Projet territorial Basse Saâne 2050

Marché d'évaluation environnementale

DOSSIER DE CONCERTATION

Syndicat Mixte des Bassins Versants Saâne Vienne Scie

ARTELIA / MAI 2023 / 461-3016

Projet territorial de la Basse Vallée de la Saâne

Marché d'évaluation environnementale

Syndicat Mixte des Bassins Versants Saâne Vienne Scie

Analyse des données d'entrée

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Première diffusion	AML, JME	CRu	31/05/2023

ARTELIA - Antenne de Chartres
6 rue Blaise Pascal - 28000 CHARTRES – TEL : 02.37.31.08.50 – 01.77.93.78.99 - Fax : 01.77.93.77.95

ARTELIA BU VILLES ET TERRITOIRES – Département Eau & Génie Urbain - CHOISY-LE-ROI
ARTELIA - Siège Social : 16 rue Simone Veil - 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE - France

SOMMAIRE

1. LE PROJET TERRITORIAL BASSE SAÂNE 2050 : TRANSFORMER LA VULNÉRABILITÉ D'UN TERRITOIRE EN OPPORTUNITÉ 5

1.1. UN TERRITOIRE VULNÉRABLE 5

1.1.1. DES RISQUES BIEN IDENTIFIÉS..... 5

1.1.2. … ET L'EFFET DÉJÀ VISIBLE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES 6

1.2. S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS 6

1.3. UNE DÉMARCHE AU LONG COURS..... 7

1.4. L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'ACTIONS 9

1.5. UN PROJET, PLUSIEURS CHANTIERS..... 10

1.5.1. RECONNEXION DE LA SAÂNE 10

1.5.2. CRÉATION D'UN NOUVEL ÉQUIPEMENT TOURISTIQUE 11

1.5.3. AMÉLIORATION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT 13

2. LA CO-CONSTRUCTION AU CŒUR DU PROJET TERRITORIAL..... 15

2.1. UNE DÉMARCHE MULTI-ACTEURS 15

2.2. A L'ECOUTE DES USAGERS DU TERRITOIRE 16

2.3. UN PROJET ÉVOLUTIF..... 16

3. LA RECONNEXION DE LA SAÂNE À LA MER..... 18

3.1. LA SAÂNE REMISE EN FOND DE VALLÉE 18

3.2. LE FRONT DE MER RÉAMÉNAGÉ 19

3.3. VERS UNE (RE)DÉCOUVERTE DE LA VALLÉE..... 23

3.4. DÉVOIEMENT DE RÉSEAUX 24

4. VERS UN TERRITOIRE PLUS RÉSILIENT 25

4.1. DIMINUTION DES INONDATIONS DE LA SAÂNE 25

4.2. RETOUR DES INTRUSIONS MARINES 27

4.2.1. UNE VALLÉE QUI VIT AU RYTHME DES MARÉES 27

4.2.2. EVÈNEMENTS FRÉQUENTS – DÉBIT COURANT DE LA SAÂNE 29

4.2.3. EVÈNEMENTS EXTRÊMES 29

4.3. EVOLUTION DES MILIEUX NATURELS 30

4.3.1. RECRÉATION D'UN ÉCOSYSTÈME ESTUARIEN : UNE DYNAMIQUE DÉJÀ PRÉSENTE 30

4.3.1.1. Restauration de milieux humides 30

4.3.1.2. Progression de la slikke et du schorre 30

4.3.1.3. Progression d'une végétation typique de milieux salés 31

4.3.2. ADAPTATIONS DE LA FAUNE 32

4.3.2.1. Mammifères 32

4.3.2.2. Oiseaux 32

4.3.2.3. Amphibiens et reptiles 33

4.3.2.4. Insectes 33

4.3.2.5. Poissons 34

4.3.2.6. Gestion des espèces invasives 35

4.4. EVOLUTION DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES 36

4.4.1. FAVORISER LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES EN AMÉLIORANT L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE 36

4.4.2. AGRICULTURE : UNE ADAPTATION NÉCESSAIRE 36

4.5. EVOLUTION DES USAGES ET LOISIRS 37

4.5.1. DIVERSIFICATION DES PRATIQUES DE PÊCHE 37

4.5.2. ADAPTATION DE LA CHASSE 37

4.5.3. MAINTIEN DE LA BAIGNADE 38

4.5.4. RANDONNÉE 38
5. ORGANISATION DU CHANTIER SUR LA SAÂNE..... 39
5.1. OÙ ? 39
5.2. QUAND ? 40
5.3. QUELLES INCIDENCES PENDANT LE CHANTIER ?..... 40
5.3.1. DÉVIATIONS ROUTIÈRES..... 40
5.3.2. CIRCULATION DES ENGINS..... 40
5.3.3. PERCEPTION DEPUIS LES ABORDS..... 40
5.3.4. QUALITÉ DE L'EAU ET USAGES ASSOCIÉS 41
6. COÛT ET FINANCEMENT DU PROJET TERRITORIAL BASSE SAÂNE 2050 42
7. GESTION ET SUIVI DES MILIEUX RECRÉÉS 44
7.1. UNE GESTION SPÉCIFIQUE À METTRE EN PLACE..... 44
7.2. SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU..... 45
7.3. SUIVI ÉCOLOGIQUE 45

1. LE PROJET TERRITORIAL BASSE SAÂNE 2050 : TRANSFORMER LA VULNÉRABILITÉ D'UN TERRITOIRE EN OPPORTUNITÉ

1.1. UN TERRITOIRE VULNÉRABLE

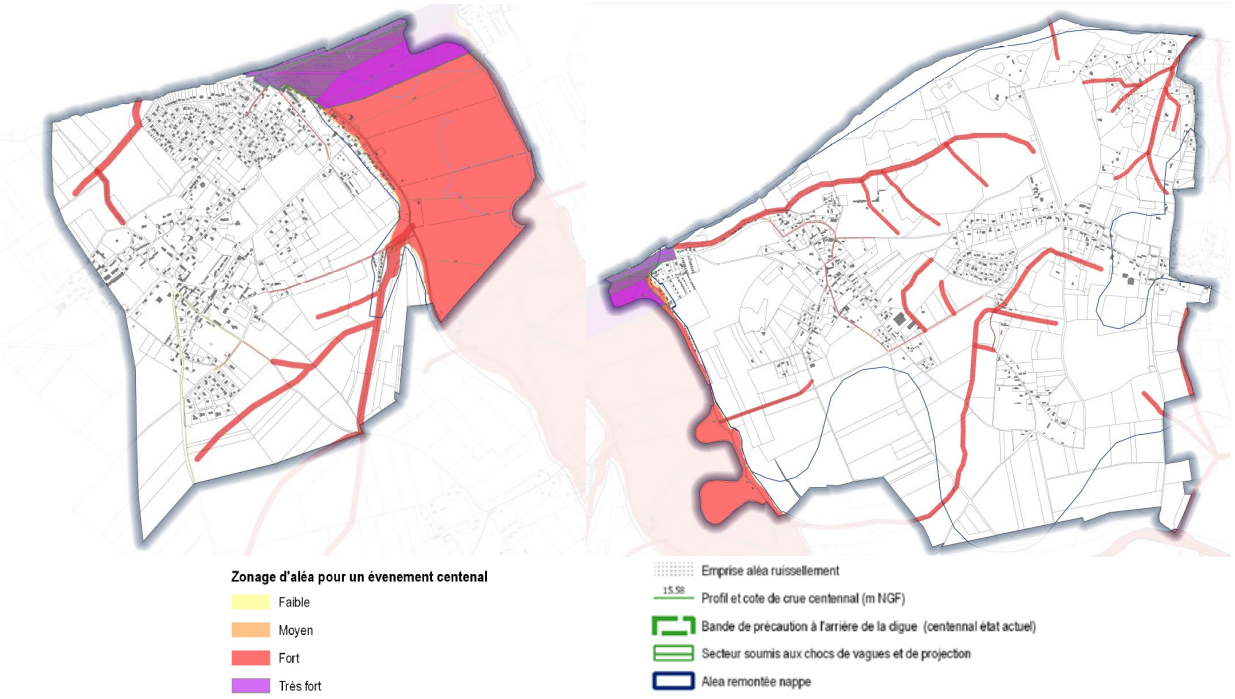
Une digue édifiée au XVIIIe siècle, une buse sous la digue, par où s'écoule la Saâne mais infranchissable pour les poissons migrateurs... Derrière la digue, des personnes et des biens exposés, un camping municipal menacé de fermeture administrative. En cause, l'élévation du niveau de la mer, les submersions marines et les crues de la Saâne, que la buse ne permet pas d'évacuer suffisamment.

1.1.1. Des risques bien identifiés…

L'élaboration du **Plan de Prévention des Risques Littoraux et d'Inondation** (PPRLI) du bassin versant de la Saâne et de la Vienne a été prescrit par arrêté préfectoral du 23 mai 2001, puis du 12 septembre 2011 pour la submersion marine.

Ce PPRLI a pour objectif de **limiter la vulnérabilité et améliorer la résilience du territoire,** à partir de l'analyse des risques. Il édicte des prescriptions et recommandations en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones exposées aux risques. Il concerne 4 phénomènes naturels :

- Débordement de cours d'eau,
- Ruissellement,
- Remontée de nappe,
- Submersion marine.



Cartes d'aléas du PPRLI provisoire à Quiberville-sur-Mer (gauche) et Sainte-Marguerite-sur-Mer (droite) – DDTM

Ce document est en cours d'approbation à l'heure actuelle.

1.1.2. … et l'effet déjà visible des changements climatiques

L'augmentation de la teneur atmosphérique en gaz à effet de serre, en lien avec les activités anthropiques, est à l'origine d'un changement du climat, appelé à s'intensifier au cours du 21ème siècle. L'élévation du niveau marin pourrait s'accentuer pour atteindre **+1,1 m à +1,8 m à l'horizon 2100**, si nous ne pouvons maintenir le réchauffement climatique en dessous de +4°C (GIEC Normand, 2020). Les épisodes **d'inondations seront vraisemblablement plus fréquents et plus intenses.**

Fond de vallée inondé – CDL (gauche) et AESN/Bruno Aman (droite) 2018

1.2. S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS

Ce constat appelle des **changements profonds dans notre vision du territoire et de son urbanisation.**

Le **Projet territorial Basse Saâne 2050** a donc émergé afin :

- D'apporter des réponses face au **risque de submersion marine et d'inondation,**
- De se conformer aux **obligations réglementaires** inhérentes : Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et sa déclinaison dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), Rétablissement de la Continuité Ecologique (RCE), Plan de Prévention des Risques Inondations et Littoral (PPRLI) en cours de finalisation ;
- De rétablir un **écosystème de type zone humide littorale** qui respecte les obligations réglementaires, protège l'environnement et tient compte des dimensions paysagères et du cadre de vie des riverains ;
- De **valoriser le tissu socio-économique** de la basse vallée et prendre en compte de façon prospective des usages.

Ainsi, le projet territorial de la basse vallée de la Saâne comprend trois volets de réflexion pour construire une vision prospective de la vallée de la Saâne qui réponde aux problématiques locales : **les usages, l'environnement et les risques naturels.**

Objectifs du Projet territorial Basse Saâne 2050 - Cdl

1.3. UNE DÉMARCHE AU LONG COURS

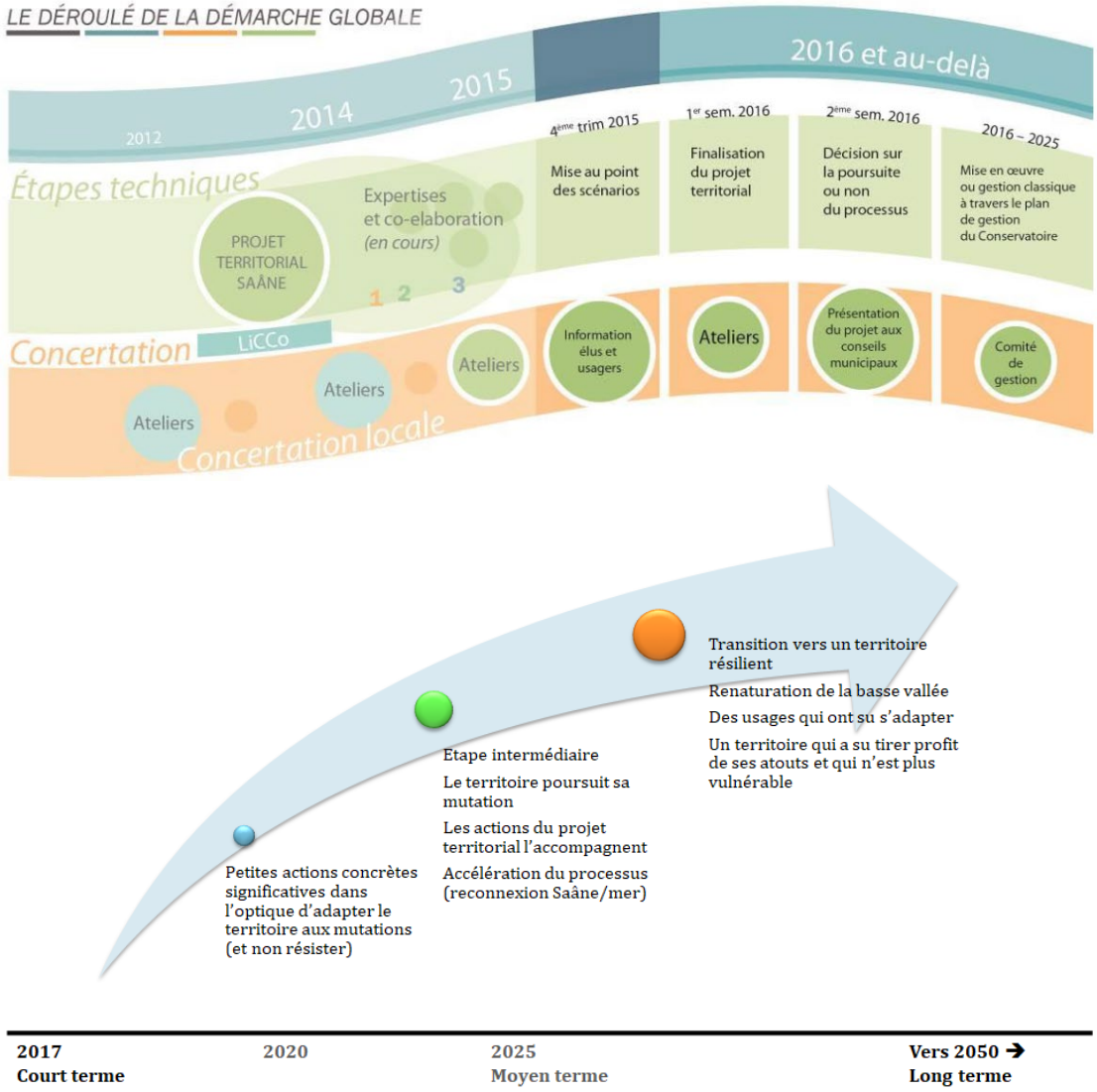
Au début des années 2000, la succession d'inondations et de submersions marines sur les communes de Quiberville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer et Longueil, situées dans le département de la Seine-Maritime (76), font émerger un **questionnement sur l'avenir du territoire** et renforcent la volonté de **réduire l'impact des risques naturels sur les populations, les biens et les activités.** Les problématiques de mutations du territoire liées notamment à l'érosion des sols, aux pratiques agricoles et à l'urbanisation entrainent une nécessité d'anticiper les changements territoriaux à venir.

Un **premier projet de re-estuarisationn** sur la basse vallée de la Saâne est lancé en 2006 par le Syndicat Mixte des Bassins Versants Saâne Vienne Scie en partenariat avec le Conservatoire du littoral, accompagné par la Région Haute-Normandie et l'agence de l'eau Seine-Normandie. Les études relatives au projet se sont achevées en 2010.

Ce projet initial de reconnexion a été **repris en 2012** par le Conservatoire du littoral, accompagné de l'agence de l'eau et de la Région Haute-Normandie, mais dans une approche plus globale prenant la forme d'un **projet territorial.** Ce projet territorial propose une vision prospective et partagée de l'évolution de la basse vallée de la Saâne qui s'échelonnera de 2017 à 2050.

Ce projet a pour ambition d'**adapter le territoire de la basse vallée de la Saâne aux réalités du XXIème siècle** (dont le dérèglement du climat). Il est animé par plusieurs acteurs publics locaux (communes de Longueil, Quiberville-sur-Mer et Sainte-Marguerite-sur-Mer, Communauté de communes Terroir de Caux) et coordonné par le Conservatoire du littoral, et a pour objectif de créer les opportunités et le cadre d'un **développement économique durable**, pour nos générations et les futures.

