Le programme de l'aménagement de l'avant-port, Ouistreham

Un patrimoine naturel et paysager à protéger

14

Dans le vaste plateau de grande culture qu'est la Plaine de Caen, la basse vallée de l'Orne et sa baie présentent des paysages particuliers et une grande richesse naturelle.

Les ripisylves boisées des petites vallées, les herbages et les prairies, les zones humides soumises au battement des marais constituent une grande variété de milieux écologiques. La vallée de l'Orne représente ainsi une pièce majeure de la Trame Verte et Bleue du territoire.

Ces secteurs font l'objet de mesures de protection (ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles, zone Natura 2000), principalement à l'aval du secteur d'étude, englobant la baie et l'estuaire de l'Orne.

La baie de l'Orne est particulièrement intéressante, avec deux espaces emblématiques de part et d'autre du dernier méandre du fleuve : la pointe du Siège à Ouistreham et la réserve ornithologique du Gros Banc à Merville. La maison de la nature à Sallenelles, face à ces espaces de contact entre terre et mer, représente un espace muséographique d'interprétation et de valorisation de la baie de l'Orne.



Cordon dunaire et baie de l'Orne à Merville-Franceville

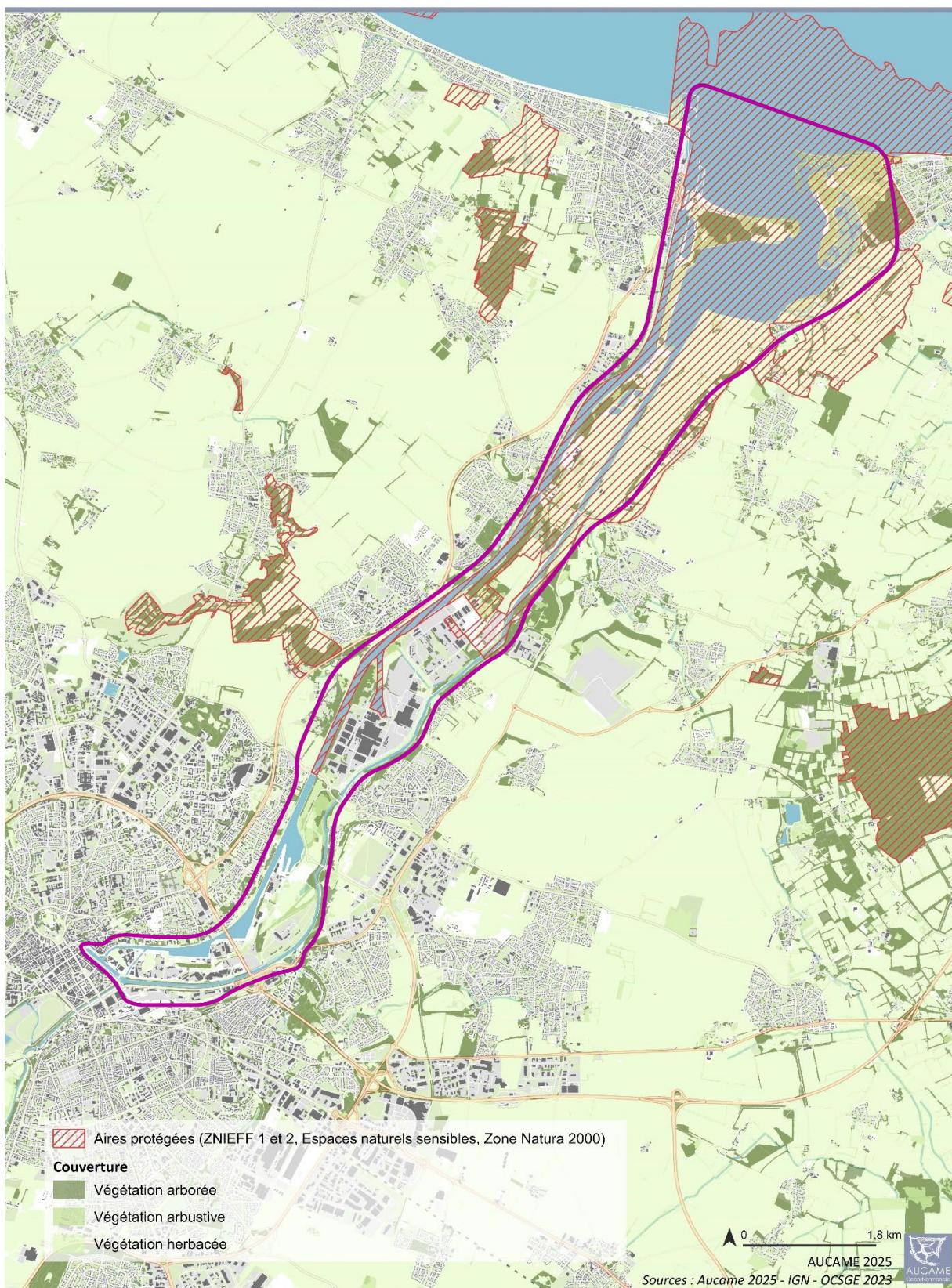


Marais de Bénouville sur la presqu'île entre Canal et Orne



Projection de la future Maison départementale de la nature de Sallenelles. ©ACAU Architectes

Basse Vallée de l'Orne - Aires protégées et végétation



15

