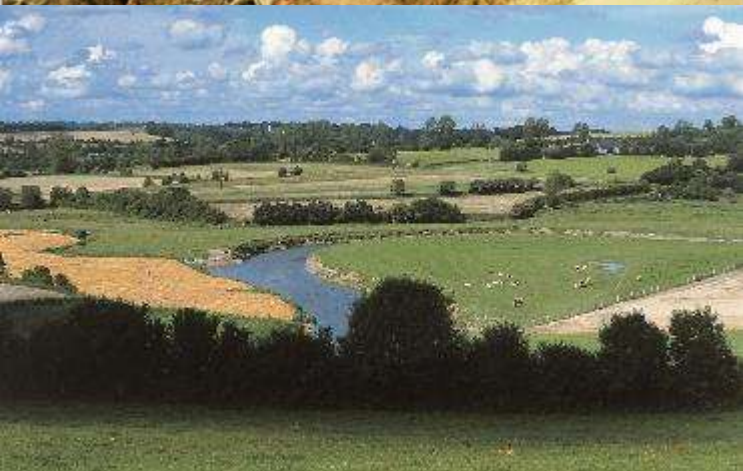




Analyse environnementale

PROGRAMME D'ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS

COTE DES HAVRES – MANCHE
BASSIN VERSANT
ENTRE HAVRE DE LA VANLEE
ET HAVRE DE REGNEVILLE

*Document de travail
établi le :*

25/07/2017

COUTANCES MER ET BOCAGE

Communauté de communes

Hôtel de ville – BP 723 - 50207 COUTANCES Cedex

Courriel : t.durozier@communaute-coutances.fr

1. ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE SOUS L'ANGLE DES ENJEUX NATURELS

Préservation des espaces naturels littoraux entrepris depuis les années 1960 :

- Dune d'Annoville classée en 1966 ; site classé du Havre de Regnéville et DPM (Domaine Public Maritime) en 1973 ; Site inscrit de la Baie de Sienne en 1973
- ZNIEFF Type 1 et 2
- NATURA 2000 + convention de gestion directive « Habitats » en 2004 + directive « Oiseaux » en 2006 + Zone de Protection Spéciale
- Zone d'intervention du Conservatoire du Littoral

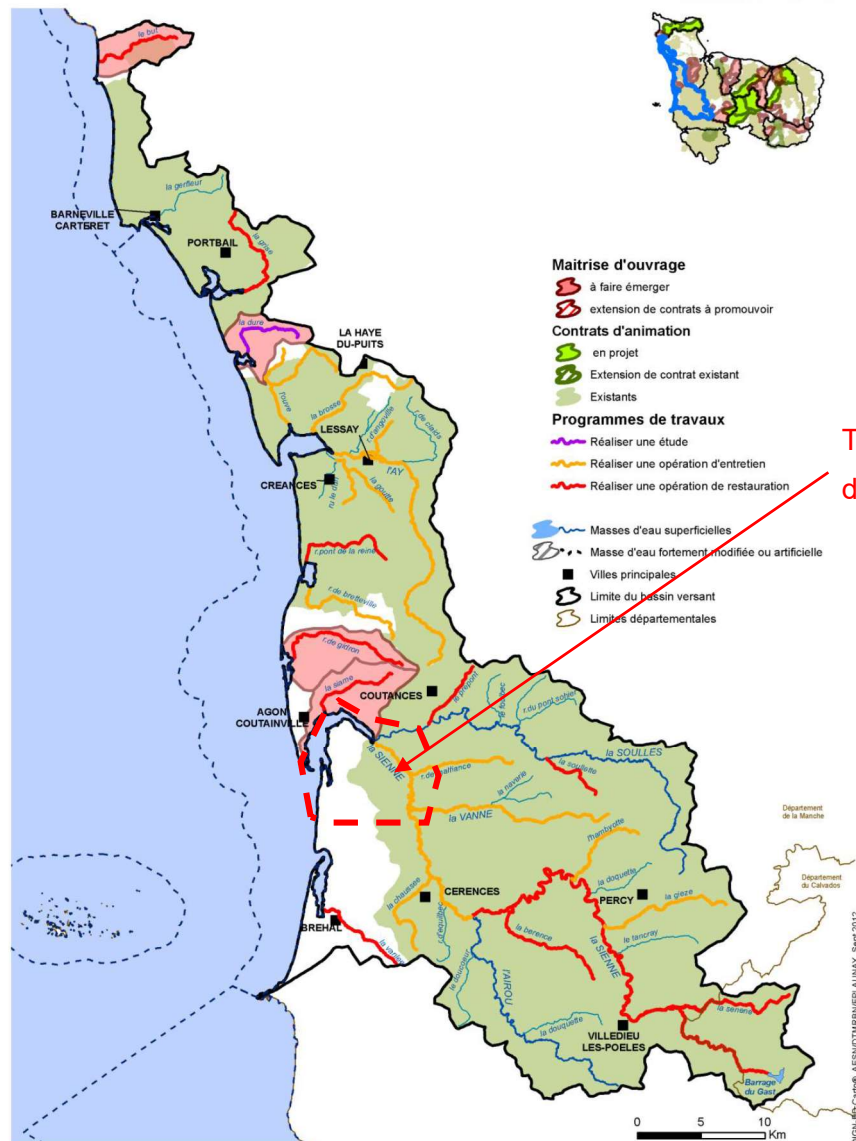
Maintien la fonctionnalité du havre et réduction de la vulnérabilité de la biodiversité des sites classés Natura 2000

- Conserver le caractère estuarien du havre : nourricerie pour la faune, zone de smoltification (période de modification physiologique des saumons pour vivre en milieu salé et pendant laquelle ils doivent énormément chasser), apports en nutriments pour la conchyliculture, pré-salés,...