Pour les porteurs du projet, il s'agit d'adapter ou déplacer des équipements inadaptés face aux impacts du changement climatique (l'ancien camping, l'artificialisation de la rivière, la buse par laquelle se déverse aujourd'hui la Saâne). C'est faire résolument le **choix de la modernité et de l'adaptation**, en misant notamment sur une recomposition spatiale de la vallée. Favoriser l'**épanouissement de la biodiversité**, c'est faire le pari de solutions fondées sur la nature pour répondre aux **enjeux d'aujourd'hui et de demain**.



Déroulé de la démarche globale du Projet territorial Basse Saâne 2050

Le Projet territorial Basse Saâne 2050 est notamment alimenté par la **démarche transmanche LiCCo** (Littoraux et Changements Côtiers), engagée entre 2011 et 2014, qui accompagne les populations côtières pour comprendre, se préparer et s'adapter aux effets du changement climatique, de l'élévation du niveau de la mer et de l'érosion du littoral. La trajectoire globale de ce projet a été validée par un comité de pilotage en 2016.

Début 2020, le comité de programmation de l'**Interreg France (Manche) Angleterre** a officialisé l'engagement de l'Union Européenne dans le projet territorial à travers la validation du **projet PACCo** (Promouvoir l'Adaptation aux Changements Côtiers). Ce programme vise la démonstration de l'adaptation au changement climatique de manière préventive dans des zones côtières, en travaillant avec tous les acteurs concernés à travers **deux sites pilotes** : la basse vallée de l'Otter, dans le Devon en Angleterre, et la basse vallée de la Saâne. Cet appui financier permet la mise en œuvre de deux opérations du projet territorial de la basse vallée de la Saâne : la relocalisation de l'équipement touristique de plein-air de Quiberville et la création d'une station d'épuration et de réseaux d'assainissement à Longueil.

Pour aller plus loin :
Site internet LiCCo : https://licco.eu/what-is-licco/?lang=fr
Site internet PACCo : https://www.pacco-interreg.com/?lang=fr
Site internet Basse Saâne 2050 : https://basse-saane-2050.com/

1.4. L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'ACTIONS

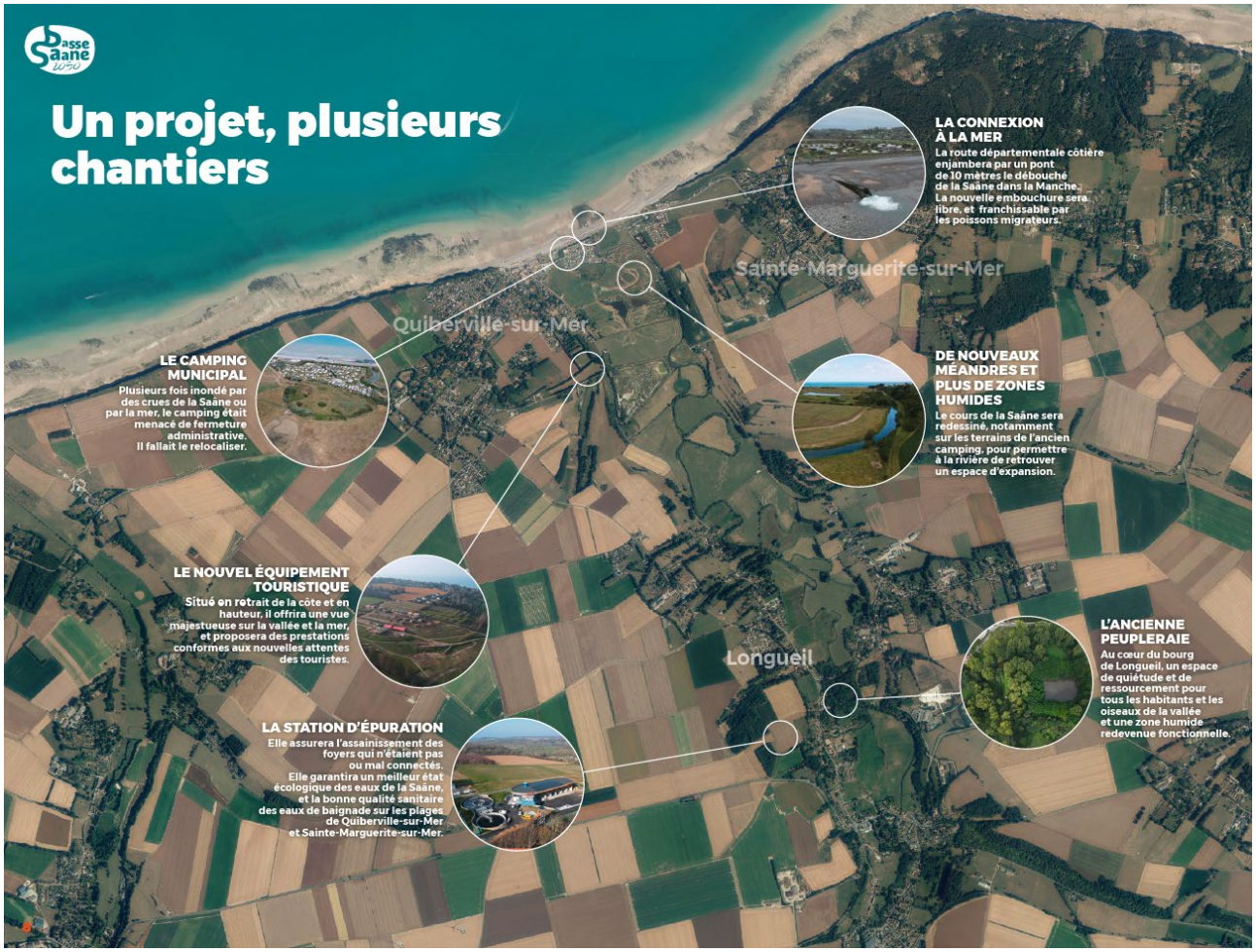
Un plan d'action détaillé a été élaboré dans le cadre du Projet Territorial Basse Saâne 2050, chaque action faisant l'objet d'une fiche spécifique.

Risque	
RISQ 1	Développer la culture du risque (guides, plaquettes, panneaux, repères de crue…)
RISQ 2	Gestion de crise et de post-crise (PCS, PCA…)
RISQ 3	Annonce de crues et alerte, dont amélioration système de mesures
RISQ 4	Mesures individuelles de réductions de la vulnérabilité (diagnostics, actions de réduction)
RISQ 5	Intégration du risque dans l'aménagement du territoire et la planification de l'urbanisme, y compris planification de la reconstruction
Milieux naturels	
MILNAT 1	Réduction du ruissellement pour une amélioration de la qualité des milieux
MILNAT 2	Valorisation et suivi des habitats et espèces d'intérêt patrimonial
MILNAT 3	Maintien / intégration des continuités écologiques
MILNAT 4	Amélioration du système d'assainissement
MILNAT 5	Restauration des milieux aquatiques (arasement merlons)
MILNAT 6	Reconnexion de la Saâne à la mer
MILNAT 7	Aménagement de zones de nourricerie pour oiseaux
MILNAT 8	Gestion des sites du Conservatoire du littoral
Socio-économie	
SOCECO 1	Promotion de la destination nature « basse vallée de la Saâne »
SOCECO 2	Création d'un nouvel équipement de camping
SOCECO 3	Valorisation du patrimoine naturel, rural et culturel
SOCECO 4	Valorisation des produits agricoles locaux (lieux de vente)
Paysage et aménagement	
PAYS 1	Rénovation/requalification des espaces publics du front de mer et entrée(s) de ville
PAYS 2	Valorisation des franges des milieux naturels (cheminements, aménagements légers)

1.5. UN PROJET, PLUSIEURS CHANTIERS

Finalement, pour répondre aux objectifs cités précédemment, le projet comprend **trois volets distincts** :

- **Reconnexion de la Saâne à la mer** et restauration de la continuité écologique,
- **Création d'un nouvel équipement touristique,**
- **Amélioration du système d'assainissement.**



Un projet, plusieurs chantiers - Conservatoire du littoral - 2023

1.5.1. Reconnexion de la Saâne

Ce volet comprend :

- L'installation d'un nouveau franchissement et la remise en fond de vallée de la Saâne,
- La restauration des milieux humides de la peupleraie et des terrains au niveau de l'embouchure de la Saâne,
- L'amélioration de la continuité écologique du fleuve.

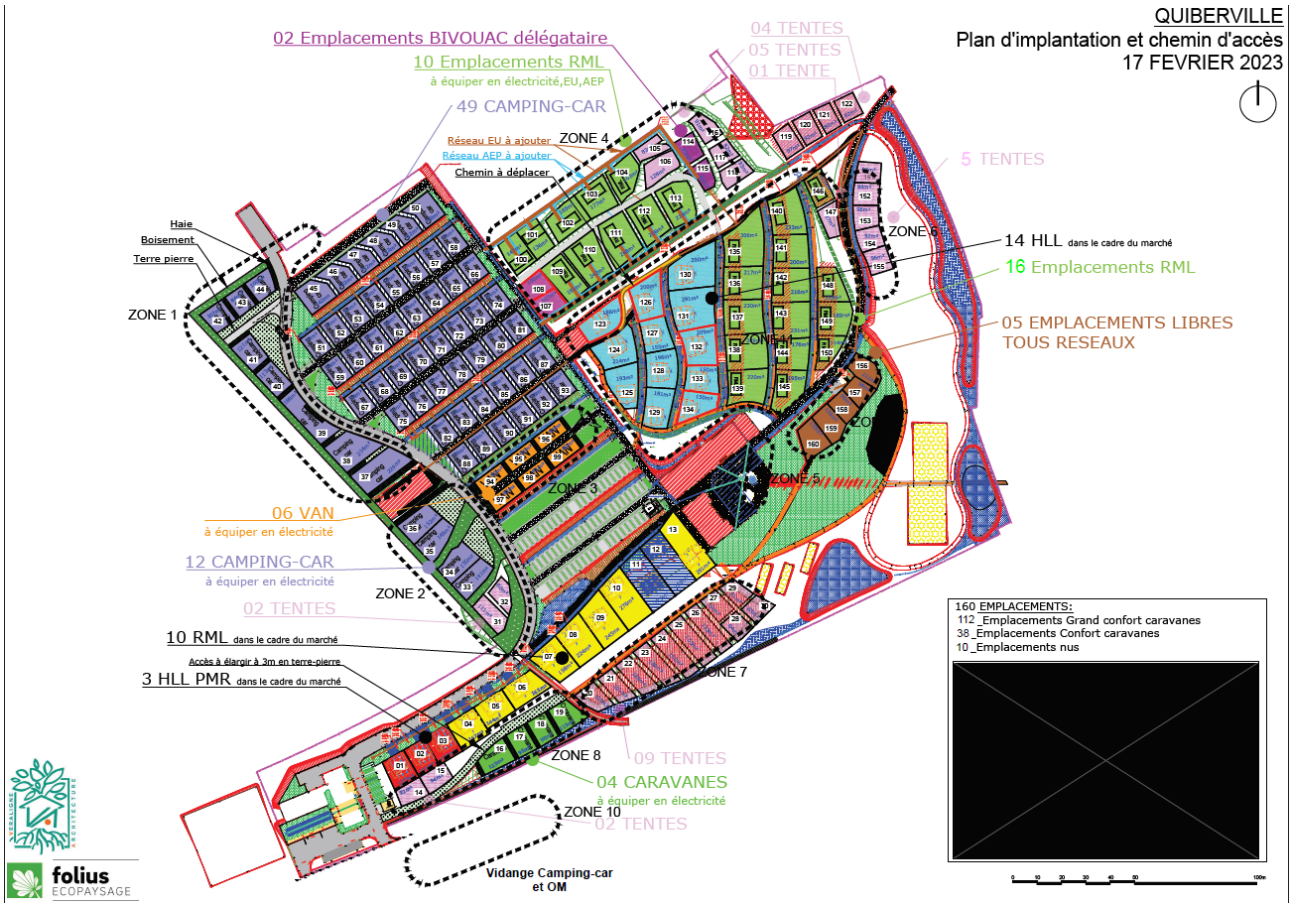
Il est détaillé plus loin dans ce dossier.

1.5.2. Création d'un nouvel équipement touristique

Les aménagements consistent en la reconstruction d'un nouvel équipement touristique sur un terrain proche de l'ancien camping, protégé des inondations car positionné sur le coteau.

Le projet, d'une superficie d'environ 6 ha, peut-être décomposé de la manière suivante :

- 160 emplacements dont
- 71 emplacements pour les camping-cars + caravanes + vans,
- 32 tentes et bivouac
- 57 emplacements de locatifs (RML + HLL) dont 3 accessibles PMR
- Centre de vie,
- Espace ludique aire de jeux, piscine chauffée,
- 2 bloc sanitaires,
- Parking VL places,
- Déposes-minutes VL 8 places, camping-car et caravanes 2 places.

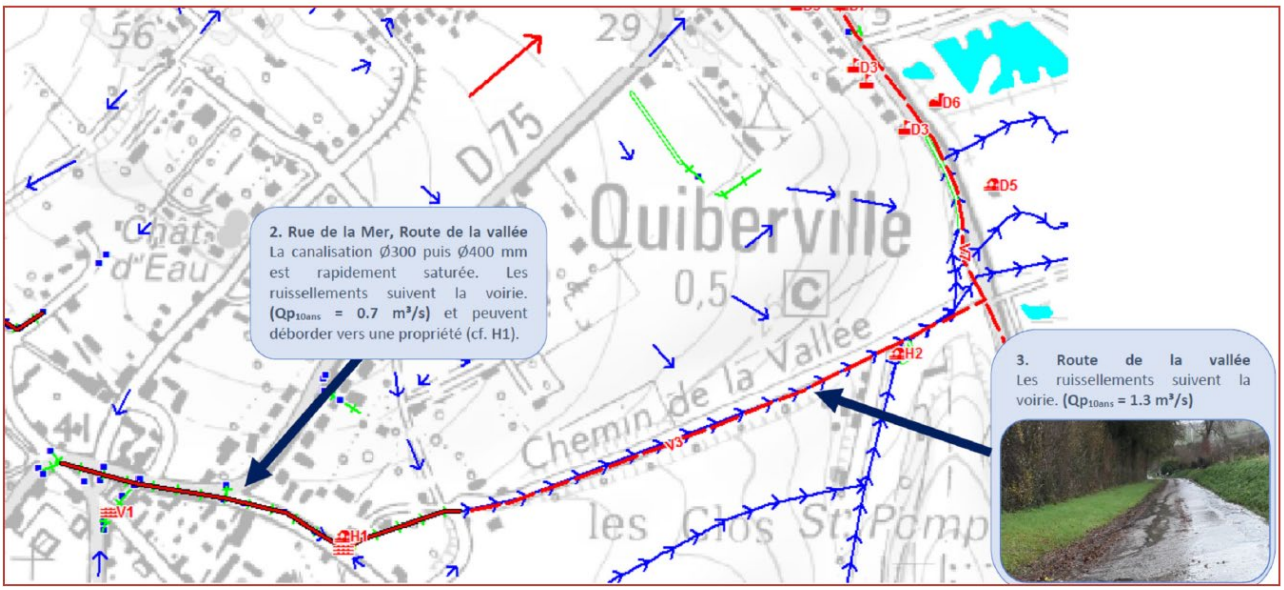


Plan masse du camping - DLE Camping

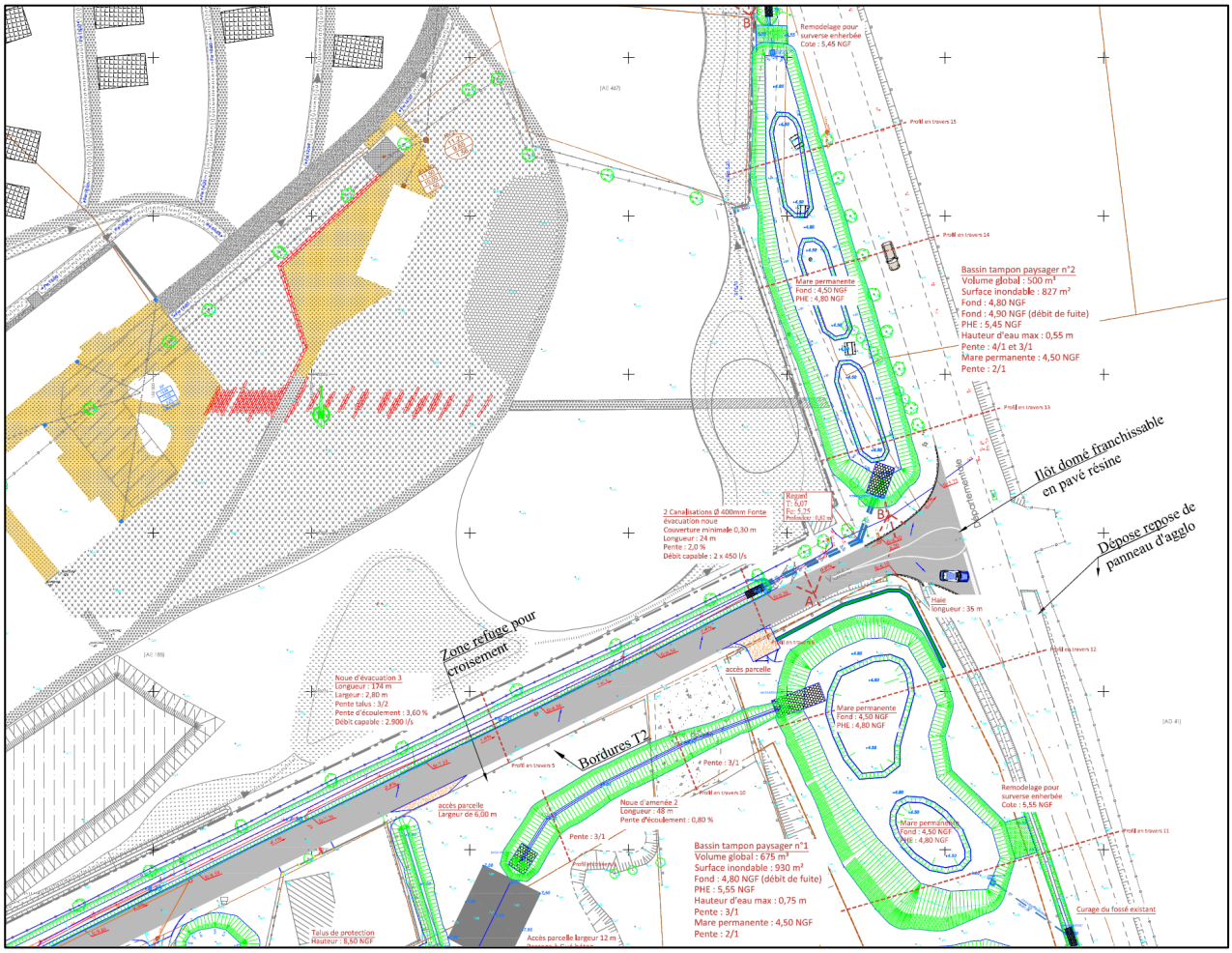
En termes de **gestion des eaux pluviales**, les travaux suivants seront mis en œuvre en contrebas du camping :

- Création de retenues d'eau temporaires sous forme de **2 bassins tampons paysagers**,
- Réaménagement de **noues d'amenée et d'évacuation**, mise en place d'un **talus de protection** pour résoudre des dysfonctionnements recensés actuellement
- **Débit de fuite et surverse** vers le fossé existant rue de la Saâne.