Les changements climatiques interrogent l'avenir du projet Caen-Presqu'île et plus largement celui de la basse-vallée de l'Orne

16

Le changement climatique est d'ores et déjà à l'œuvre. Son origine anthropique ne fait plus de doute et impose partout dans le monde des politiques dites « d'atténuation », c'est-à-dire visant à réduire massivement et rapidement nos émissions de gaz à effet de serre.

Si l'objectif d'atténuation doit être maintenu et même amplifié, l'adaptation au changement climatique en cours s'avère désormais vitale. En effet, des phénomènes météorologiques extrêmes qui se produisent partout sur la planète imposent un constat sans appel : l'urgence de renforcer les politiques d'adaptation aux risques climatiques est désormais avérée. Le GIEC définit ainsi l'adaptation au changement climatique dans son glossaire : la « démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Pour les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Pour certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences. »

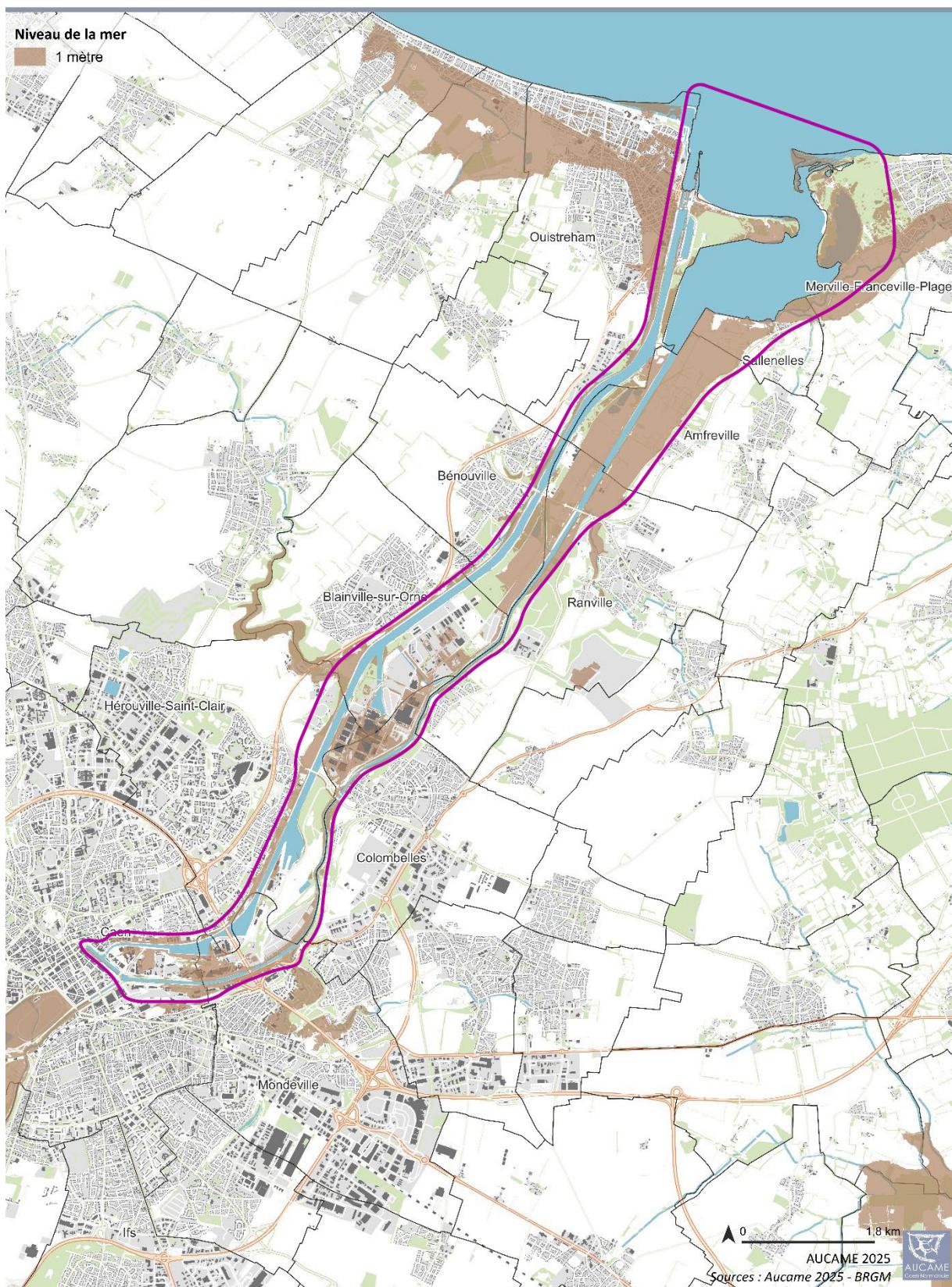
Selon le GIEC, une des conséquences du changement climatique réside dans l'élévation du niveau marin. Pour le GIEC Normand, ce dernier pourrait engendrer une modification des dynamiques estuariennes de Normandie. Les estuaires subiraient une augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations liée aux concomitances entre différents phénomènes que sont l'élévation du niveau marin, les précipitations intenses, les crues de rivière, les crues de nappes, les tempêtes et submersions et la marée.

