



DOSSIER DE CANDIDATURE POUR
LA LABELLISATION DU PROGRAMME D' ACTIONS DE
PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI) COMPLET
« LITTORAL SUD FINISTERE »

-

ANNEES 2024 / 2030

PREAMBULE

De Penmarc'h à Concarneau, le littoral du Finistère sud est constitué de près de 190 kilomètres de côtes (*Donnée « Limite terre-mer », Shom – IGN – OFB, 2021*) mêlant à la fois activités portuaires, enjeux urbains et forte attractivité touristique. Régulièrement exposés aux tempêtes hivernales, ces enjeux sont vulnérables aux inondations par submersion marine.

En conséquence, ce territoire de douze communes littorales a été identifié Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI) en 2012. Deux Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) ont été approuvés 4 ans plus tard sur ce linéaire, avant l'approbation d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations (SLGRI) en 2017, dont la sous-partie littorale concerne ce même territoire littoral.



L'opérationnalisation de cette SLGRI s'est traduite sous la forme du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) d'intention Littoral Sud Finistère. Porté par la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF), en partenariat avec la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) et la ville de Concarneau, ce PAPI a été labellisé le 4 octobre 2018 par le Comité de Bassin Loire-Bretagne.

Mis en œuvre dès le 1^{er} janvier 2019, le PAPI d'intention a permis aux collectivités partenaires de mener les études préalables nécessaires à la construction de leur stratégie de protection face au risque de submersion marine.

Le PAPI complet vient maintenant mettre en œuvre ces stratégies sur les six prochaines années, en veillant à poursuivre les dynamiques amorcées dans le PAPI d'intention en matière de prévention, d'anticipation et de réduction de la vulnérabilité des territoires du Sud Finistère au risque de submersion marine.

SOMMAIRE DU DOSSIER DE CANDIDATURE

PREAMBULE	I
TABLE DES FIGURES	V
LISTE DES ABREVIATIONS	VIII
RESUME	1
1. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET.....	3
1.1 Missions de la CCPF dans le domaine de la prévention des inondations.....	3
1.2 Engagements de la CCPF dans le domaine de la gestion de l'eau.....	3
1.3 Moyens humains, administratifs et techniques affectés au programme PAPI.....	4
1.3.1 <i>Communauté de Communes du Pays Fouesnantais</i>	4
1.3.2 <i>Communautés de Communes du Pays Bigouden</i>	5
1.3.3 <i>Concarneau Cornouaille Agglomération</i>	5
1.3.4 <i>Ville de Concarneau</i>	5
1.4 Les compétences des collectivités partenaires du projet PAPI	5
2. PRESENTATION DU TERRITOIRE DU PROJET DE PAPI COMPLET	7
2.1 Le périmètre du projet de PAPI complet	7
2.2 Présentation du contexte naturel.....	8
2.2.1 <i>Topographie</i>	8
2.2.2 <i>Contexte géologique</i>	8
2.2.3 <i>Contexte morphosédimentaire du littoral</i>	9
2.2.4 <i>Cellules hydrosédimentaires du territoire PAPI</i>	10
2.2.5 <i>Réseau hydrographique et zones humides</i>	10
2.2.6 <i>Occupation du sol</i>	12
2.3 Présentation de la gouvernance en termes de gestion des inondations, de l'eau et de l'urbanisme sur le périmètre du projet de PAPI complet.....	13
2.3.1 <i>La gestion du risque d'inondation</i>	13
2.3.2 <i>La gestion de l'eau sur le périmètre du projet</i>	14
2.3.3 <i>Organisation dans le cadre de la compétence GEMAPI</i>	16
2.3.4 <i>Organisation de la gouvernance en matière d'aménagement du territoire</i>	17
3. DIAGNOSTIC DU RISQUE SUR LE TERRITOIRE DU PROJET DE PAPI COMPLET.....	18
3.1 Caractérisation de l'aléa submersion marine.....	18
3.1.1 <i>L'aléa submersion marine</i>	18
3.1.2 <i>Contexte météo-marin</i>	20
3.1.3 <i>Historique des phénomènes de submersion marine</i>	22
3.1.4 <i>Etat des connaissances de l'aléa submersion marine</i>	26
3.1.5 <i>Exposition du territoire à l'aléa submersion marine</i>	28