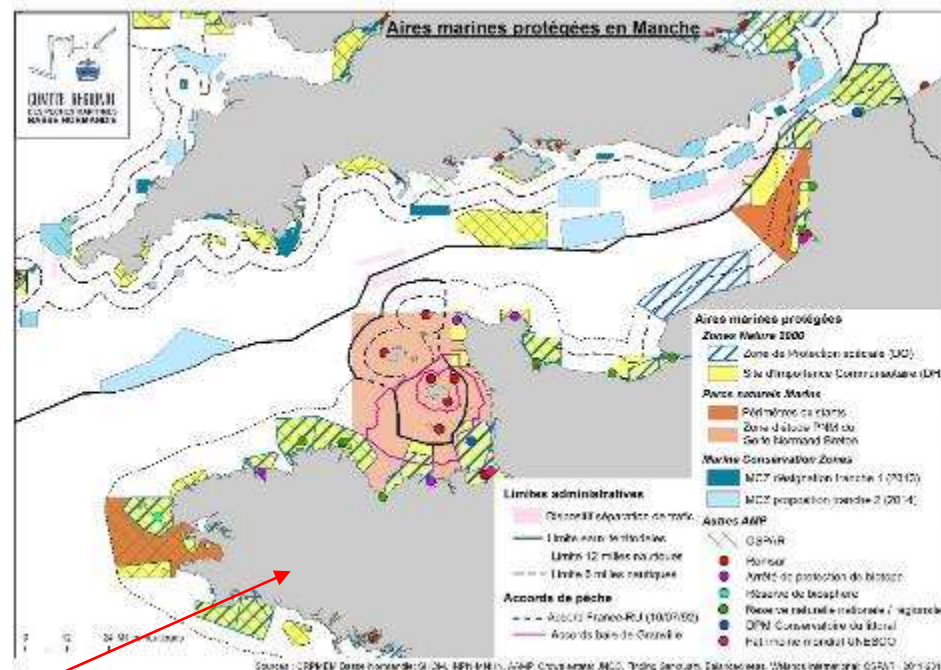


Carte 1 : localisation des sites naturels classés

Actions prioritaires sur la restauration des cours d'eau
Unité hydrographique : SIENNE, SOULLES et Ouest COTENTIN



Territoire
du projet



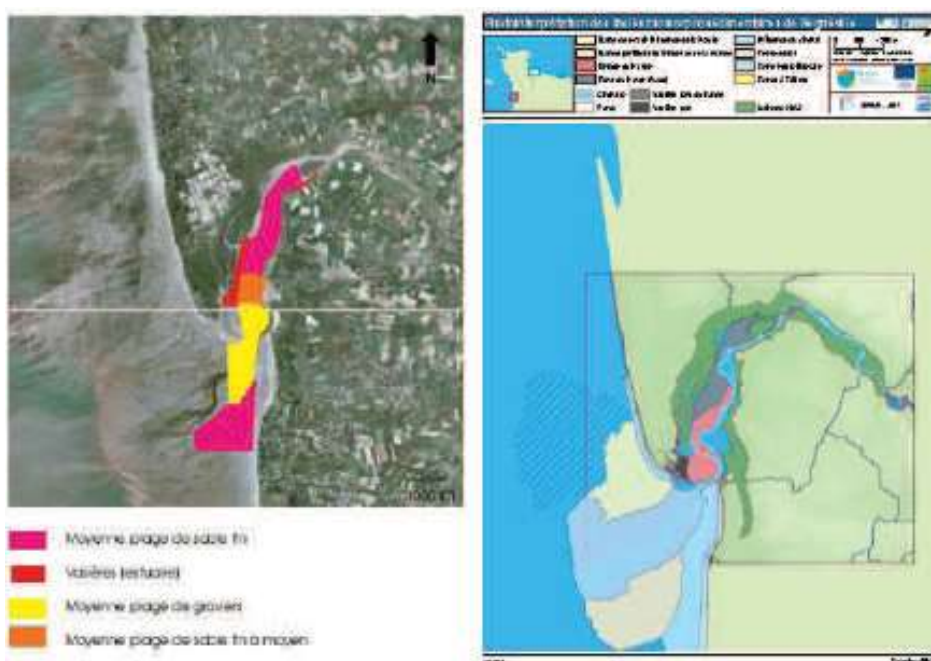
Cartes : périmètre PAPI - site natura 2000 – ZNIEFF type 1 et 2 – réseau hydraulique
– Parc naturel marin du Golfe Normand Breton

Pour comprendre l'évolution écologique du site, **un suivi environnemental des habitats du havre de la Sienne est effectué depuis 2002 à travers différents programmes et études :**

- 2002 : étude d'impact au titre des articles L 122-1 à L 122-3 et R 122-1 à R 122-16 du code de l'environnement ;
- 2004 : étude d'incidences au titre de Natura 2000 (directives européennes « Habitats » et « Oiseaux »), au titre des articles L 414-4 et -5 puis R 414-19 à -24 du code de l'environnement ;
- 2007 : programme BRANCH, biodiversité et changement climatique, étude de cas des côtes normandes ;
- 2008 : expertise complémentaire à l'évaluation des incidences au titre Natura 2000 du projet de chenalisation du havre de la Sienne concernant 2 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (le gravelot à collier interrompu et la Bernache Cravant à ventre pâle) ainsi qu'un habitat naturel inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats » (les dunes embryonnaires) ;
- 2012 : programme Liteau III Surcôte subir, réagir et s'adapter aux changements globaux : l'exemple de la côte des havres ;
- 2014 : programme Licco, Living with the changing coast.