L'élévation du niveau de la mer aboutira notamment à un phénomène de blocage de l'écoulement des eaux et donc à des inondations plus nombreuses et plus intenses.

En cas de concomitance de conditions marines très défavorables (forte tempête, gros coefficient de marée...) et de conditions de crue importante, tous les secteurs de l'estuaire seraient impactés. Cette spécificité ne peut être ignorée dans les études de l'aléa inondation des grands estuaires (pour lesquels les concomitances jouent un rôle majeur). D'autant plus dans l'actuel contexte du changement climatique, où les évolutions des forçages, et en particulier celle du niveau marin, vont accentuer cette sensibilité.

Le dernier rapport du GIEC, sorti en mars 2023, fait état d'une montée des eaux bien plus rapide que prévu. On parle d'un niveau de la mer qui pourrait rehausser de 80 cm le niveau des cours d'eau d'ici 2100. Par ailleurs, il est nécessaire de travailler en additionnant les risques d'élévation du niveau de la mer avec ceux issus de l'inondation.

Basse Vallée de l'Orne - Zones exposées à l'élévation du niveau de la mer à marée haute, 1 mètre



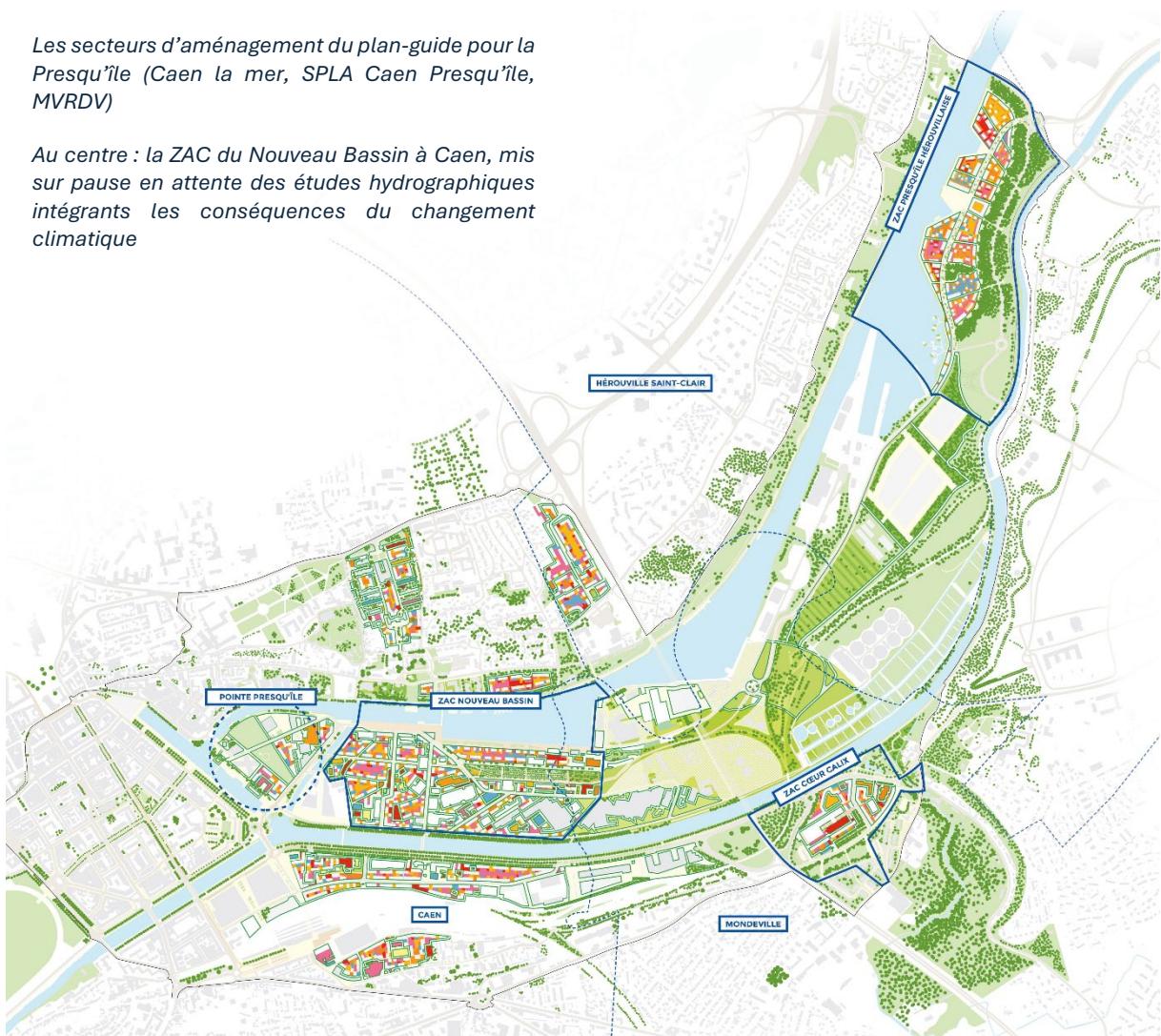
17

En conséquence, au début de l'été 2023, les élus de la Communauté urbaine Caen la mer ont décidé de mettre le projet de ZAC du Nouveau Bassin, dans le cadre du grand projet de la Presqu'île sur « pause ». La Communauté urbaine Caen la Mer et les services de l'État dans le département du Calvados se sont en effet entendus pour lancer une étude de simulation hydraulique dynamique destinée à comprendre les impacts sur la Presqu'île, mais également sur l'ensemble de la basse-vallée de l'Orne.