Ces travaux permettront de **gérer les ruissellements sur plus de 235 ha**, pour un **volume global tamponné de l'ordre de 1.175 m³**.



Fonctionnement hydraulique actuel - Ingetec



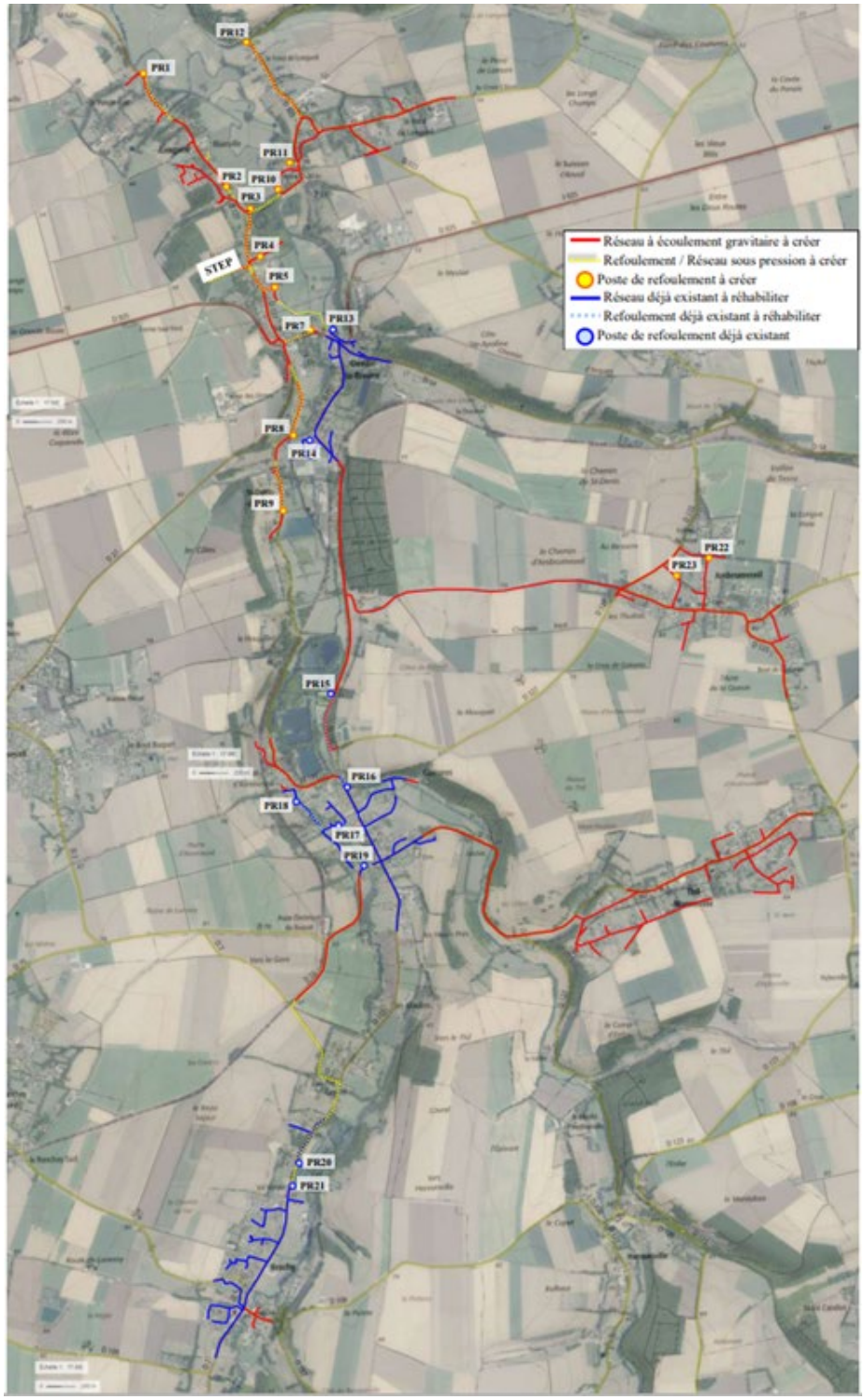
Plan projet : aménagement de bassins tampons et noues – Covadis 2023

1.5.3. Amélioration du système d'assainissement

Dans le cadre du projet global de restructuration / extension des systèmes d'assainissement du secteur de la Saâne aval, sont prévus :

- La création d'une station d'épuration estimée à 4 300 Equivalents Habitants,
- Pose d'environ 24 000 m de linéaire de canalisations gravitaires, tant en création de réseau de collecte que de canalisations de transfert,
- Pose d'environ 8 600 m de linéaire de canalisations de refoulement,
- La réhabilitation d'environ 900 m de linéaire de réseau,
- La création de 20 postes de refoulement, tant en création de réseau de collecte que de canalisations de transfert,
- La mise en place d'un diagnostic permanent,
- La création de 769 branchements neufs, avec portage des travaux en domaine privé par la collectivité,
- Démolitions complète des anciens ouvrages obsolètes,
- Un ensemble d'équipements et travaux annexes nécessaires à la bonne réalisation du projet.

STEP de Longueil – Thomas DROUET / Cdl – février 2023



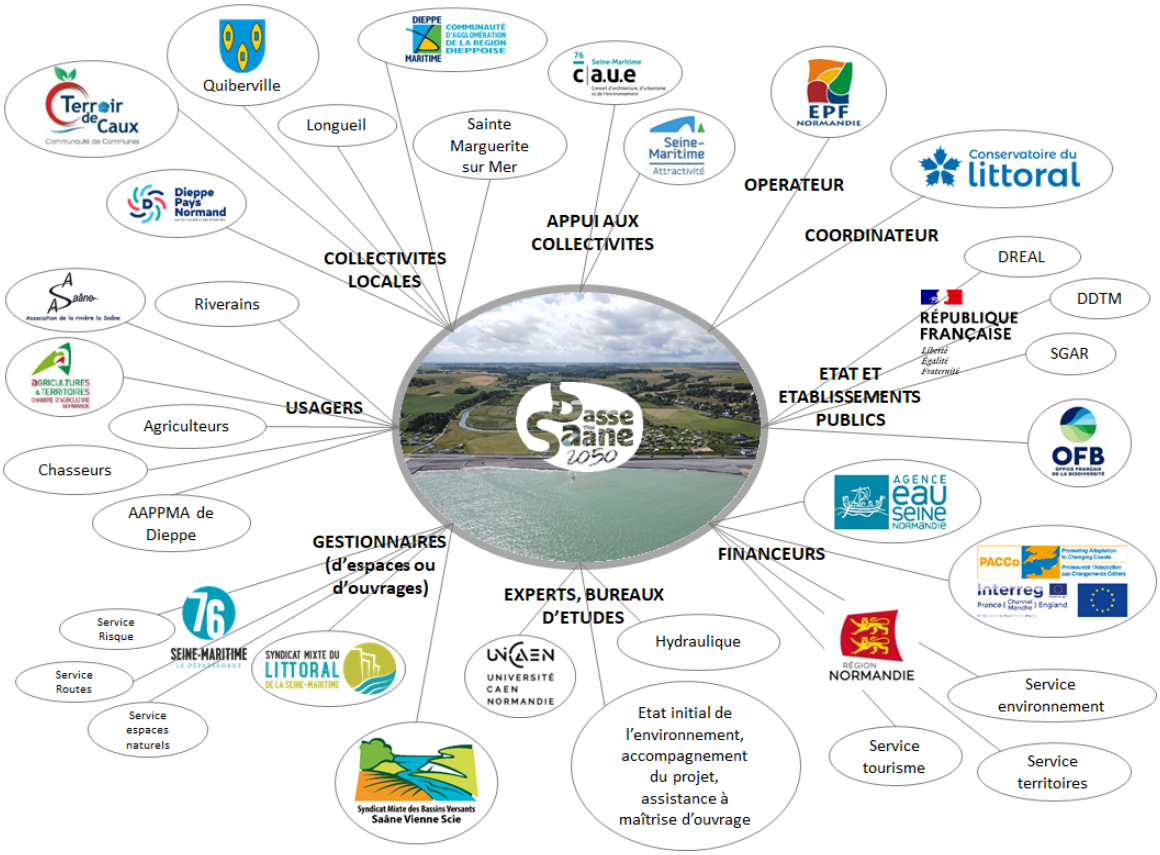
Aperçu du projet « réseaux » - DLE STEP

2. LA CO-CONSTRUCTION AU CŒUR DU PROJET TERRITORIAL

2.1. UNE DÉMARCHE MULTI-ACTEURS

Les **trois communes** concernées par le Projet territorial Basse Saâne 2050 sont : Quiberville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer et Longueil.

Le Projet territorial Basse Saâne 2050 implique une **diversité d'acteurs** : des collectivités locales, des gestionnaires d'espaces et d'ouvrages, des bureaux d'études, des établissements publics, des habitants…



Une démarche multi-acteurs

Le Conservatoire du littoral coordonne et anime depuis 2012 le projet territorial de la basse vallée de la Saâne.

Chaque volet du Projet territorial Basse Saâne 2050a un Maitre d'Ouvrage désigné :

- La Communauté de communes Terroir de Caux pour le volet d'amélioration du système d'assainissement. La Communauté de communes Terroir de Caux est impliquée à différents titres : attractivité du territoire, assainissement, urbanisme…

- La commune de Quiberville-sur-Mer concernant le volet de nouvel équipement touristique. La commune de Quiberville-sur-Mer, commune côtière, est exposée aux risques inondation et submersion marine, ainsi qu'au recul du trait de côte. Elle participe au travail visant à promouvoir une stratégie de relocalisation d'infrastructures, notamment touristiques.

- Le Syndicat Mixte des Bassins Versants Saâne Vienne et Scie (SMBVSVS) pour le volet reconnexion de la Saâne à la mer du Projet territorial Basse Saâne 2050. Le SMBVSVS a un territoire s'étendant sur 528 km² et intervient sur 2 bassins versants : la Saâne avec son principal affluent la Vienne, et la Scie. Il gère la compétence gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

2.2. A L'ECOUTE DES USAGERS DU TERRITOIRE

Écouter les acteurs, les usagers, cerner leurs attentes, leurs craintes aussi. Le programme LiCCo (Littoraux et Changements Côtiers) va puissamment contribuer à ce travail d'écoute.

Comité de pilotage du projet Basse Saâne 2050 – L'Agence Nature / Cdl, 21/06/2022

LiCCo donnera lieu à une **série d'enquêtes sociologiques auprès des citoyens du territoire**. Les malentendus, les défiances, trouvent à s'exprimer à travers ces enquêtes. Arrivé aux manettes en 2012, le Conservatoire du littoral dispose donc d'un excellent état des lieux sociologique. Régis Leymarie, le délégué de rivages adjoint du Conservatoire pour la Normandie, entreprend de **rencontrer tous les protagonistes**, en commençant par les élus… et par les opposants au projet précédent. Des ateliers sont organisés, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, randonneurs y sont conviés. Il s'agit avant tout d'établir -ou de restaurer- des **relations de confiance** entre tous les protagonistes.

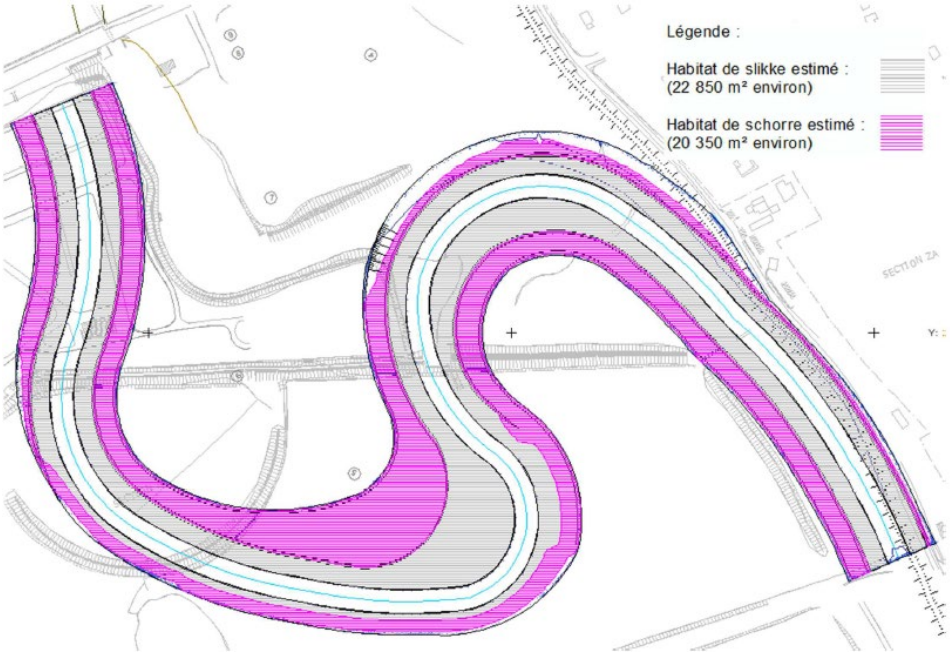
De plus, dans le cadre du projet Interreg PACCo, le bureau d'études Lisode et l'Université d'Exeter sont mandatées pour réaliser un **travail de recherche indépendant** afin de déterminer une méthodologie pour une démarche de concertation avec les citoyens et les acteurs institutionnels dans l'élaboration de projets d'adaptation au changement climatique en zone côtière. Ce travail se traduit par deux rapports et plusieurs ateliers menés avec les habitants. Si le premier rapport porte sur l'évaluation de la concertation menée jusqu'à aujourd'hui dans le développement du Projet territorial Basse Saâne 2050, le second volet de l'étude donne la parole aux représentants institutionnels et aux citoyens locaux pour partager **leurs connaissances et leurs perceptions du projet**.

Les **recommandations** des rapports seront prises en compte dans le cadre de cette concertation préalable. Notamment par :

- Un processus de consultation préalable ouvert à tous et permettant de reconnaitre les connaissances des habitants et ce qu'ils peuvent apporter au projet de par leur expérience du territoire ;
- L'enregistrement et la centralisation des questions des citoyens et réponses des acteurs dans le bilan de la concertation ;
- Une communication transparente sur les acteurs qui financent le projet et les raisons de leur financement ;
- Des visuels à destination des citoyens permettant de s'imaginer les nouveaux paysages et les usages à venir avec le projet ;
- Une présentation et justification technique des solutions étudiées et retenues.