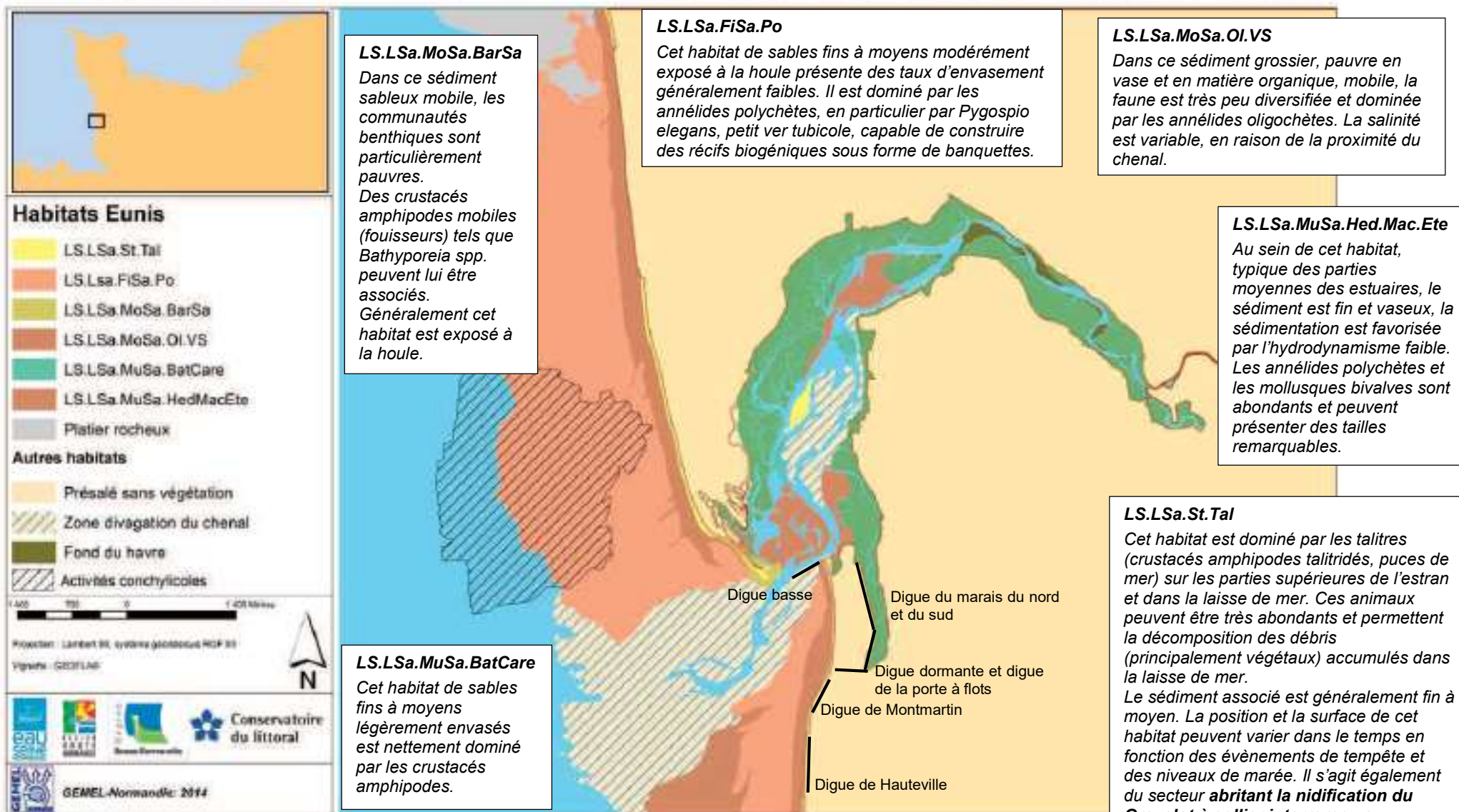
Dans le cadre du programme LiCCo, différents membres du GEMEL-N (Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux de Normandie) et de RNF (Réserves naturelles de France) ont travaillé à la production de données et cartes sur les habitats benthiques intertidaux, les fonctionnalités et l'avifaune phytosociologiques littoraux (cf carte 2 et 3). Le rapport sur le site du havre de Sienne relève la présence de 5 habitats comme zones de nourriture. Les fonctionnalités associées à ces habitats (objet de l'étude BRANCH et LICCO) sont :

- ➔ l'alimentation des limicoles côtiers et de la Bernache cravant à ventre pâle (80% de la population nationale) qui hivernent dans cet estuaire et leurs sites de reposoir de haute mer (8 sites identifiés)
- ➔ l'alimentation des poissons à marée haute, probablement associée aux crustacés des prés-salés.



Carte 2 :
cartographies des habitats benthiques intertidaux du havre de la Sienne antérieures à LiCCo. A gauche, la cartographie réalisée par le GEMEL-N en 2004¹, sans typologie adaptée et à droite la cartographie réalisée pour BRANCH par le GEMEL-N en 2007. Comme pour LiCCo la typologie EUNIS n'a pu être utilisée en raison des faibles abondances et fréquence d'occurrence des animaux benthiques – Source Licco

¹ Hacquebart, P., M.-C. Eybert, T. Geslin, B. Sylvand et I. Rauss (2004). Havre de Regnéville-sur-mer, travaux de rechenalisation de la rivière Sienne et de transport de sable sur les plages voisines. Complément à l'étude d'impact au titre des Directives européennes « oiseaux » du 2 avril 1979 et « habitats » du 21 mai 1992, Rapport Final. GEMEL-N, Université de Rennes 1, Syndicat Intercommunal de défense du littoral et d'aménagement de la baie de Sienne. 41 p.