Un risque naturel de type inondation dans le cadre du changement climatique pourrait également mener à un effet cascade de risques à la fois industriels, sanitaires, mais aussi économiques. Ces inondations entraîneront des problèmes sanitaires et des risques de vieillissement prématué des infrastructures routières et des bâtiments pouvant mener également à des problèmes d'insalubrité, des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement et des remobilisations des polluants stockés dans les sols qui seront inondés, ainsi qu'une profonde modification des écosystèmes.

Les secteurs d'aménagement du plan-guide pour la Presqu'île (Caen la mer, SPLA Caen Presqu'île, MVRDV)

Au centre : la ZAC du Nouveau Bassin à Caen, mis sur pause en attente des études hydrographiques intégrants les conséquences du changement climatique



19

Les attendus de l'atelier du club PU&P de la Fnau

20

Ce contexte d'inondabilité inéluctablement croissante oblige les acteurs locaux à réinterroger les projets d'aménagement existants, à commencer par le grand projet urbain de la ZAC du Nouveau Bassin à Caen, mais aussi, plus largement, l'organisation actuelle et la répartition des nombreuses fonctions accueillies dans cette vallée. Il s'agit d'anticiper les évolutions à venir pour s'y préparer, sans rester tétonné par l'enjeu et l'incertitude.