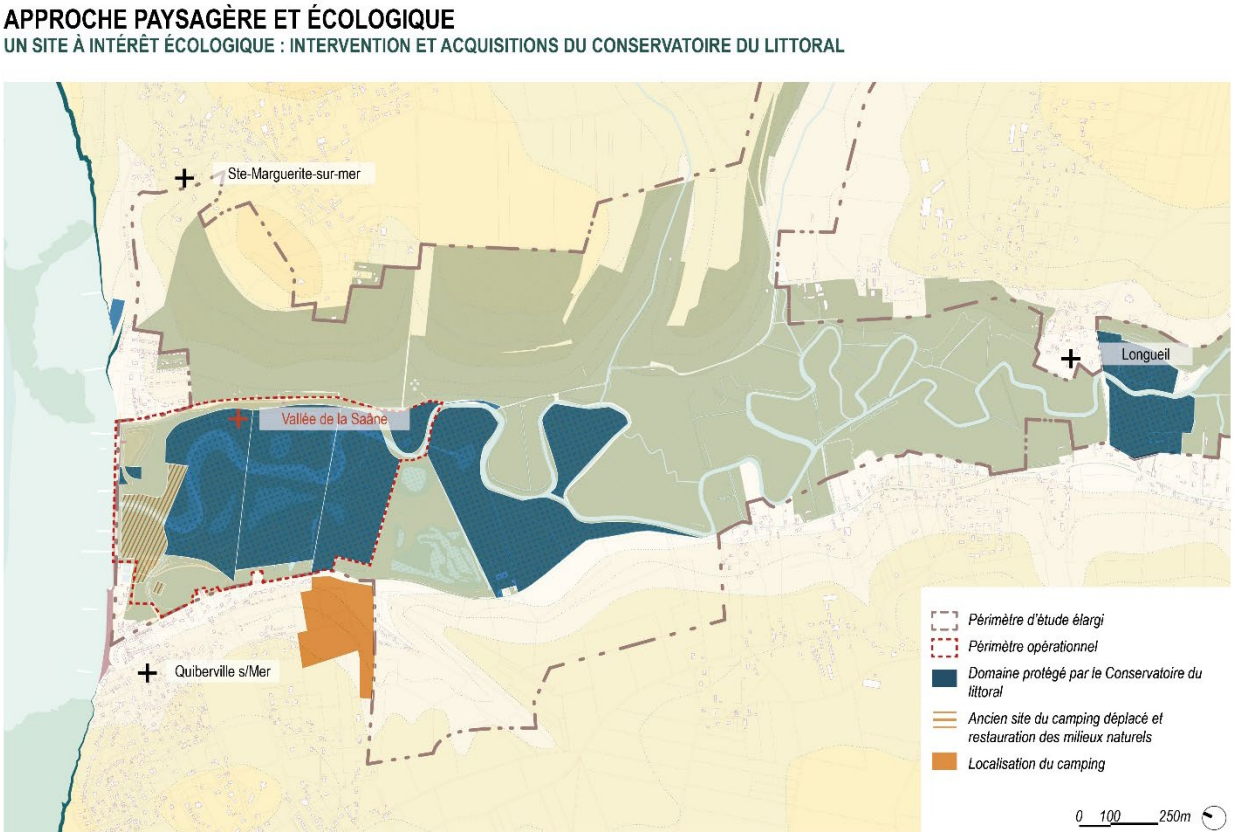
2.3. UN PROJET ÉVOLUTIF

Dans le cadre de l'étude de faisabilité sur la reconnexion de la Saâne, **2 scénarios** avaient été étudiés : la remise en fond de vallée de la Saâne, et la réalisation d'un méandre. Le choix était alors **conditionné par la maîtrise foncière** : le scénario de méandre avait donc été retenu.



Ancien projet de méandre sur la Saâne – Arcadis 2021

Or, le Conservatoire du littoral a **récemment acquis une parcelle** en basse vallée de la Saâne (en bleu foncé, figure suivante).



Parcelles acquises par le Conservatoire du littoral – Phytolab 2023

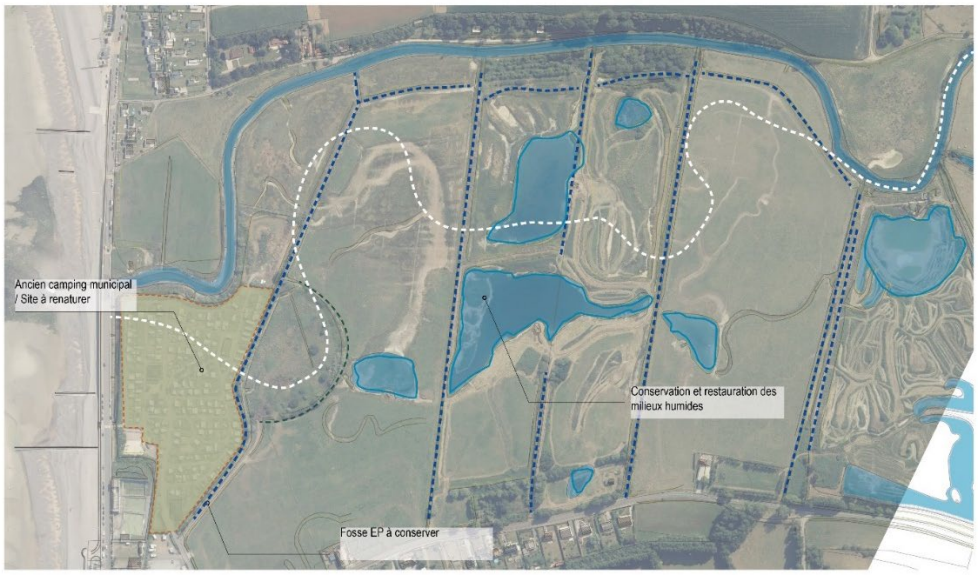
Grâce à cette opportunité, c'est maintenant le **scénario le plus ambitieux**, à savoir la remise en fond de vallée de la Saâne, qui est étudié.

3. LA RECONNEXION DE LA SAÂNE À LA MER

3.1. LA SAÂNE REMISE EN FOND DE VALLÉE

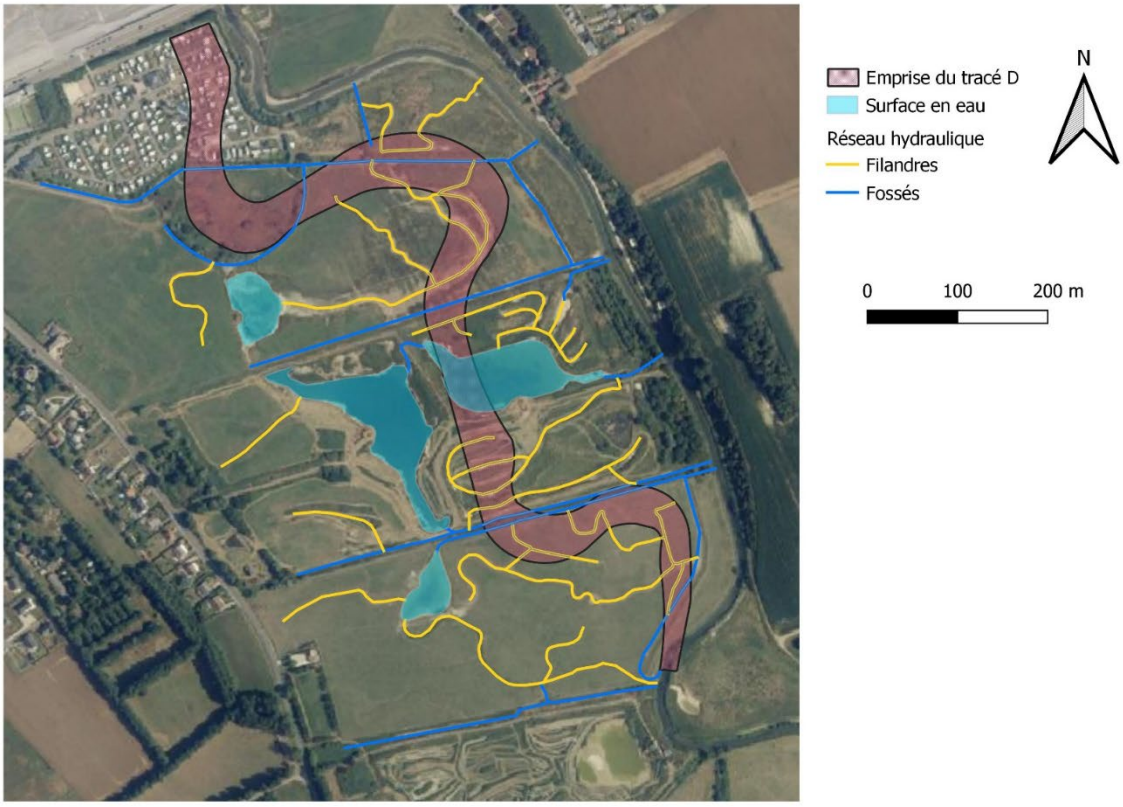
La Saâne a été **grandement modifiée au cours des siècles**, avec un tracé surélevé par rapport au fond de vallée (ou « perché ») et un lit rectiligne longeant le coteau. Le projet de reconnexion consiste à **remettre la Saâne dans son fond de vallée naturel**, avec un tracé à nouveau sinueux, ce qui constitue l'option la plus ambitieuse. Le linéaire modifié en partie aval (pointillé blanc) sera de **1 450 m** et sa pente de **0,03%.** Pour cela, l'ancien camping municipal sera **entièrement renaturé**.

AMÉNAGEMENT DU FRONT DE MER ET DE LA VALLÉE
PLAN RELEVÉ DE L'EXISTANT



AMÉNAGEMENT DU FRONT DE MER ET DE LA VALLÉE
PLAN ESQUISSE

Plan de l'existant (haut) et projet de remise en fond de vallée de la Saâne (bas) – Phytolab 2023 [Document de travail]



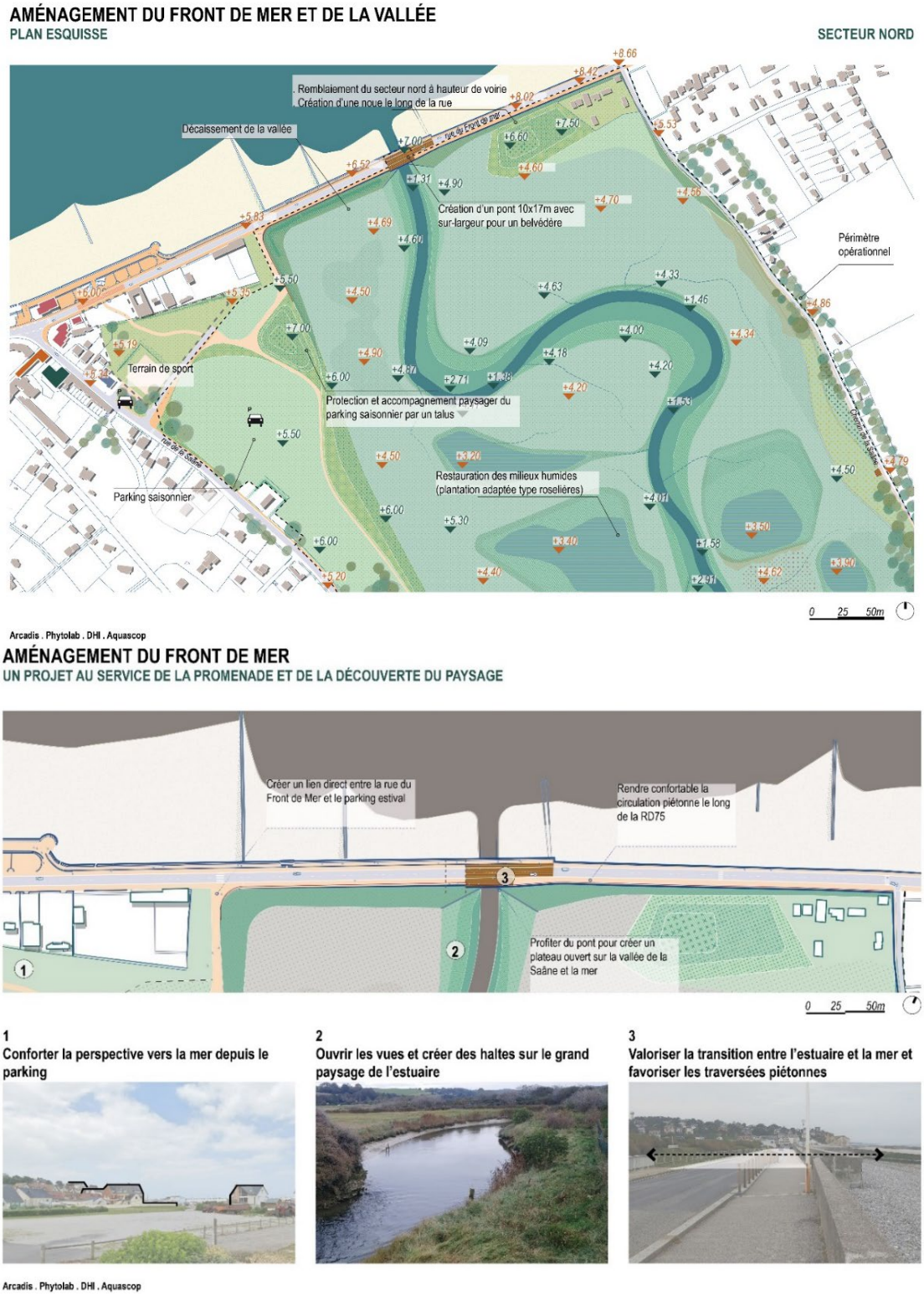
Aperçu du réseau humide de fond de vallée – Phytolab 2023 [Document de travail]

Les filandres sont de petits chenaux formés à partir des eaux du fleuve, lorsque la marée montante crée des sillons à la surface sous la forme d'un chevelu.

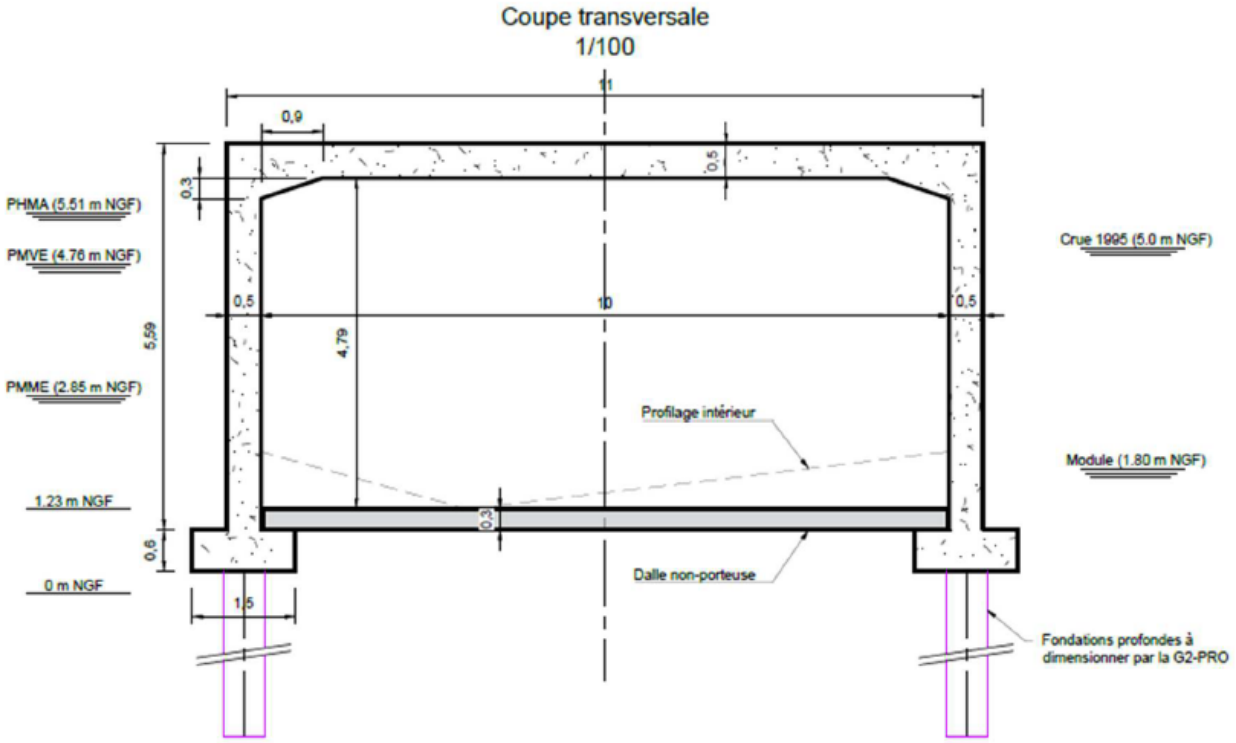
3.2. LE FRONT DE MER RÉAMÉNAGÉ

Le front de mer sera entièrement réaménagé, avec :