Carte 3 : cartographies des habitats benthiques intertidaux du havre de la Sienne en 2012 – Source Licco



Carte 4 : cartographie topographique du havre de la Sienna et localisation des reposoirs principaux (source : GEMEL-Normandie 2014) - Licco

2. EVALUATION SOMMAIRE DES CONSEQUENCES POTENTIELLES DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT

« L'estuaire de la Sienne est installé dans une zone entièrement meuble, lui conférant une variabilité géomorphologique forte, particulièrement au niveau des flèches sableuses. Dans les zones d'accrétion, le schorre pourra probablement se développer en cas d'élévation du niveau marin de la mer là où il est déjà présent mais ailleurs d'autres habitats pourront également s'installer. Dans les zones en érosion, les habitats seront probablement appelés à disparaître. Le havre doit donc être considéré dans son intégralité fonctionnelle afin de gérer de manière optimale les habitats naturels en fonction de leurs créations et disparitions successives dans les différentes parties du havre. [...] Les zones naturelles et les zones anthropisées sont géographiquement imbriquées, la politique de gestion du littoral de ces zones sous influence humaine doit être prise en compte dans la gestion des espaces naturels. » (programme BRANCH 2007).

La perte de certains habitats, l'évolution dans la perception des effets de l'élévation du niveau marin ainsi que le coût pour maintenir des défenses dures contribuent à passer d'une politique de « protection à tout prix » à une politique de « repli programmé ». Il s'agit d'une concertation permettant de mettre en avant de nouveaux axes d'aménagement du territoire ouverts à différentes potentialités (repli pour expansions de crue, protection de certains secteurs, maintien et développement d'autres). Ceci, réalisé en combinaison avec l'utilisation d'options d'ingénierie plus « douces », comme le rechargement des plages ou la pose de ganivelles, représente une approche beaucoup plus souple pour la protection des côtes. Cependant, cela ne veut pas dire que cette politique est adoptée dans tous les endroits à protéger. En effet, il y a plusieurs endroits où la protection est souhaitable et rentable en raison de la valeur des biens et enjeux protégés (digue des garennes notamment). L'identification des méthodes les mieux à même de gérer le risque le long des côtes pour les 50 années à venir a donc été réalisée entre les deux épis hydrauliques constitués par la rivière de la Sienne et celle de la Vanlée, tout en ayant une approche au niveau de la sous-cellule hydro-sédimentaire du havre de Regnéville et de celle du havre de la Vanlée.

Enfin, pour les aléas terrestres, une gestion adaptée des ouvrages présents sur la Sienne, permet d'influer sur les débits de pointe et sur les niveaux d'eau pour de petites crues. Toutefois, il n'est pas possible d'influer les conditions d'écoulement des grandes crues historiques. Pour obtenir des abaissements notables des débits de pointe, il serait nécessaire de stocker d'énormes volumes d'eau. Les enjeux ont poussé le territoire à se structurer pour gérer durablement ce bassin versant. L'aménagement de ce secteur est ainsi pensé globalement depuis plusieurs années de l'amont vers l'aval, tant pour la protection de la ressource en eau que pour la protection des biens et des personnes ou du patrimoine naturel (enjeux : trame verte, station de pompage d'eau potable de Quettreville, eaux conchyliques et eaux de baignades et sites Natura 2000...). C'est ainsi que sur les communes de Contrières, Treilly et Quettreville-sur-Sienne, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Sienne pilote un programme de création de haies sur talus (2,5 km en 2015 en collaboration avec les agriculteurs) utilisées comme barrières contre l'érosion des sols, la régulation de l'eau (limitation du ruissellement, infiltration de l'eau) et de filtre des polluants...

Toute perte d'habitats causée par la maintenance et l'amélioration des défenses contre les inondations doit être compensée conformément à la loi internationale en créant des habitats compensatoires équivalents. **Idéalement, ce nouvel habitat doit être créé dans les limites du même système local et doit être opérationnel avant que l'habitat existant soit perdu.**

Il convient donc de porter une attention particulière pour limiter l'impact lié aux travaux, à l'entretien et aux différents usages des havres de Regnéville et de la Vanlée, sur les composantes naturelles et paysagères de ce secteur.

Préserver le biotope de la flèche sableuse de Montmartin classé site Natura 2000 et la station balnéaire de Hauteville-sur-Mer (cf carte érosion PPRL).

Maintenir le paysage du site classé et site inscrit

Transformation d'un lit secondaire de la Sienne de 2012 en lit principal pour combler le lit principal qui entraîne une forte érosion du cordon dunaire de Montmartin.

L'emplacement exact et l'adaptation des ouvrages existants (digue basse) seront définis par l'étude hydrosédimentaire, hydraulique et environnementale en cours.

Restauration de vasières.
Extension de la zone d'acquisition du Conservatoire du Littoral pour avoir des réserves foncières (report des milieux et habitats écologiques avec changement climatique).

Améliorer les connaissances des ouvrages de protection de la zone urbanisée du port et de la miellerie de Regnéville

Repli stratégique.
Zone d'acquisition du Conservatoire du Littoral pour avoir des réserves foncières (report des milieux et habitats écologiques avec changement climatique).
Méthodes douces sur cordon dunaire.
Gestion des flux.
Améliorer connaissance des digues du marais du nord et du sud (ouvrage pour aléa T100 actuel PPRL moins 20 cm de changement climatique).

Gestion des ruissèlements et des ouvrages hydrauliques avec le syndicat de rivière sur le bassin versant de la Sienne et le SAGE.

Inconstructibilité dans zone d'expansion de la crue identifiée dans le PPRI.