Ce grand secteur de la basse vallée de l'Orne fait déjà l'objet de nombreuses études techniques ou sectorielles, dont beaucoup sont toujours en cours :

- Modélisations hydrographiques intégrant la cumulation possible des remontées du niveau marin et des épisodes de crue de l'Orne (DDTM, Caen la mer)
- ADAPTO (Conservatoire du littoral, dans le cadre du projet Européen LIFE) -> renaturation, remise en eau de l'estuaire
- Rivages Normands 2100 (université de Rennes) -> risques liés aux nappes phréatiques (remontées et avancée du biseau salé)
- Notre littoral pour demain (Région Normandie, Caen la mer, NCPA, Cœur de Nacre) -> adaptation et gestion du trait de côte
- Schéma d'intention paysagère entre Viaduc de Calix et pont de Colombelles en cours (Caen la mer)
- Schéma des espaces publics Nouveau Bassin (Caen la mer, SPLA)
- Étude vulnérabilité des entreprises de la presqu'île (Caen la mer)
- Mise à jour du schéma directeur portuaire (Ports de Normandie)

L'apport de l'atelier du club PU&P permettra de proposer une vision plus transversale et prospective sur l'ensemble de la vallée de l'Orne. Ainsi, les questions posées au club PU&P sont :

- **Quelles fonctions pour quels sites sur la Presqu'île ?**
- **Comment aménager et vivre avec le risque d'inondation ?**
- **Quel récit positif écrire sur cet espace pour accompagner ce changement ?**

Pour cadrer les limites de l'exercice, les propositions de l'atelier ne porteront pas spécifiquement sur les secteurs urbains déjà constitués mais soumis aux risques d'inondation à long terme (centre-ville de Caen et Ouistreham) et devront intégrer les projets déjà actés (plan des espaces publics de la Presqu'île de Caen, ZAC Archipel à Hérouville Saint-Clair, aménagement de la Baie de l'Orne dans le programme ADAPTO).

Se projeter à long terme, décliner les actions dans le temps

Pour répondre à ces questions, **nous proposons de nous projeter dans un futur en 2075, soit une échéance de 50 ans**. Cette échéance, toute théorique soit elle, est suffisamment lointaine pour percevoir les effets du changement climatique dans la basse-vallée de l'Orne et se projeter au-delà des plans et programmes existants, mais suffisamment proche pour pouvoir appréhender ce futur.

Il est aussi attendu de l'atelier de décliner les propositions dans le temps :

- **Ce que l'on peut lancer ou mettre en œuvre rapidement**, dès aujourd'hui ou dans le prochain mandat -> horizon à 5 ans
- **Ce que l'on peut faire à moyen terme et long terme**, d'aujourd'hui à 2075, pour arriver progressivement à la vision prospective du territoire.
- **Une vision à long terme (2075)**.

Proposer une vision globale de la basse-vallée de l'Orne, donner à voir localement

À cette échéance, il est demandé de proposer une vision collective de l'organisation et de la répartition des fonctions qui composent la basse vallée de l'Orne. Cela suppose notamment d'identifier les espaces à rendre à la nature ou à l'eau, dans une logique de résilience et de mise en œuvre de solutions basées sur la nature. Il conviendra aussi d'identifier, selon les fonctions à préserver ou à développer sur la Presqu'île, les espaces à protéger et ceux pouvant être aménagés. Enfin, l'un des points essentiels de cette vision prospective de la vallée sera d'identifier les espaces intermédiaires, des espaces dont la vocation peut être transitoire, les espaces de contacts ou de conflits entre l'eau et la terre ou entre les différentes fonctions (conflits d'usages, aménagements transitoires, réversibilité, zones d'incertitudes...).

Outre la construction de cette vision globale de la vallée, trois secteurs de zoom sont proposés à l'atelier :