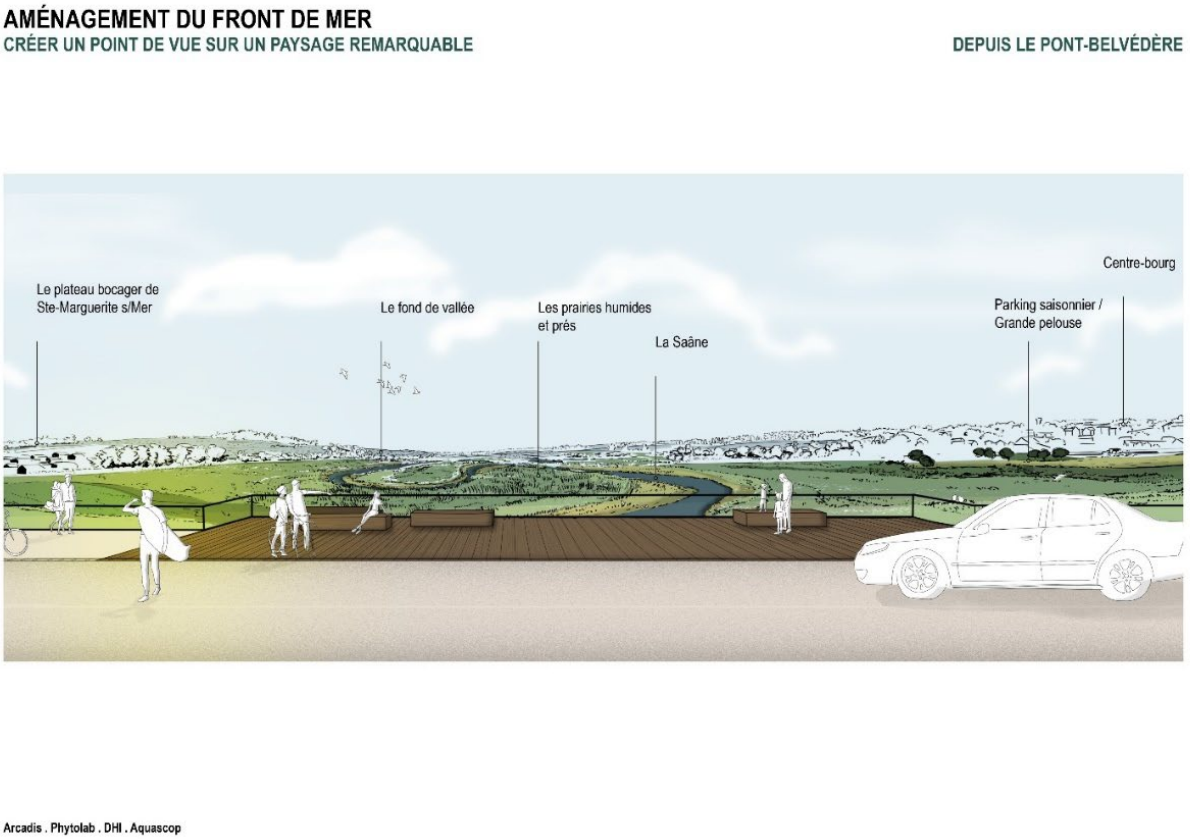
- Une **perspective renforcée vers la mer** depuis le parking,
- Une **réouverture des vues sur l'estuaire et ses paysages**,
- L'aménagement d'un **nouveau franchissement** au droit de la RD 75, sous forme d'un **portique sur pieux**, pour rétablir la continuité écologique et maintenir la voie de communication entre Sainte Marguerite et Quiberville-sur-Mer.



Front de mer réaménagé – Phytolab 2023 [Document de travail]

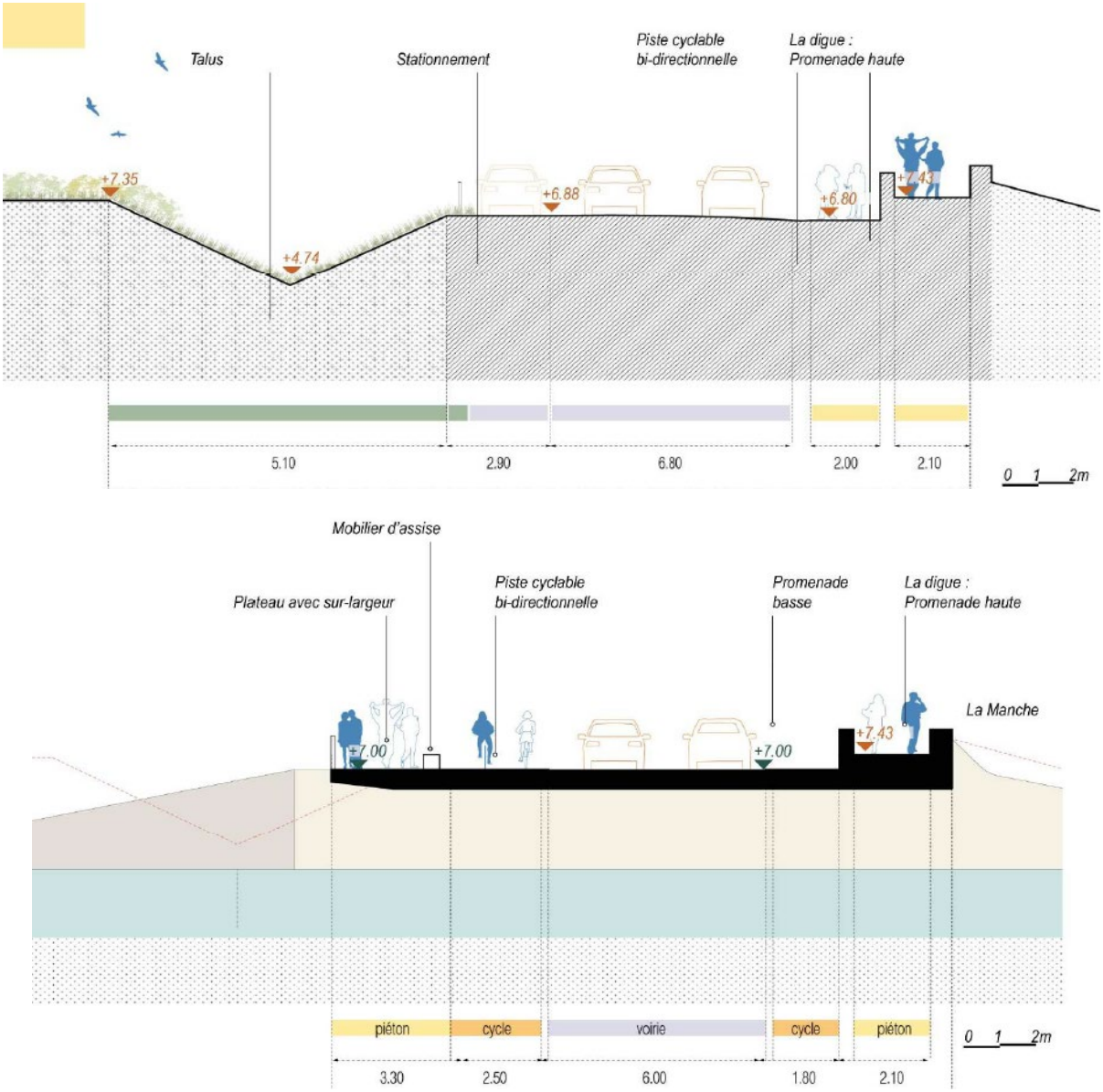


Vue en coupe duportique sur pieux – Arcadis 2023 [Document de travail]



Observation de la vallée depuis le front de mer – Phytolab 2023 [Document de travail]

La place du piéton et des mobilités douces sera renforcée grâce à des espaces dédiés.



Profil en travers de la voirie au droit du franchissement : état actuel (haut) et projet (bas) – Phytolab 2023 [Document de travail]

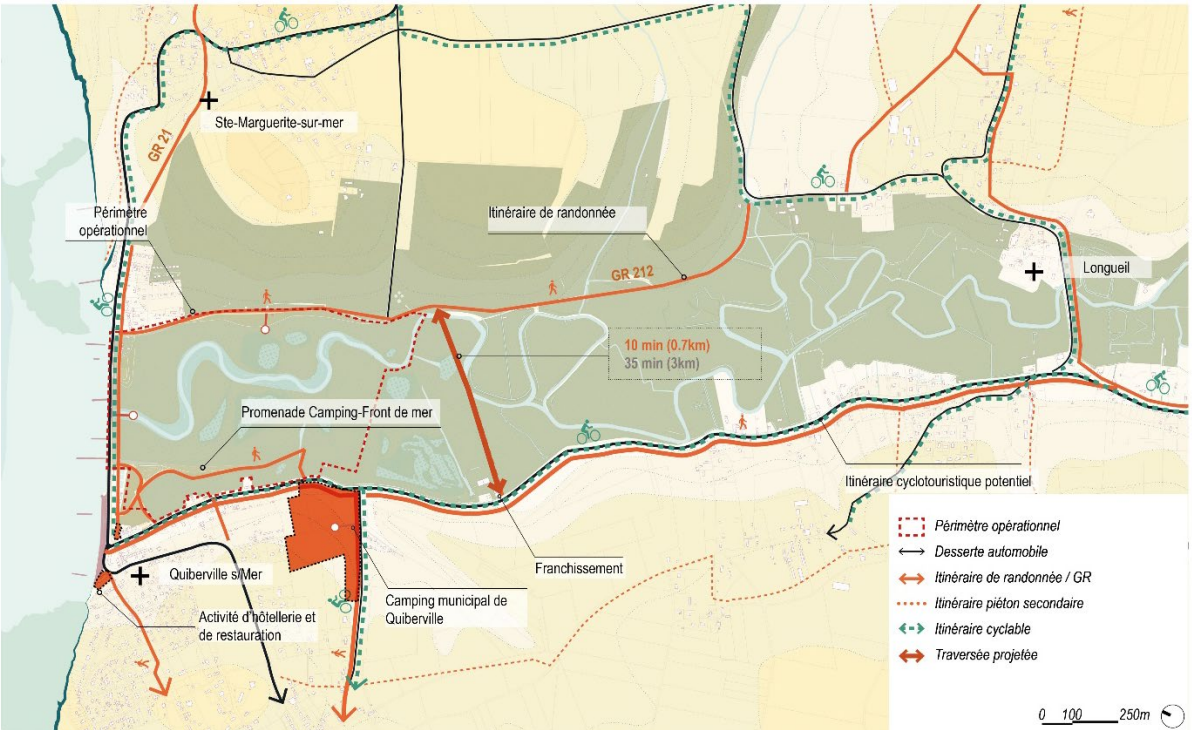
La possibilité de supprimer des stationnements en bord de route est à l'étude. En léger retrait du front de mer, le **parking saisonnier** sera maintenu et réaménagé.

Le parking sera longé par une **promenade piétonne** reliant la rue du Front de mer à la rue de la Saâne.

Vue du parking saisonnier – Phytolab 2023 [Document de travail]

3.3. VERS UNE (RE)DÉCOUVERTE DE LA VALLÉE

Le projet vise une **amélioration des liaisons douces et de la desserte de la vallée** tout en veillant à **maintenir des zones de quiétude pour les oiseaux.** Le projet comprendra une **sécurisation de la liaison entre le camping et la plage** et une **boucle piétonne.**



Améliorer les liaisons douces et la desserte de la vallée – Phytolab 2023 [Document de travail]

3.4. DÉVOIEMENT DE RÉSEAUX

Le projet nécessite le dévoiement des réseaux **d'eaux usées et d'eau potable** existant.

1 – modification de la station de refoulement existante et création du réseau de refoulement sous la voie d'accès existante pour rejoindre le réseau gravitaire rue de la Saane en 2 .
Abandon de l'ancien refoulement

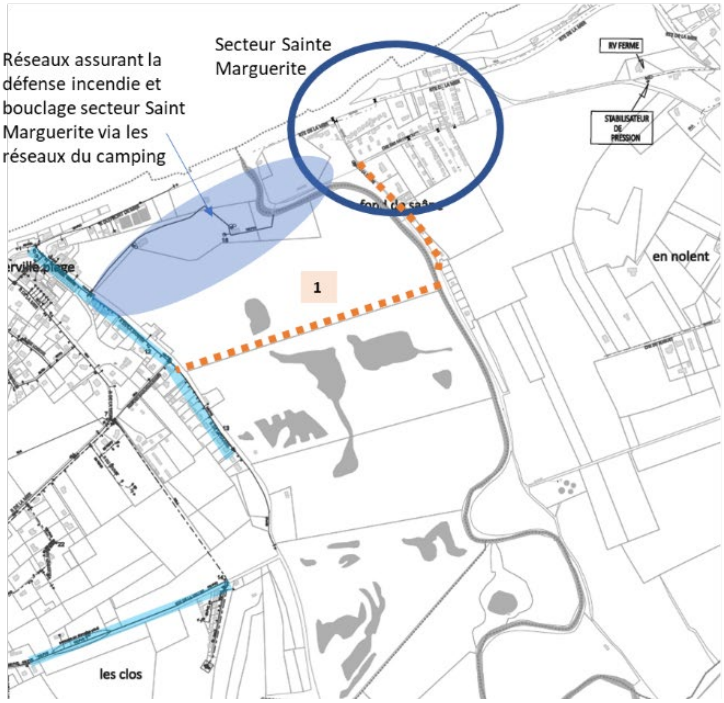
3 – création d'une nouvelle station de refoulement en rive de la rue de la Saane et création d'un réseau de refoulement 4, jusqu'à la station d'épuration 6 , passage de la Saane en 5 soit en tranchée ouverte soit en fonçage selon le phasage générale des travaux.

7 – dépose des réseaux gravitaire, refoulement et station de refoulement – le refoulement sous le chemin de la Saane rive nord serait abandonné

Refoulement créé sous la chaussée d'accès pour rejoindre la rue de la Saane

Création nouvelle station de refoulement et d'un réseau au travers la vallée directement ou plus au sud selon tracé variante

Dévoiement des réseaux d'eaux usées – ARCADIS 2023 [Document de travail]



1 création d'un réseau d'eau potable à travers la Vallée depuis le réseau de la rue de la Saane dans la même tranchée que le réseau EU (solution de base) + réseau sous le chemin de la Saane .
Diamètre 140 mm

Réseaux existants diamètre égal ou supérieur à 110 mm permettant d'assurer la défense incendie

Dévoiement des réseaux d'eau potable – ARCADIS 2023 [Document de travail]

4. VERS UN TERRITOIRE PLUS RÉSILIENT…

La reconnexion de la Saâne à la mer doit permettre de **sécuriser les biens et les personnes vis-à-vis du risque inondation**, en laissant la nature reprendre ses droits et en ne cherchant plus à lutter systématiquement contre les phénomènes naturels, dans un contexte de recul du trait de côte et d'amplification prévisible des événements climatiques.

Le réaménagement de l'ouvrage de franchissement de la RD et de la géométrie du cours d'eau permettent ainsi une **meilleure évacuation des crues** de la Saâne et un **retour vers un fonctionnement estuarien**, au rythme des intrusions marines.

4.1. DIMINUTION DES INONDATIONS DE LA SAÂNE

Pour une **crue « centennale »,** c'est-à-dire ayant 1 risque sur 100 de se produire chaque année, le projet génère une nette **réduction des inondations par la Saâne** :

- **Abaissement des niveaux d'eau** allant jusqu'à 1 m dans la basse vallée ;
- **Forte diminution des temps de submersion** due à une meilleure vidange de la Saâne : 2 à 3 jours de durée de crue au maximum contre 5 à 7 jours dans la situation actuelle.