Mise en place de protections individuelles.

Poursuivre le travail entrepris par le SIAES sur la gestion du bassin versant.

Adaptation du barrage d'Orval pour continuité écologique des cours d'eau, mais maintien de ce dernier pour éviter la remontée du biseau salé jusqu'à la station de prélèvement d'eau potable sur la Sienne avec le changement climatique.

Maintien de la ligne

Conforter le système d'endiguement pour répondre aléa T100 avec changement climatique

Dunes communales d'Annoville et de Hauteville + Mares rétro-littorales privées.

Zone d'acquisition du Conservatoire du Littoral permettant d'avoir des réserves foncières.

Préservation du site classé

Mise en place de méthodes douces de gestion du cordon dunaire pour avoir profil conforme à la méthode FEMA du PPRL

Reconquête environnementale et paysagère du site Natura 2000 et site classé du Havre de la Vanlée et DPM

Zone de repli stratégique sur Lingreville.

Zone d'acquisition du Conservatoire du Littoral permettant d'avoir des réserves foncières.

Réhabilitation de la décharge de la Samaritaine.

Délocalisation du GR223 hors zone boisée classée Natura 2000.

Evolution libre du trait de côte.

Amélioration de la connaissance du réseau hydraulique et interaction avec la nappe phréatique (étude en cours pour établir un schéma directeur des EU et EP, puis réalisation des travaux d'entretien et de gestion préconisés).
Mise en place d'une instance de gestion autour du bassin versant côtier du canal du Passevin

Conforter la connaissance du profil du cordon dunaire de Lingreville et son besoin de report vers l'arrière comme élément de protection de zone urbanisée

Carte 5 : Travaux et aménagements dans PAPI

Adapter le territoire aux changements côtiers et climatiques pour maintenir des éléments fonctionnels répondant à des exigences écologiques (volet environnemental prospectif du Licco).

Il s'agit sur le secteur de :

- Conserver des zones de repos haute mer de qualité ;
- Avoir des zones d'alimentation intertidales adaptées ;
- Maintenir des zones d'alimentation de laisses de mer (actions de nettoyage manuel et non mécanique des plages) ;
- Permettre un report « naturel » des éléments fonctionnels à long terme : délimitation de zones actuellement terrestres qui pourraient redevenir tidales (dépoldérisation par non entretien ou effacement de digues) ;
- User de génie écologique pour permettre un maintien artificiel des éléments fonctionnels : édifier de nouvelles zones de repos (par ex. : constitution d'îlots par enrochement prenant en compte l'élévation de la mer).

3. JUSTIFICATION DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS AU REGARD DE LEURS CONSEQUENCES POTENTIELLES RESIDUELLES

En lien avec le document d'objectif Natura 2000 du secteur, l'objectif environnemental de ce PAPI est de limiter la perte en surface de l'habitat « replat boueux ou sableux se découvrant à marées basses » et à terme du caractère estuarien du havre (principale zone de nourriture pour les oiseaux à marée basse ; pour les poissons à marée haute ; zone de smoltification).

De plus, l'objectif est d'avoir une gestion active des massifs dunaires dont plus particulièrement celui de Montmartin-sur-Mer et d'Annoville pour conserver leur rôle d'habitat et éviter leur disparition (cf zone d'érosion dans carte réglementaire du PPRL). Il s'agit de leur permettre aux besoins de migrer vers l'arrière et d'évoluer au grès des marées et des vents.

L'intérêt n'est pas de mettre en place des mesures environnementales de compensation pour limiter les impacts négatifs sur des ouvrages envisagés sur le milieu, mais de continuer le travail entrepris de reconquête environnementale du site Natura 2000 par un entretien régulier de ces espaces. Sur le moyen terme, des bénéfices considérables seront tirés de la conservation de l'environnement. Ainsi, pour préserver ces espaces naturels, le territoire avec les différents partenaires institutionnels s'est lancé :

- Depuis 2002, dans une amélioration environnementale du havre de Regnéville avec :
 - o Côté Agon : préservation de la pointe sableuse d'Agon en limitant et canalisant les flux humains ;
 - o Côté Montmartin : mise en place de méthodes douces pour limiter l'érosion du massif dunaire classé Natura 2000 ;
- Dans une opération de renaturation et de limitation des enjeux humains dans les zones en érosion : évacuation de la décharge de la Samaritaine (projet estimé à 900 000 € porté par le Conservatoire du Littoral avec un soutien financier validé par la communauté de communes de Coutances mer et bocage par délibération le 24 avril 2017) et résorption des campings illégaux dans le havre de la Vanlée (zone d'acquisition Conservatoire du Littoral et emplacement réservé dans le PLU communal pour les déplacer hors du site classé) ;
- Dans la délocalisation du GR223 et du sentier du littoral en érosion à l'intérieur du havre de la Vanlée (hors zone boisée classée Natura 2000) ;

D'autres opérations sont encore à entreprendre comme :

- La restauration des vasières et des marais salés possible sur certains endroits (lieu-dit « Les Vandais » et « la Duranderie » à Regnéville-sur-Mer) ;
- Avoir une meilleure gestion des flux humains à la pointe sableuse de Montmartin, pour préserver cet espace classé Site Natura 2000 ;
- Accompagner les zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) dans le havre de Rengéville ;
- Etc.