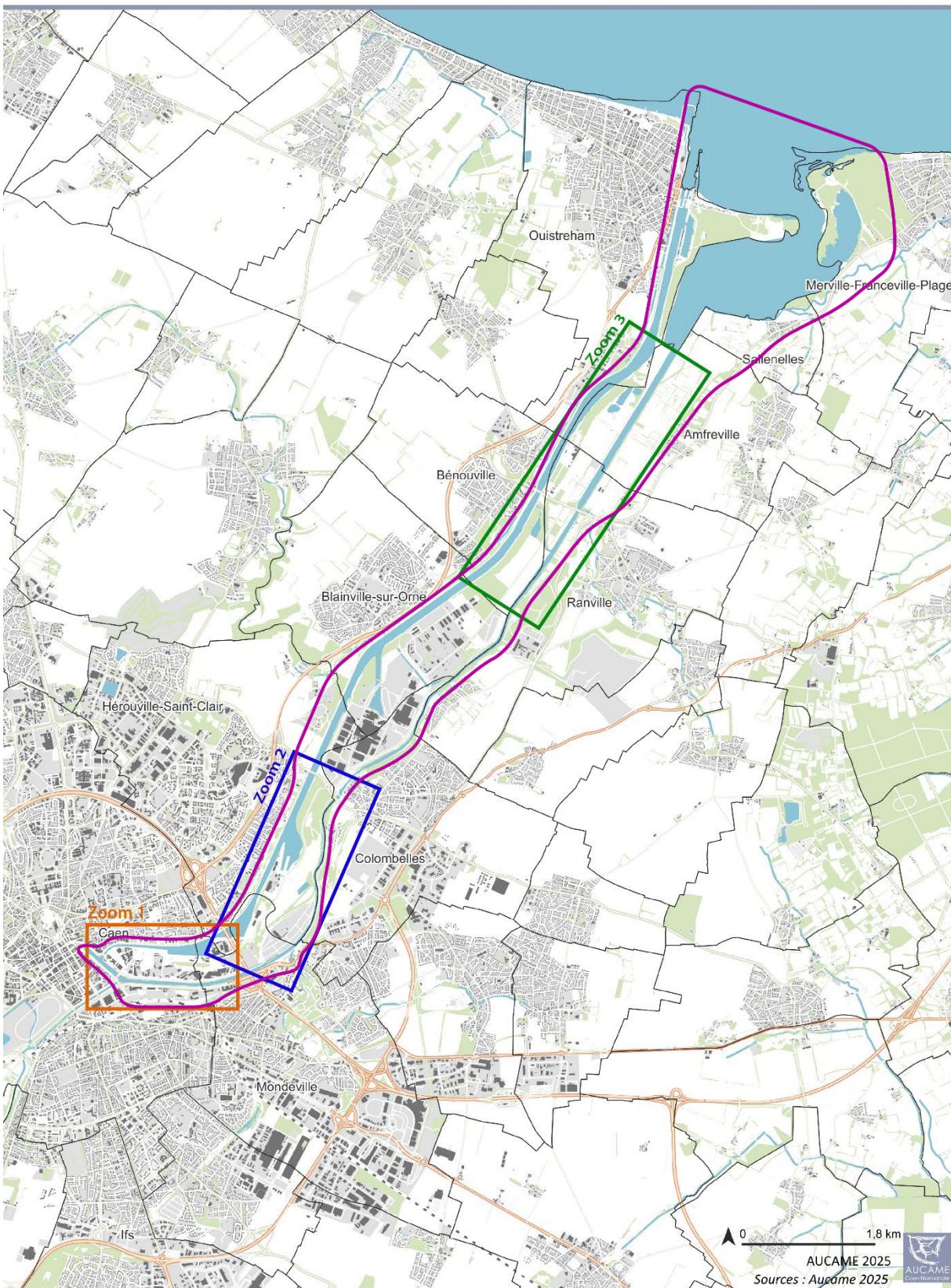
- **Zoom 1 du bassin Saint-Pierre au viaduc de Calix**: secteur de renouvellement urbain, en partie réalisé (pointe presqu'île), projet en pause de la ZAC du Nouveau Bassin mais intervention sur les espaces publics. Accroches urbaines sur des secteurs en mutation vers le centre-ville, au nord du canal, au sud de l'Orne
- **Zoom 2 du viaduc de Calix au pont de Colombelles**: secteur intermédiaire, en grande partie en friche (anciens crassiers de la SMN), proche du centre urbain, accueillant de grands équipements techniques (STEP, dépôt pétrolier), le projet de nouveau quartier

d'Hérouville-Saint-Clair (ZAC Archipel). Une étude de renaturation des berges de l'Orne est en cours sur ce secteur.

- **Zoom 3 du nord de la zone d'activité portuaire de Blainville au déversoir du Maresquier**, de part et d'autre du Pont Pegasus Bridge : point bas du territoire, relativement peu urbanisé, mais soumis à des enjeux contraires de développement portuaire, de remise en eau ou renaturation, préservation de l'activité agricole, valorisation touristique...

Le travail sur ces secteurs de zoom permettra de donner à voir plus concrètement des possibilités d'aménagement sur différents types d'espaces, mais aussi de donner envie, faire rêver au devenir de ces espaces.

Les secteurs de projet à zoomer



23