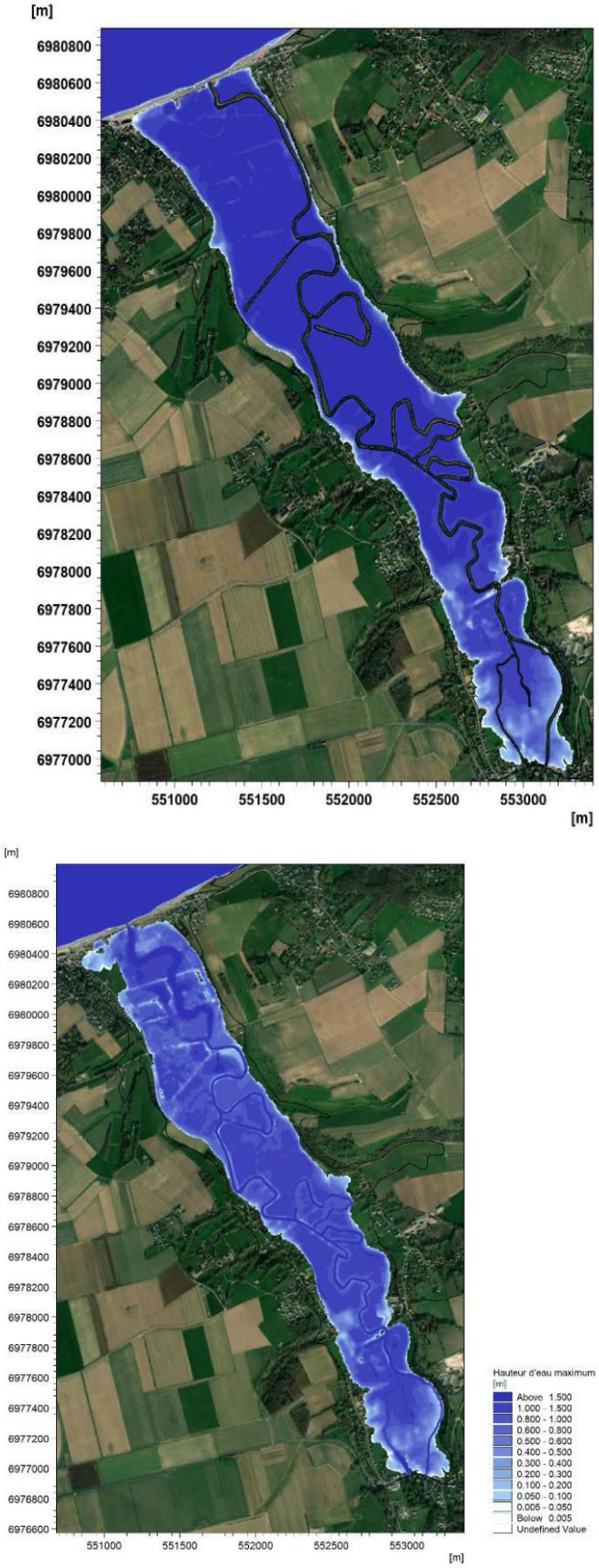
Pour la **crue historique de 1999**, les gains sont également significatifs et les conclusions globalement similaires :

- **Abaissement des niveaux d'eau** allant jusqu'à 1,3 m dans la basse vallée ;
- **Forte diminution des temps de submersion** due à une meilleure vidange de la Saâne : 1 à 3 jours de durée de crue au maximum contre 5 à 8 jours dans la situation actuelle.

La rue de la mer, au droit des points bas (limite Quiberville – Longueil) est toujours inondée en situation aménagée, mais les hauteurs et durée de submersion sont fortement réduites pour ce type d'événement :

- 40 à 80 cm d'eau sur la route contre 1,6 m à l'état actuel ;
- 2 jours de durée de crue au maximum contre 5 à 6 jours dans la situation actuelle.

Pour la **crue historique de 1995**, les gains en hauteur d'eau sont plus faibles (20 cm maximum) mais les temps de submersion sont tout de même fortement réduits : 1 à 2 jours de durée de crue au maximum contre 4 à 5 jours dans la situation actuelle. La rue de la mer, au droit des points bas (limite Quiberville – Longueil) est **hors d'eau** en situation aménagée pour cet évènement.



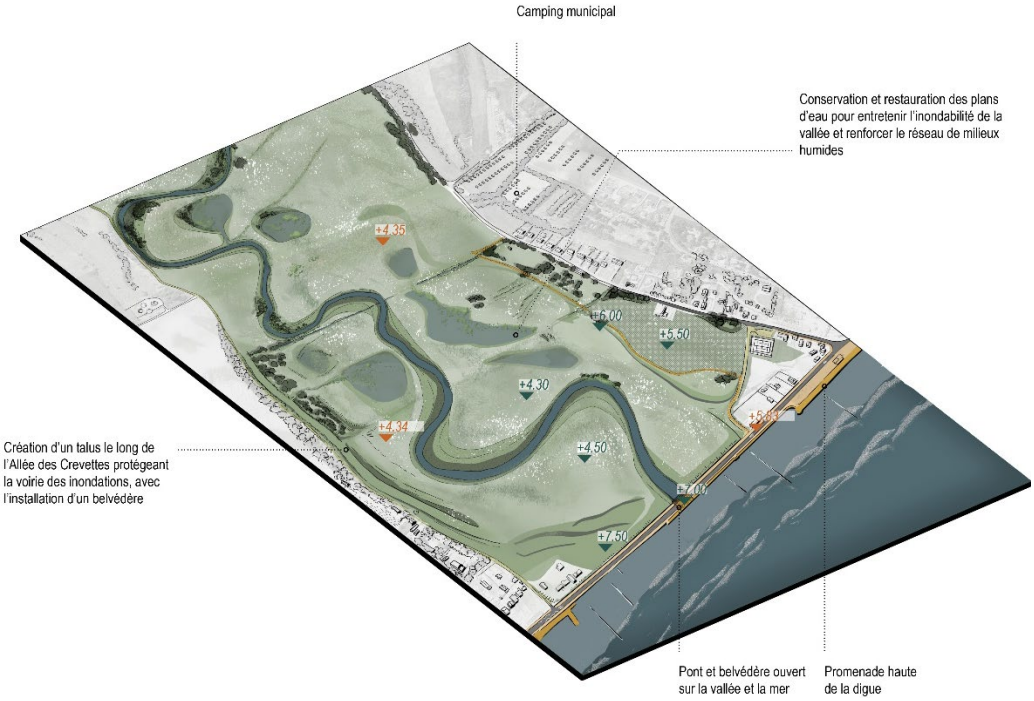
Hauteurs d'eau en situation actuelle (haut) et future (bas) pour une crue centennale de la Saône – DHI 2023 [Document de travail]

4.2. RETOUR DES INTRUSIONS MARINES

4.2.1. Une vallée qui vit au rythme des marées

La basse vallée de la Saâne retrouvera son **caractère estuarien**, disparu lors de l'aménagement de l'ouvrage de connexion à la mer, et sa **mosaïque de milieux naturels associés.**

Ces aménagements permettront une **meilleure résilience** face à la montée du niveau de la mer en **anticipant** ses effets.



Vue de la vallée à marée basse – Phytolab 2023 [Document de travail]

Vue de la vallée à marée haute – Phytolab 2023 [Document de travail]

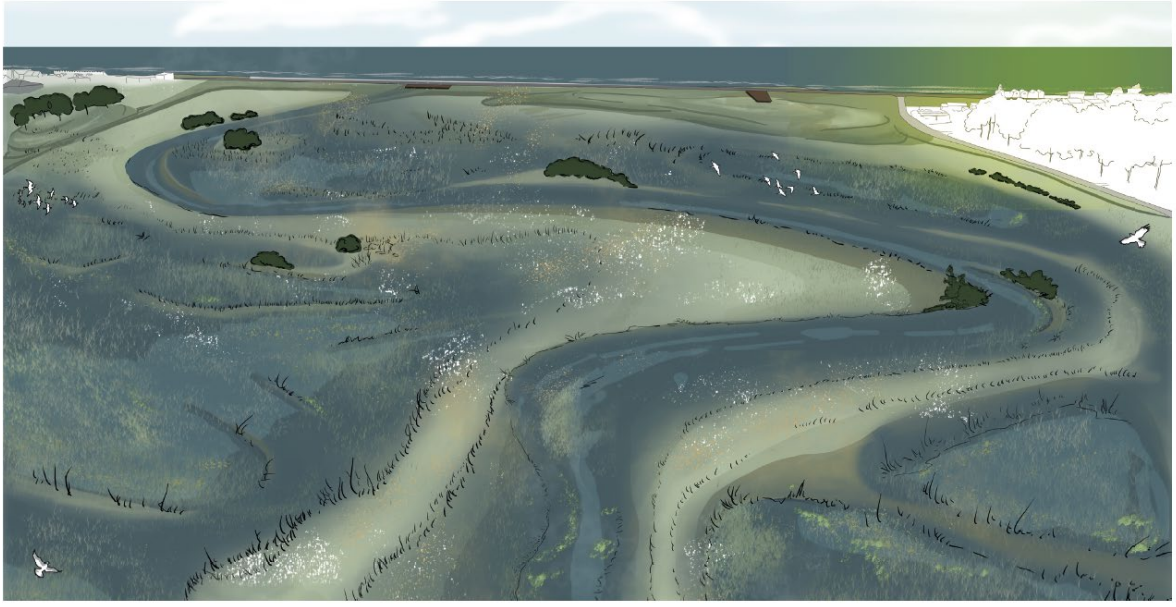
AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE ET DE SES ABORDS
UN PAYSAGE AU RYTHME DES MARÉES

LA VALLÉE À MARÉE BASSE

Arcadis . Phytolab . DHI . Aquascop

AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE ET DE SES ABORDS
UN PAYSAGE AU RYTHME DES MARÉES

LA VALLÉE À MARÉE HAUTE



Arcadis . Phytolab . DHI . Aquascop

Esquisses paysagères de la vallée – Phytolab 2023 [Document de travail]

4.2.2. Evènements fréquents – débit courant de la Saâne

En situation actuelle, les effets cumulés de remplissage de la basse vallée par les marées successives restent limités : les zones mises en eau sont essentiellement les zones habituelles (autour des mares notamment) ; le diamètre limité de la buse actuelle prévient des remontées marines.

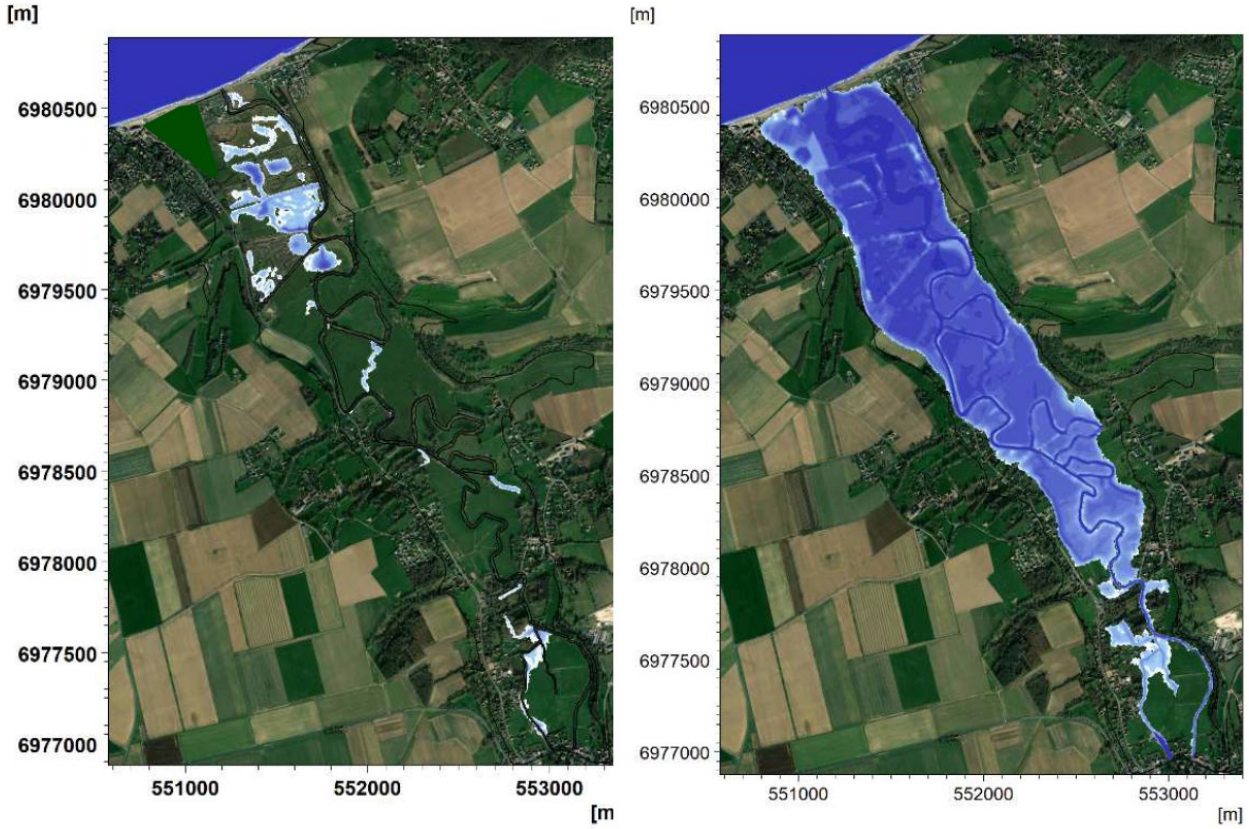
En situation aménagée, seules les zones basses sont mises en eau dans le cas de marnage moyen (coefficient 90), sans impact sur les zones éventuellement à enjeux (habitation, voirie) : la rue de la mer reste hors d'eau.

La RD 127 au niveau de l'ancienne ferme Sturdza **reste hors d'eau** pour les évènements courants.

4.2.3. Evènements extrêmes

Pour une intrusion marine du type de celle observée en février/mars 1990 (c'est-à-dire un évènement exceptionnel, plus rare qu'une intrusion centennale), la partie basse de la basse vallée est inondée.

Les modélisations montrent des intrusions lors des marées hautes (donc sur quelques heures à chaque marée) pendant globalement 4 à 5 jours. Les hauteurs peuvent atteindre jusqu'à 1m/1.5m suivant la localisation.



Hauteurs d'eau en situation actuelle (gauche) et future (droite) pour une intrusion marine de type février/mars 1990 – DHI [Document de travail]

La rue de la mer, au droit des points bas (limite Quiberville – Longueil) est inondée en situation aménagée pour ce type d'événement, on observe 20 à 60 cm d'eau à ce point pendant 6 marées successives.

4.3. EVOLUTION DES MILIEUX NATURELS

La remise en fond de vallée constitue le **scénario le plus ambitieux écologiquement** pour la Saâne : restauration de sa dynamique naturelle, diversité des milieux.

Le futur tracé de la Saâne a été choisi afin de **limiter au maximum les impacts** sur les milieux naturels actuels, sur la base d'études techniques récentes : **inventaire faune-flore-habitats**, études topographiques, étude de qualité de sols, etc.

Dans ce même esprit d'évitement des impacts, les remblais ont été mis en œuvre **en dehors des zones humides.**

4.3.1. Recréation d'un écosystème estuarien : une dynamique déjà présente

Les inventaires faune-flore successifs entre 2008 et 2021 en basse vallée de la Saâne le montrent : le **développement des plantes dites « halophiles »**, c'est-à-dire typiques des milieux salés, est **déjà en cours**.

Le projet de reconnexion va accentuer cette dynamique, mais aussi l'**accompagner**, via une diversification des milieux et la mise en place de pratiques de gestion adaptées.

4.3.1.1. Restauration de milieux humides

Entre terre et eau, les milieux humides présentent de multiples facettes et se caractérisent par une **biodiversité exceptionnelle**. Par leurs différentes fonctions, ils jouent un rôle primordial dans la **régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues.**

La remise en fond de vallée de la Saâne va permettre :

- D'augmenter la **surface de zones humides**, en renaturant la zone,
- De retrouver un fonctionnement plus naturel permettant une véritable **connexion entre la Saâne et sa plaine humide** : réseau de mares, d'étangs, fossés et filandres.

Milieux humides sur la Saâne – EEC 2022

4.3.1.2. Progression de la slikke et du schorre

L'estran est la partie du littoral périodiquement recouverte par la marée et se compose de la slikke et du schorre.

Le Schorre est une plate-forme littorale à sol vaseux, qui n'est inondée qu'en cas de grande marée.

La Slikke est une vasière littorale constituant la partie basse de l'estran et située à un niveau inférieur à celui du schorre. Les slikkes s'assèchent à marée basse et débordent à marée haute.

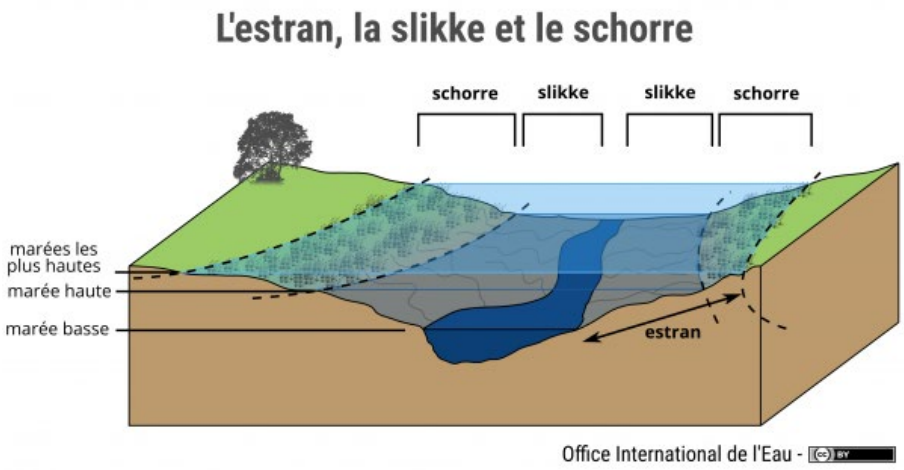


Schéma de l'estran, de la slikke et du schorre - OIE

Le projet permettra, sur la zone de remise en fond de vallée, de **fournir environ 2 ha de slikke et 10 à 15 ha de schorre.**

4.3.1.3. Progression d'une végétation typique de milieux salés

L'élévation du niveau d'eau dans la basse vallée de la Saâne (par effet combiné du projet et du réchauffement climatique) va entraîner une **translation de la flore estuarienne vers l'intérieur des terres.**

Nouvelles surfaces de prés salés et milieux saumâtres – Phytolab 2023 [Document de travail]

4.3.2. Adaptations de la faune

4.3.2.1. Mammifères

Le campagnol amphibie devrait être **impacté par le changement de salinité et les plus grandes variations des niveaux** d'eau (« marnage »). Les grandes marées inonderont davantage les berges de la Saâne et limiteront l'installation durable de l'espèce sur le linéaire le plus impacté. Des **mesures spécifiques** à cette espèce seront mises en place en phase chantier, et un **suivi** sera réalisé sur plusieurs années.