Une étude hydrosédimentaire, hydraulique et environnementale est actuellement portée par le Syndicat Intercommunal de Défense du Littoral et d'aménagement Touristique de la Baie de Sienne (11 communes littorales de la sous-cellule hydrosédimentaire de Coutainville). L'objectif est de maintenir les fonctionnalités écologiques du havre de la Sienne et d'éviter la disparition programmée du massif dunaire de Montmartin (cf carte PPRL T100 avec changement climatique). La volonté est de **concevoir un système d'endiguement qui permettra de renforcer la préservation des sites Natura 2000**. Il s'agit de modéliser et de définir des scénarios d'aménagements et d'entretien pour une gestion intégrée :

- Creuser un chenal dans l'axe de l'ouverture du havre sur la mer (en zone Natura 2000). La divagation de ce méandre est la cause première de l'érosion de la partie distale de la flèche de Montmartin. Il s'agit de recouper artificiellement le méandre de la Sienne dans une zone d'habitats benthiques intertidaux pauvre (cf carte 3 et 5).
- Comblent l'ancien méandre de la Sienne. Le colmatage de ce méandre à l'aide des matériaux extraits dans le nouveau chenal permettra d'enrayer l'érosion de la partie distale de la flèche de Montmartin (et ainsi d'augmenter la zone de reposoirs HR_D pour les limilicoles côtiers – cf carte 4) et éventuellement d'accompagner la reformation de l'espace dunaire ayant disparu au Nord de la flèche de Montmartin par la divagation de la Sienne.
- Prévoir des dragages d'entretien fréquents et périodiques (estimés tous les 2 ans) pour maintenir le chenal et éviter son comblement par les sables apportés par la dérive sédimentaire. Les sables extraits pourraient être utilisés pour le rechargement des plages de Coutainville et d'Hauteville-sur-Mer, en amont de la dérive, afin d'éviter un déchaussement des ouvrages.
- Eradiquer la digue basse ou arasement partiel (en zone Natura 2000), dont les effets sont désastreux sur la partie distale de la flèche de Montmartin. A partir du moment où un chenal artificiel sera maintenu dans l'axe d'entrée du havre de Regnéville, cet ouvrage n'aura certainement plus sa raison d'être. Son enlèvement pourrait avoir pour effet bénéfique de donner un sursis à la terminaison de la flèche.
- Renforcer le rôle des habitats dunaires en tant qu'éléments connexes passifs du système d'endiguement avec maintien par des travaux annuels de méthodes douces (connaître les gisements potentiels de sable éolien, et savoir s'il est possible de gérer durablement l'érosion de la dune de Montmartin et d'Annoville/Hauteville ; consolider la dune située en site Natura 2000 entre la digue de Montmartin et la digue dormante et empêcher la brèche de la dune d'Annoville, identifiées au PPRL).
- Définir des zones d'extractions dans le delta de jusant de la Sienne hors zone Natura 2000, si l'extraction de sable issue du dragage n'est pas suffisant pour alimenter les plages devant les ouvrages de défense et les massifs dunaires par le sable éolien.

Enfin, la vision à long terme est de permettre à l'intérieur du havre de la Vanlée et à la flèche sableuse de Montmartin d'évoluer librement (si l'érosion liée à la divagation de la Sienne est gérée par des dragages d'entretien fréquents et périodiques pour ne plus avoir d'impact sur la station balnéaire). Il faut alors pour cela envisager de relocaliser certains enjeux pour avoir une zone littorale naturelle et des réserves foncières permettant un report des milieux et habitats écologiques sous l'effet de la maritimisation ou du comblement du havre.

Ainsi il s'agit de :

- Programmer un repli des biens et activités économiques situés actuellement au nord de la digue de la porte à flots sur Montmartin et au nord du havre de la Vanlée sur Lingreville ;
- Fermer le système d'endiguement de la station balnéaire au nord par une surélévation de la digue de la porte à flot et de la digue dormante entre la station d'épuration et la dune pour préserver les biens et les personnes d'un risque de submersion + ouvrage définitif en dur au niveau des garennes ;
- Geler l'extension des enjeux humains en retrait des massifs dunaires, le long du Passevin et à l'intérieur des havres : zones naturelles dans les documents d'urbanisme des communes littorales + PPRL + terrains en zone d'intervention du Conservatoire du Littoral ;
- Laisser évoluer librement le massif dunaire tout en le modelant par des méthodes douces pour avoir un profil lui permettant de résister à l'évènement tempétueux centennal du PPRL (cf analyse méthode FEMA du PPRL).

4. GOUVERNANCE ET CONCERTATION

Le site a fait l'objet de nombreuses « crispations » et d'un suivi environnemental approfondi.

La stratégie locale de gestion intégrée du trait de côte, décrite dans ce PAPI, résulte d'un travail entrepris sous l'égide du Conservatoire du Littoral dans le cadre du programme Licco. De nombreux acteurs locaux et institutionnels se sont réunis entre 2011 et 2014 : les communautés de communes de Montmartin-sur-Mer et de Saint-Malo-de-la-Lande, les communes de Agon-Coutainville, Regnéville, Montmartin-sur-Mer, Tourville-sur-Sienne, Heugueville-sur-Sienne, Hauteville-sur-Mer, les Associations Syndicales Autorisées Centre-Nord de Coutainville, de Montmartin et Hauteville-sur-Mer, l' APP2R (association pour une pêche à pied respectueuse de la ressource), l'APAM (Association des Pêcheurs Amateurs de la Manche), l'association hydroscope, le GONm, le Club Nautique de la Pointe d'Agon, l'association Regnéville-Maritime, la Société de Chasse d'Agon-Coutainville, le Comité Régional Conchylicole – Normandie mer du Nord, la Chambre d'Agriculture, le Conseil Général de la Manche, le Conseil Régional de Basse-Normandie, la DREAL Basse-Normandie, la DDTM de la Manche, le CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement), l'association Avril, le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales de Basse-Normandie, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Un partenariat et un dialogue s'est instauré entre les divers usagers pour établir une stratégie à 2025 et 2050. Ce travail prospectif de l'ensemble de ces acteurs est désormais repris dans le programme « Notre Littoral pour demain », porté par le Syndicat Mixte du Pays de Coutances et la Région Normandie.