Campagnol amphibie – INPN, Pierre Rigaux

Les travaux de reconnexion de la Saâne n'auront pas d'impact sur les chauve-souris, à condition que des mesures soient prises concernant l'**éclairage des chantiers**.

4.3.2.2. Oiseaux

La plupart des espèces d'oiseaux recensées lors des inventaires écologiques sont **typiques des milieux aquatiques et humides** : le projet de reconnexion devrait leur être **favorable**, ainsi que des mesures de gestion permettant le développement d'une **mosaïque de milieux naturels**.

Rassemblement d'oiseaux dans l'estuaire de la Seine – Maison de l'Estuaire

Le projet de reconnexion permettra également de favoriser :

- Le développement d'**oiseaux d'espaces saumâtres**,
- Le développement de **zones de repos** pour les oiseaux migrateurs.

4.3.2.3. Amphibiens et reptiles

Les amphibiens n'apprécient pas les milieux salés et devraient donc se **déplacer vers l'amont** de la Saâne suite à la reconnexion. Néanmoins, les populations d'amphibiens observées actuellement sur la Saâne sont faibles.

Il n'existe pas beaucoup de données sur les reptiles, les populations étant très peu denses sur la zone d'étude.

Crapaud commun - EEC

4.3.2.4. Insectes

Le projet devrait être **favorable aux insectes**, en particulier les libellules et les demoiselles, du fait de la création d'une mosaïque de milieux humides et aquatiques plus naturels et plus diversifiés qu'actuellement.

Agrion nain mâle et femelle – S. Wroza INPN

Le projet n'engendre **pas de risques particuliers concernant la prolifération des moustiques**, qui seront régulés par la diversification d'une faune prédatrice plus importante (oiseaux, chauves-souris, poissons…). Le moustique tigre n'est quant à lui pas implanté dans la région.

Malgré l'image négative liée aux désagréments des moustiques, ces derniers occupent une place importante dans plusieurs mécanismes naturels, comme la filtration de l'eau par les larves ou la pollinisation des plantes.

4.3.2.5. Poissons

Le classement de Saâne au titre de l'article L. 214-17 du code l'environnement impose le **rétablissement de la continuité écologique** avant le 4 décembre 2017. Il y a continuité écologique lorsque les possibilités de circulation des poissons migrateurs (Anguille, Lamproie, Saumon atlantique, Truite Fario, Truite de mer) sont assurées. Il ne s'agit pas de rendre au cours d'eau son état naturel d'origine, mais de rétablir des fonctions écologiques et hydrologiques essentielles.

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) préconise de « **supprimer ou aménager les buses estuariennes des cours d'eau côtiers** pour améliorer la continuité écologique ». Ce document a une portée juridique (opposable aux administrations et ses décisions).

Il appartient au responsable de l'ouvrage de **proposer les aménagements et modalités de gestion adéquats** pour respecter les exigences du classement. Dans l'hypothèse où l'ouvrage ne répond pas aux obligations de continuité (situation actuelle sur la basse vallée), son propriétaire ou exploitant est en infraction.

Aujourd'hui, le débouché de la Saâne à la mer est cloisonné par une buse, ce qui constitue un **obstacle à la continuité écologique** et un frein à la biodiversité piscicole du site.

Le peuplement piscicole devrait **se diversifier** après les travaux de reconnexion de la Saâne à la mer, avec plus de poissons d'origine marine, grâce au remplacement de la buse actuelle par un **portique sur pieux franchissable par les poissons.**

Ainsi, une vingtaine d'espèces de poissons fréquentant les habitats sableux sont recensées sur le littoral de la Manche. **Des espèces telles que les salmonidés (truite de mer, saumon), le mulet, la lamproie marine, l'anguille, le flet, le bar, pourront à nouveau remonter la Saâne et y accomplir leur cycle biologique.**

Quelques migrateurs Normands – Seinormigr

Cette restauration de la continuité écologique et des habitats piscicoles est d'ailleurs engagée à plus grande échelle, via des travaux sur l'**ensemble du linéaire** de la Saâne.

4.3.2.6. Gestion des espèces invasives

Le périmètre du projet est peu impacté par des espèces exotiques envahissantes végétales. On retrouve notamment deux espèces invasives :

- Le Séneçon en arbre planté dans l'ancien camping qui s'est dispersé dans les habitats naturels à proximité,
- L'Elodée du Canada qui colonise les fossés. Cette espèce n'est pas située à proximité des travaux et apprécie les eaux stagnantes : le projet ne devrait pas avoir d'impact sur sa dissémination.

Des **mesures seront prises en phase chantier** pour éviter la dispersion de ces espèces (balisage des stations d'invasives, lavage des roues des engins et du matériel, méthodes d'arrachage adaptées…) et réduire le développement du Séneçon en arbre présent dans le périmètre des travaux. Ces espèces seront également prises en compte dans la **gestion des milieux post-travaux.**

Séneçon en arbre (gauche P. Gourdain - INPN) et Elodée du Canada (droite Y. Martin - INPN)

Concernant les espèces invasives animales, le ragondin et le rat musqué sont présents sur l'ensemble du périmètre. Ces espèces feront l'objet d'un suivi et de piégeages réguliers. De plus, les deux mammifères **n'apprécient pas l'eau salée** : le projet devrait donc limiter leur dissémination.

Ragondin (gauche - Laurent Madelon - FNPF) et rat musqué (droite - Wikipédia)

4.4. EVOLUTION DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

4.4.1. Favoriser les activités économiques en améliorant l'attractivité du territoire

La reconnexion de la Saâne est l'occasion de **développer le positionnement « nature »** de la vallée et attirer de nouveaux profils de touristes.

Le nouveau camping devrait permettre de **développer et diversifier l'offre d'hébergement**, et de proposer une offre plus en adéquation avec les attentes de la clientèle et le futur positionnement stratégique.

L'activité de vente de poissons sur le front de mer (3 pêcheurs) ne sera pas modifiée par le projet.

Vente d'huitres sur le front de mer de Quiberville-sur-Mer - Artelia

4.4.2. Agriculture : une adaptation nécessaire

Suite à la salinisation des milieux, les exploitations agricoles de la basse vallée seront **amenées à évoluer,** avec le développement de vasières incompatibles avec toute activité agricole, et de prairies de type « prés salés ».

Les impacts dépendront de la part de la SAU concernée et de la nature des terres sur des zones devenues inondables.

Pâturages actuels en fond de vallée de la Saâne - Artelia

Néanmoins, la salinisation des milieux constitue une **opportunité de développement d'activités agricoles nouvelles** : cultures de milieux salés (dites « halophytes ») et élevages de prés salés (ovins ou bovins « rustiques ») à étudier.

Un **accompagnement de l'évolution des pratiques** agricoles est nécessaire, à la fois pour la pérennité des exploitations et pour l'entretien adapté des milieux naturels.

Selon l'évolution des sites, il est possible par exemple :

- D'accompagner les agriculteurs vers la mise en place de **stratégies de valorisation** de leur production (vente directe, labellisation, transformation),
- De **compenser** la hausse des coûts de production et la baisse de productivité propres à l'élevage en prairies salées, par exemple sous forme d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE),
- De développer une **offre agro-touristique** (accueil et hébergement à la ferme, vente directe, valorisation des productions locales) pour diversifier et maintenir le niveau de revenu des agriculteurs,
- D'accompagner, à moyen terme, les exploitants éventuellement délocalisés pour la **recherche de terres** en dehors de la basse vallée.

4.5. EVOLUTION DES USAGES ET LOISIRS

Une réflexion a été menée dès le démarrage du projet afin de **maintenir voire développer** les usages en place.

4.5.1. Diversification des pratiques de pêche

Afin de favoriser une **zone de quiétude** pour les oiseaux et autres espèces inféodées, la pratique de la pêche sera uniquement possible **en amont** de la zone de remise en fond de vallée. Le linéaire de pêche sera donc réduit d'environ 30% par rapport à la situation actuelle.

En revanche, au point de vue qualitatif, le projet de reconnexion présente beaucoup d'intérêts pour les pêcheurs : **remontée des migrateurs** sur l'ensemble du bassin et **plus grande diversité** des poissons, **amélioration des habitats** permettant d'augmenter les effectifs, voire même **diversification des pratiques de pêche** grâce à des écoulements plus variés sur la Saône (zones calmes/zones rapides)...

De part et d'autre du futur portique sur pieux, la pêche sera interdite, de même qu'actuellement autour de la buse.

Enfin, il n'y a pas d'impact envisagé sur la pêche à pied. Ce point sera à confirmer avec la modélisation hydrosédimentaire en cours.

4.5.2. Adaptation de la chasse

Le projet de reconnexion est compatible avec la pratique de la chasse.

Cette activité se concentre aujourd'hui au droit d'une parcelle privée, équipée de gabions de chasse, qui ne fera pas l'objet d'aménagements spécifiques.

Seule, une **adaptation des pratiques de chasse** pourra être nécessaire, avec la submersion plus fréquente du fond de vallée et l'évolution de la faune en présence.

4.5.3. Maintien de la baignade

Le Projet territorial Basse Saâne 2050vise notamment à **améliorer la qualité de l'eau** et à **valoriser le paysage depuis le front de mer**.

La baignade en mer sera donc toujours possible et même **améliorée** suite à la reconnexion de la Saâne.

Les conditions de **surveillance des plages** et la **signalétique utilisée** (pavillon rouge, jaune, vert) seront les mêmes qu'actuellement.

La zone d'exclusion de part et d'autre du débouché de la Saâne sera maintenue.

Vis-à-vis du panache de la Saâne en mer, une modélisation hydrosédimentaire est en cours pour évaluer les impacts du projet. Des prescriptions spécifiques seront mises en œuvre s'il y a lieu.

Plage de Quiberville – Office du Tourisme Terroir de Caux

4.5.4. Randonnée

Les cheminements actuels seront maintenus ; en revanche, les nouveaux cheminements créés seront empruntables **sous condition des coefficients de marée**, qui pourraient rendre difficiles les déplacements pour des évènements exceptionnels.

Le création d'une **boucle de promenade** via une passerelle sur la Saâne permettra de développer la pratique de la randonnée en basse vallée.

Chemin de la Saâne à Quiberville – Normandie Tourisme

5. ORGANISATION DU CHANTIER SUR LA SAÂNE

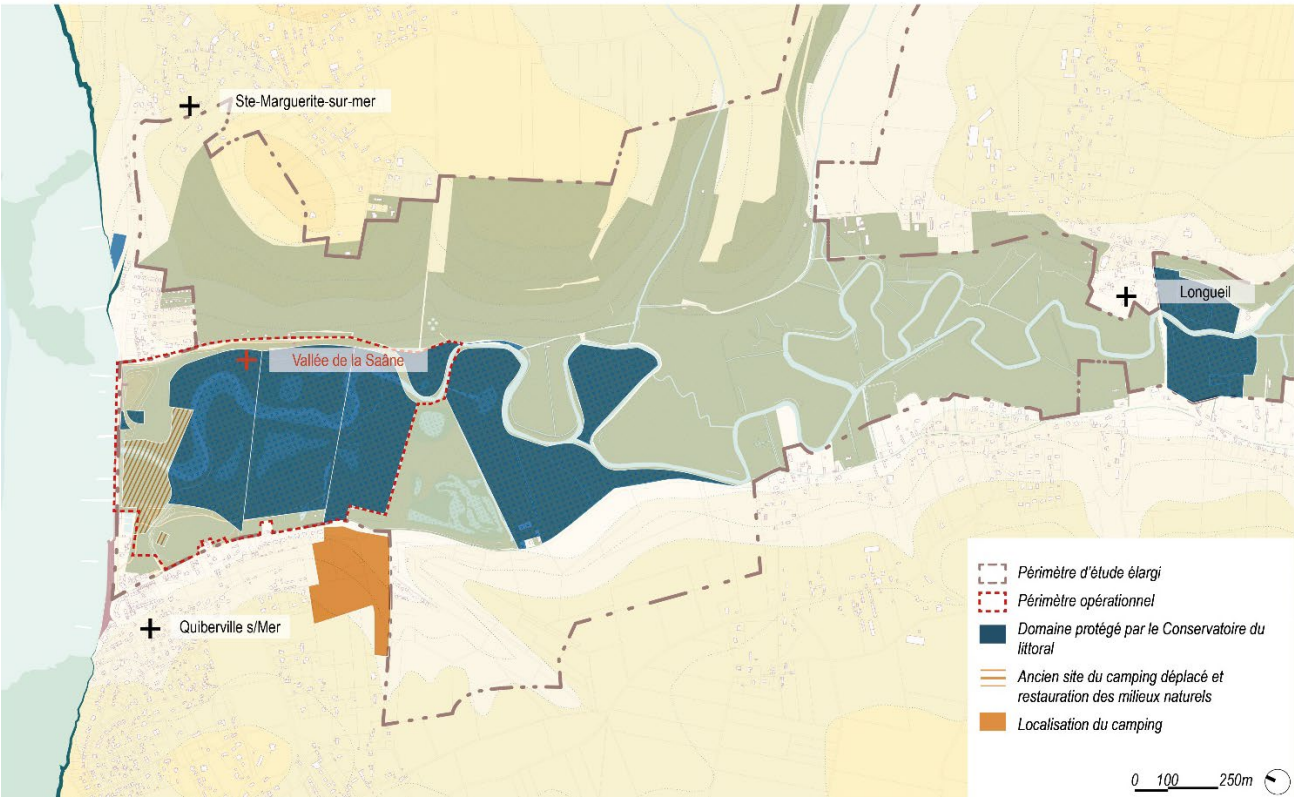
Des premiers éléments d'organisation de la phase chantier sont présentés dans ce chapitre. Ils seront affinés avec l'entreprise en charge des travaux.

5.1. OÙ ?

La localisation des travaux est décrite en pointillés rouges ci-dessous. La localisation précise des emprises chantier – bases vie sera affinée avec l'entreprise travaux.

Les habitants seront **informés préalablement** du planning et de l'organisation des travaux.

Le projet génère un volume de déblais de 91 000 m³. Ces matériaux seront autant que possible **mis en remblai sur le site** afin de **réduire les contraintes de circulation** et d'optimiser le **bilan carbone**.



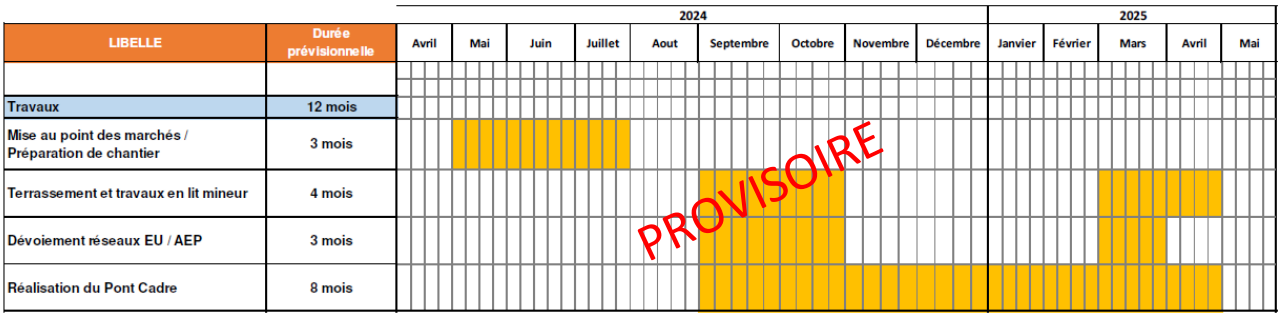
Emprises concernées par les travaux (pointillés rouges) – Phytolab 2023 [Document de travail]

5.2. QUAND ?

La concertation et la finalisation des études de conception (Avant-Projet puis Projet) sont en cours, avec pour objectif un **dépôt des dossiers administratifs** à l'automne 2023, notamment l'**étude d'impact** du Projet territorial Basse Saâne 2050.

Ces dossiers feront ensuite l'objet d'une **phase d'instruction et d'enquête publique**, estimée à 10 - 12 mois, aboutissant à un **arrêté préfectoral d'autorisation des travaux**.

Le chantier de reconnexion de la Saâne devrait s'étaler sur environ 8 mois.