Fort de ce succès, l'étude hydrosédimentaire, hydraulique et environnementale portée par le le Syndicat Intercommunal de Défense du Littoral et d'aménagement Touristique de la Baie de Sienne prévoit un volet « communication » pour permettre des points d'avancement des aménagements envisagés.

Lors de son assemblée communautaire du 22 mars 2017, la communauté de communes a décidé de porter le dossier PAPI et de poursuivre le travail entrepris par les différents maîtres d'ouvrage dans sa future compétence GEMAPI. L'aboutissement de ce projet est une priorité pour les collectivités locales dans leur stratégie de gestion intégrée du trait de côte.

Le comité technique envisagé, pour suivre le PAPI, se composera :

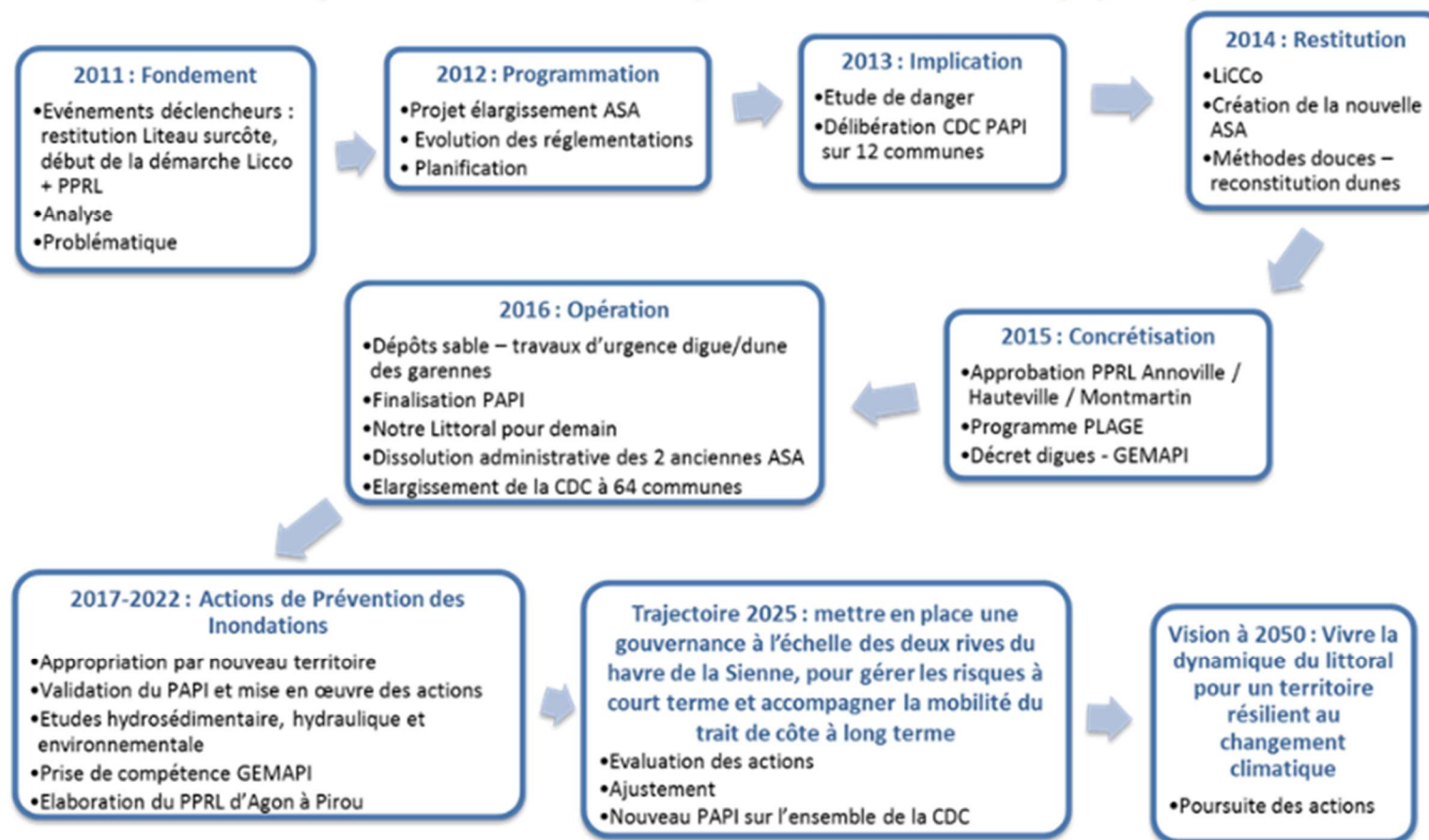
- des partenaires techniques et financiers du PAPI (conseil régional, conseil départemental, Agence de l'Eau Seine Normandie,...) ;
- un représentant du gestionnaire du Site Natura 2000 ;
- un représentant du Conservatoire du littoral ;
- des représentants de l'Etat (DREAL Normandie, DDTM 50,...) ;
- un représentant de la Communauté de communes Coutances mer et bocage, porteur de projet ;
- des représentants des maîtres d'ouvrages locaux porteurs d'actions du PAPI seront associés au comité technique en fonction de l'ordre du jour et de l'actualité afin de leur permettre de participer aux débats ;
- des représentants de l'Université de Caen.