Planning des travaux – Arcadis [Document de travail]

5.3. QUELLES INCIDENCES PENDANT LE CHANTIER ?

5.3.1. Déviations routières

Une **déviation routière** sera mise en place pendant la durée des travaux sur le franchissement de la RD 75. Les modalités sont en cours de réflexion avec les communes et la Direction des Routes.

Cette déviation interviendra a priori durant 8 mois.

5.3.2. Circulation des engins

La circulation des engins entraînera une augmentation temporaire du trafic et des nuisances associées sur ces axes. L'objectif du projet est de **limiter au maximum** l'impact de la circulation.

5.3.3. Perception depuis les abords

Une étude acoustique est en cours afin d'évaluer les impacts sonores du Projet territorial Basse Saâne 2050et de mettre en place des mesures adaptées si nécessaire.

Dans tous les cas, la phase chantier sera une **source de nuisances sonores** liées à l'activité et la circulation des engins.

Un maximum de **précautions pour limiter le bruit** sera pris par les entreprises présentes sur le chantier : information des riverains, planification des circulations, utilisation de matériels en bon état, mise en œuvre d'alternatives moins bruyantes si nécessaire (marteaux-piqueurs électriques ou hydrauliques plutôt que pneumatiques), etc.

Exemple de chantier de reméandrage – Loches Sud Touraine

Les chantiers peuvent être une source d'**émissions de poussières** notamment par temps sec. Des dispositions seront prises pour limiter ces émissions. Les entreprises devront veiller au maximum à la **propreté et à l'aspect général du site** et à limiter autant que possible les salissures de boue à l'extérieur du chantier.

Les chantiers peuvent être une **source de vibrations**, notamment lors de la mise en place de fondations (franchissement de la RD 75).

Les **dispositifs d'éclairage** au droit des zones de chantier peuvent constituer une source de dérangement pour la faune et une nuisance pour le voisinage. En phase chantier, ces dispositifs seront déployés **uniquement le matin avant que le jour se lève et de nuit en cas d'urgence**. Peu de dispositifs d'éclairage seront présents au niveau de l'aire de chantier (base vie). De manière générale, il conviendra de limiter l'éclairage nocturne ou de l'orienter vers le sol afin d'éviter d'éclairer vers le ciel.

5.3.4. Qualité de l'eau et usages associés

Un ensemble de mesures génériques sera mis en œuvre par l'entreprise afin d'**éviter toute pollution des sols et des eaux**, en particulier en zones humides et en zones inondables : stockages sur aires imperméables, collecte et traitement des eaux de ruissellement avant rejet, etc.

A cela s'ajoutent les opérations dans le lit de la Saâne, entraînant une **augmentation de la turbidité** et des risques de pollutions ponctuelles. Cette augmentation de la turbidité est néanmoins un phénomène assez courant et naturel sur les cours d'eau estuariens (courants liés aux marées, crues de la Saâne).

Dans tous les cas, des **prescriptions** seront fournies par les services de l'état concernant la turbidité, dans l'arrêté préfectoral autorisant les travaux. Des mesures adéquates seront mises en place pour éviter d'altérer la qualité de l'eau.

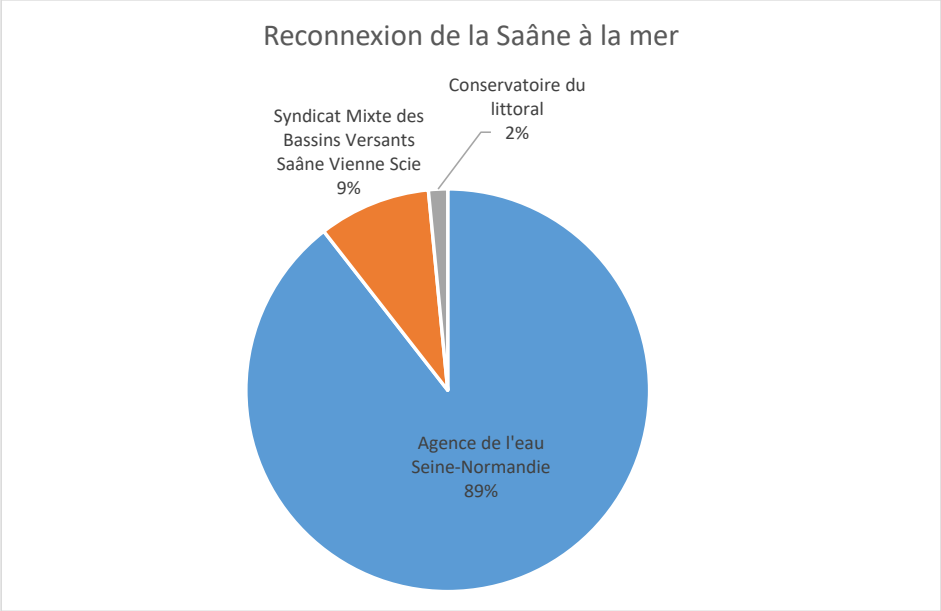
Exemple de travaux dans le lit d'une rivière - SMBVSVS

Afin de minimiser les impacts sur la qualité de l'eau et les usages associés, les travaux de terrassement dans la basse vallée de la Saâne seront privilégiés **en dehors de la haute saison touristique**.

6. COÛT ET FINANCEMENT DU PROJET TERRITORIAL BASSE SAÂNE 2050

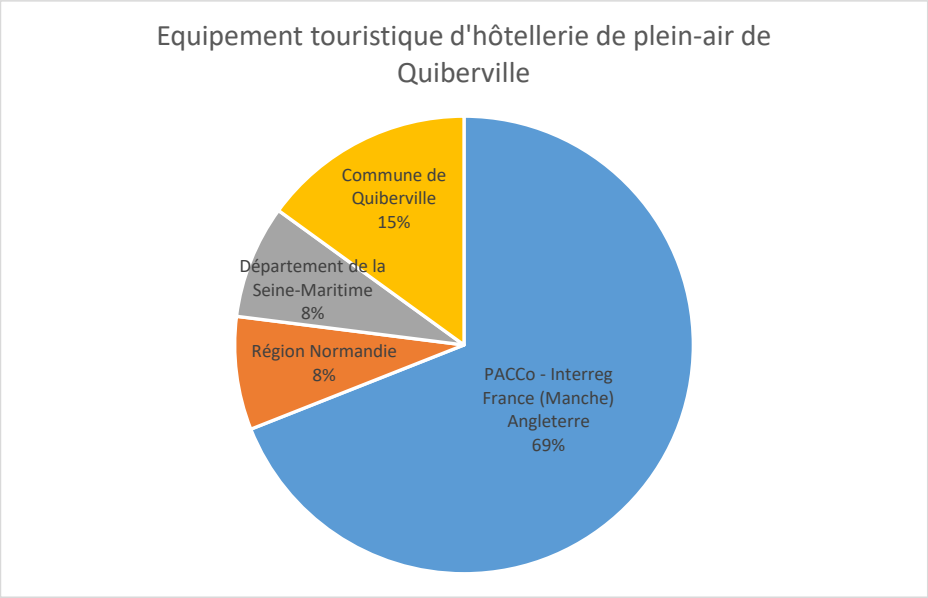
Tous les coûts présentés ci-après n'incluent pas l'achat du foncier.

Le coût du projet de **reconnexion de la Saâne** au stade de l'Avant-Projet est estimé à **6 734 625 € HT**. Les financeurs sont indiqués ci-dessous.



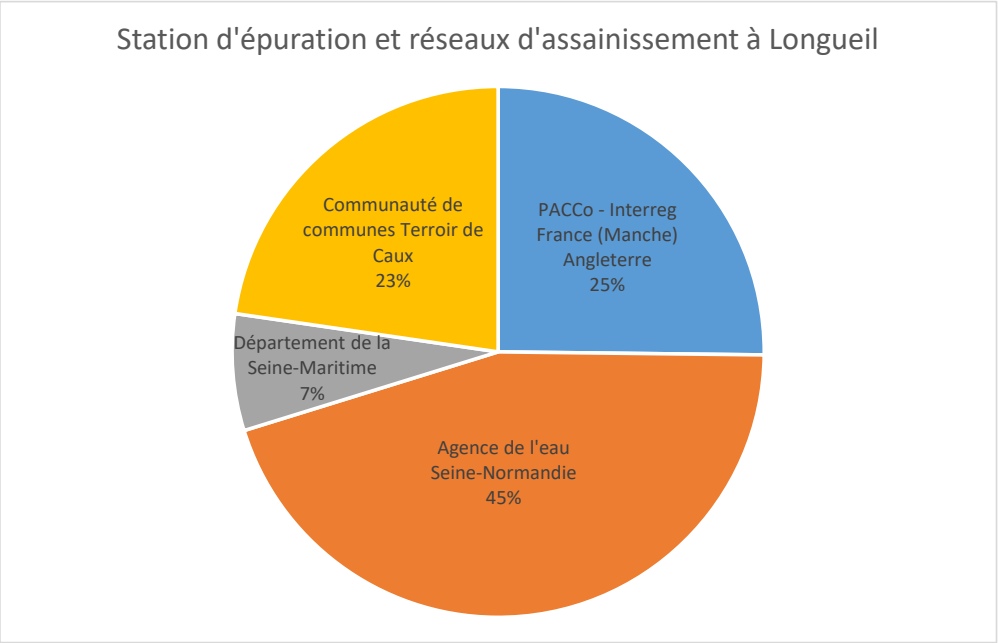
Financement du volet « reconnexion de la Saâne » – CDL 2023

Le coût de **relocalisation du camping** est estimé à **8 643 454 € HT**. Les financeurs sont indiqués ci-dessous.



Financement du volet « camping » – CDL 2023

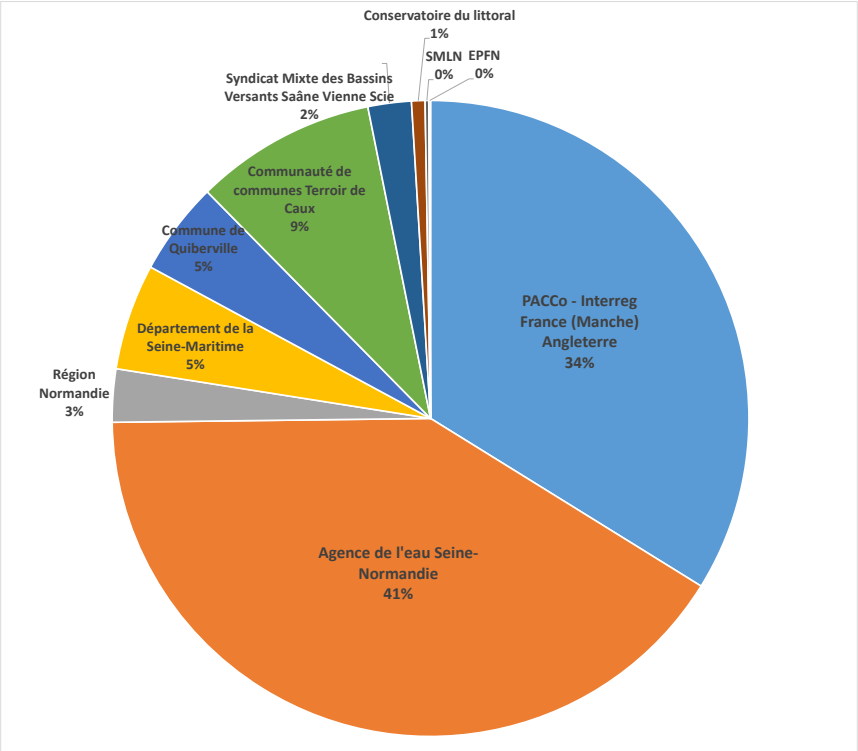
Le coût des **travaux d'assainissement sur la commune de Longueil et création de la STEP à Longueil** est estimé à **11 132 963 € HT.** Les financeurs sont indiqués ci-dessous.



Financement du volet « STEP et assainissement » – CDL 2023

La Communauté de communes Terroir de Caux a également créé des réseaux sur 6 autres communes en amont de Longueil. Le coût de ces travaux n'est pas présenté ici.

Le financement global du Projet territorial Basse Saâne 2050 est fourni ci-dessous.



Financement du Projet territorial Basse Saâne 2050 – CDL 2023

7. GESTION ET SUIVI DES MILIEUX RECRÉÉS

Les acteurs du projet assurant la gestion et le suivi du projet sont bien implantés sur le territoire, ce qui permet d'assurer la pérennité du projet sur le long terme.

7.1. UNE GESTION SPÉCIFIQUE À METTRE EN PLACE

Le Conservatoire du littoral possède un plan de gestion des milieux naturels lié à la vallée de la Saâne, au cap d'Ailly, au bois de Bernouville et à la vallée de la Scie. Il s'agit d'une gestion partagée :

- Le département de la Seine-Maritime gère les Espaces Naturels Sensibles (ENS) et les terrains appartenant au Conservatoire du littoral. À ce titre, il assure les missions de gestion écologique, de surveillance, de suivi scientifique et de valorisation. Le département assure une partie de ces opérations en direct et l'autre partie en partenariat avec la Communauté d'Agglomération de Dieppe et le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie ;
- La gestion et la restauration des zones humides est un chantier mené avec les Associations Syndicales Autorisées (ASA) de la Saâne et de la Scie, le Syndicat Mixte des Bassins-Versants Saâne, Vienne et Scie et le Département de la Seine-Maritime.

Les milieux recréés dans le cadre du projet territorial feront partie de ce plan de gestion existant afin de maintenir un **cadre paysager privilégié** et une **mosaïque d'habitats propice à l'accueil d'une faune et d'une flore diversifiées**.

Ainsi, plusieurs mesures sont mises en œuvre, comme le fauchage pour permettre le développement du haut schorre et des prés salés. L'enjeu est de conserver la richesse de la biodiversité en préservant la qualité des habitats et les connexions entre eux pour permettre aux espèces de se déplacer. La gestion prend également en compte la maitrise de la propagation des espèces exotiques envahissantes nuisant à la biodiversité locale.

Berges actuelles de la Saâne – Artelia 2022

7.2. SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Les enjeux sur la Saâne sont nombreux (écologique, hydromorphologique, hydrologique, paysager, usages...) et légitiment la mise en œuvre d'une **démarche adaptée, la plus complète possible et à budget réaliste**.

La stratégie de suivi sur la Saâne (avant et après travaux) répond à un objectif scientifique et opérationnel afin de vérifier à terme l'efficacité des travaux réalisés et de tirer des enseignements sur les techniques de restauration. Il s'agit également de communiquer les résultats et de faire de la Saâne un site inspirant pour d'autres projets similaires.

Le suivi s'appuiera sur les différents suivis existants, au sein et indépendamment du projet territorial, notamment :

- Les suivis réalisés dans le cadre de l'évaluation environnementale ;
- Les suivis de la qualité de la Saâne en amont et en aval du nouveau rejet de la station d'épuration depuis 2021 par la Communauté de Communes Terroir de Caux, réglementé par arrêté préfectoral et contrôlé par la police de l'eau et l'agence de l'eau ;
- La mise en œuvre de l'IQE-L (indicateur de qualité écologique sur le littoral) construit par le Museum National d'Histoire Naturelle et le Conservatoire du littoral dans le cadre du projet Life Adapto ;
- Le suivi de la qualité de l'eau réalisé par l'agence de l'eau Seine-Normandie avec une station de mesure de la qualité de l'eau installée à Longueil depuis 2010 ;
- Le suivi de l'ARS Normandie (Agence Régionale de Santé) qui vérifie la qualité sanitaire des eaux de baignade notamment en matière de microbiologie.

La phase de suivi post-projet est susceptible de s'étaler sur au moins 10 ans. Pour ce suivi de la qualité de l'eau, des partenariats avec des universités comme celle de Rouen sont à l'étude.

7.3. SUIVI ÉCOLOGIQUE

Au regard du projet et de son environnement, les **indicateurs de suivis seront diversifiés** pour permettre d'évaluer l'évolution du cours de la Saâne et des fonctionnalités de sa connexion avec le milieu marin : approche biologique, physico-chimique, hydromorphologique, des habitats naturels, photographique...

Les projets ambitieux pour la restauration de la biodiversité induisent des stratégies de suivi qui doivent l'être tout autant. L'objectif est ainsi de continuer **à documenter et à suivre les évolutions sur le long terme de l'écosystème** du fait de la salinisation en cours et de la mise en œuvre du projet territorial.

Ce suivi s'appuie sur les différents inventaires habitat-faune-flore réalisés au préalable et durant le projet (entre 2011 et 2014 puis de 2021 à 2022).

Il est préconisé des suivis post travaux sur plusieurs années, jusqu'à ce que le milieu atteigne un point d'équilibre. Des inventaires semblables à ceux de l'état initial 2021-2022 seront renouvelés après la reconnexion, avec une **attention particulière portée aux espèces protégées et aux caractéristiques estuariennes.**

Dans le cadre du plan de gestion des milieux du site du Conservatoire du littoral, le Département contribuera également au suivi scientifique des milieux, de la faune et de la flore.