Le comité de pilotage sera, quant à lui, constitué :

- des membres du comité technique ;
- des représentants des communes concernées ;
- des représentants de la Communauté de communes Coutances mer et bocage ;
- des représentants des communes littorales limitrophes faisant parties des sous-cellules hydrosédimentaires de la Vanlée et d'Agon-Coutainville : Bréhal, Bicqueville-sur-Mer, Heugeville-sur-Sienne, Tourville-sur-Sienne, Agon-Coutainville ;
- d'un représentant de la communauté de communes de Granville terre et mer ;
- d'un représentant du syndicat intercommunal d'aménagement de la Sienne (syndicat de rivière).

Enfin, un bilan à mi-parcours du PAPI est également prévu pour les acteurs ayant participé au Licco afin de continuer le travail de concertation avec ces parties prenantes.

Depuis 6 ans un processus d'appropriation



Articulation entre le PAPI et les futures prises de compétences de la communauté de communes Coutances mer et bocage sur le territoire de Montmartin															
Vers un territoire résilient	Durée du PAPI														
	2017	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	1 ^{er} semestre	
Adaptation du territoire au changement climatique : création de système d'endiguement + repli stratégique	1.01 : étude hydro-sédimentaire, hydraulique et environnementale de la baie de Sienne + stratégie de gestion intégrée du trait de côte														
		janvier 2018 : Prise de compétence GEMAPI													
		5.04 : aide juridique et administrative de la prise de compétence GEMAPI - transfert d'ouvrages vers l'EPCI		1.02 : étude géotechnique digue porte à flots		1.03 + 1.04 : étude géotechnique digue marais nord et sud + regnéville		5.03 : étude de définition d'un système d'endiguement sur Regnéville et accompagner la "dépoldérisation" en cours de certaines zones						travaux de confortement de la digue de la porte à flots	
				étude de danger du nouveau système d'endiguement et des dunes comme ouvrages connexes											
		dossier de régularisation de la digue de Hauteville													
		dossier incidence loi sur l'eau, Natura 2000, impact hydrosédimentaire, dossier réglementaire, dossier concession, enquête publique, déclaration d'intérêt général				7.01 : réalisation de la digue des garennes				7.02 travaux d'entretien du lit de la Sienne pour maintien de la dune Natura 2000 de Montmartin et rechargement en sable devant le système d'endiguement pour protéger la zone urbanisée					
		dossier incidence loi sur l'eau, Natura 2000, impact hydrosédimentaire, dossier réglementaire, dossier concession, enquête publique, déclaration d'intérêt général				7.02 : déplacement du lit de la Sienne pour rechargement en sable des plages + adaptation digue basse									
		dossier de régularisation de la digue de basse (renouvellement de l'AOT ou modification de l'ouvrage)													
		7.03 : pose ganivelles dans les dunes	2.01 : cellule de suivi du trait de côte pour évaluer les zones d'accrétion et d'érosion du cordon dunaire par méthodes douces										7.03 : ajustement de la pose de ganivelles pour continuer le travail de réengraissement et de mobilité de la dune		
		4.01 : intégration du repli stratégique (définition de réserves foncières et zone d'expansion de crue) et du recul du trait de côte dans le PLUi					gel des terrains dans zone d'expansion de crue et en arrière du cordon dunaire et dans zone en érosion pour accompagner l'évolution libre du trait de côte et reconquête environnementale des espaces naturels sensibles								
		5.02 : Poursuivre les acquisitions amiables des biens en zones à risque par le Conservatoire du Littoral (avec une priorité sur zone au nord de la porte à flots de Montmartin) pour limiter les enjeux et permettre un report vers l'arrière du cordon dunaire. Soutenir la reconquête environnementale et avoir des espaces réservés comme solution de report des enjeux environnementaux du site Natura 2000 face au changement climatique													
	Havre de Lingreville : suppression de la décharge de la Samaritaine, report du sentier du littoral et reconquête environnementale														
Gestion des eaux de ruissellement et amélioration de la qualité des eaux littorales		mise en place d'une gouvernance sur bassins versants des petits côtiers			janvier 2020 : compétence eau et assainissement										
	6.01 : travaux sur buse EP - verrouits à Lingreville	travaux d'urgence identifiés dans étude diagnostic des réseaux EU et EP		2.02 : implantation de stations de mesures de la nappe phréatique et du cours d'eau sur bassin versant du Passevin pour suivre et comprendre les interactions entre niveau de la nappe, niveau des marées et événements pluvieux sur les inondations											
	étude EU et EP sur 5 communes littorales			6.01 : travaux d'entretien et de gestion préconisés par l'étude du bassin versant du Passevin											
	Poursuite des actions du Syndicat intercommunal d'entretien et d'aménagement de la Sienne + adaptation de l'ouvrage hydraulique sur la Sienne pour continuité écologique du cours d'eau et maintien de la zone de prélèvement d'eau pour production d'eau potable face au changment climatique														
Information, sensibilisation, accompagnement réduction du risque, développement de la culture du risque		1.06 : élaboration des DICRIM diffusion à la population													
		1.10 : aide auprès des hébergeurs collectifs (PCS)			1.05 : implantation de repères d'hauteur d'eau	1.06 : info des acteurs socio-éco (note+ réunion)				1.06 : info des acteurs socio-éco (note+ réunion)				1.06 : info des acteurs socio-éco (note+ réunion)	
		1.07 : information et sensibilisation de la population locale et temporaire (pose de panneaux d'infos + expos + classe de 5ème sur le littoral)													
	5.01 : appui/conseil aux particuliers pour mise en place des recommandations PPRI/PPRL														
					3.01 : harmonisation des PCS par zones à risque		1,09 : eductour				3.02 : exercice de simulation de crise, évaluation, adaption des PCS				