3.2	Caractérisation de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau	30
3.3	Recensement des enjeux exposés	33
3.3.1	<i>Population permanente du territoire PAPI</i>	33
3.3.2	<i>Population recensée en zones protégées par système d'endiguement</i>	34
3.3.3	<i>Emploi</i>	35
3.3.4	<i>Bâti à vocation d'habitation</i>	36
3.3.5	<i>Etablissements stratégiques et sensibles</i>	37
3.3.6	<i>Les réseaux</i>	38
3.3.7	<i>Les activités économiques</i>	42
3.3.8	<i>Les enjeux environnementaux et patrimoniaux</i>	43
3.4	Recensement et analyse des systèmes de protection contre les submersions marines.....	45
3.4.1	<i>Les systèmes d'endiguement</i>	45
3.4.2	<i>Les cordons dunaires</i>	60
3.4.3	<i>Les ouvrages de maintien du trait de côte</i>	64
3.4.4	<i>Les ouvrages hydrauliques aux exutoires</i>	64
3.4.5	<i>Les ouvrages de stockage des écoulements</i>	65
3.4.6	<i>Les projets de protection contre les inondations et contre la mer à l'étude ou envisagés sur le territoire</i> 65	
3.5	Analyse des dispositifs existants	66
3.5.1	<i>Les outils de prévention du risque</i>	66
3.5.2	<i>Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)</i>	69
3.5.3	<i>Cartographie d'exposition locale au recul du trait de côte</i>	70
3.5.4	<i>Document stratégique de façade Nord Atlantique Manche-Ouest</i>	71
3.5.5	<i>Les outils de gestion de l'eau et des milieux aquatiques</i>	72
3.5.6	<i>Dispositifs de vigilance, de prévision et d'alerte</i>	74
3.5.7	<i>Les dispositifs de gestion de crise</i>	75
3.5.8	<i>L'information préventive</i>	77
3.5.9	<i>Programmes d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)</i>	78
4.	STRATEGIE D'ACTION DU PAPI COMPLET	80
4.1	La stratégie locale sur la partie littorale du TRI de « Quimper – Littoral Sud Finistère »	80
4.1.1	<i>La sous-stratégie littorale du TRI de « Quimper Littoral – Finistère Sud »</i>	82
4.2	La compétence « prévention des inondations »	86
4.3	Le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère 2019/2023	86
4.4	Le PAPI complet Littoral Sud Finistère 2024/2029.....	87
5.	ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE DU PAPI COMPLET	90
5.1	La structure porteuse	90
5.2	Le COPIL.....	90

5.3	Le COTECH	92
5.4	Le COMOP	92
5.5	Les groupes de travail technique et les comités de concertation	92
6.	CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC	93
6.1	Concertation des parties prenantes	93
6.2	Consultation du public	95
7.	PROGRAMME D’ACTIONS.....	96
8.	PLAN DE FINANCEMENT.....	210
9.	ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	219
9.1	Analyse environnementale des travaux projetés sur le territoire de la CCPBS	219
9.1.1	<i>Protection du secteur de Léhan - Tréffiagat</i>	<i>219</i>
9.1.2	<i>Protection du polder de Combrit – Ile-Tudy.....</i>	<i>222</i>
9.2	Analyse environnementale des travaux projetés sur le territoire de la CCPF	231
9.2.1	<i>Système d’endiguement de Moustierlin Ouest - Travaux d’amélioration de la performance de protection (Fouesnant).....</i>	<i>231</i>
9.2.2	<i>Système d’endiguement de Moustierlin Ouest - Travaux de confortement de l’enrochement (Fouesnant).....</i>	<i>235</i>
9.2.3	<i>Travaux d’adaptation et de protection du secteur de Moustierlin Est (Fouesnant).....</i>	<i>238</i>
9.2.4	<i>Travaux de réduction des franchissements par paquets de mer de l’anse du Trez (Bénodet).....</i>	<i>241</i>
ANNEXES		245

TABLE DES FIGURES

Figure 1 - Périmètre du projet de PAPI complet « Littoral Sud Finistère»	7
Figure 2 - Altimétrie littorale du Finistère Sud (d'après la BD topo de l'IGN)	8
Figure 3 - Carte géologique simplifiée de la Bretagne (France du Nord)	9
Figure 4 - Contexte morphosédimentaire du Pays Bigouden Sud (Blaise, 2016)	9
Figure 5 - Cartographie des cellules hydrosédimentaires, d'une partie de l'unité morphosédimentaire de la Pointe de Penmarc'h à la Pointe de Trévignon.....	10
Figure 6 - Cartographie du réseau hydrographique sur le périmètre du projet de PAPI complet	11
Figure 7 - Zones humides et cours d'eau sur le périmètre du projet de PAPI complet.....	11
Figure 8 - Poldérisation du Ster Kerdour sur la commune de Loctudy : comparaison de la carte IGN et de l'Etat-Major (1820-1866) d'après le Géoportail de l'IGN.	12
Figure 9 - Occupation du sol	12
Figure 10 - Programmes d'actions et de prévention contre les inondations sur le périmètre du TRI « Quimper – Littoral Sud Finistère »	13
Figure 11 - Gouvernance en matière de gestion de l'eau et du risque d'inondation	15
Figure 12 - Délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire du projet de PAPI complet	16
Figure 13 – Schémas de Cohérence Territoriale du territoire du projet de PAPI complet.....	17
Figure 14 – Effets des tempêtes marines sur le niveau d'eau à l'origine des submersions marines (BRGM).....	19
Figure 15 - Hauteur significative et direction annuelle moyenne des houles au large du Finistère Sud (Point COAST – 2650, d'après la base de données ANEMOC).....	21
Figure 16 - Positions des centres dépressionnaires et façades côtières impactées par les submersions marines en Bretagne (Cariolet, 2011)	22
Figure 17 - Franchissements de paquets de mer dans le secteur de Larvor sur la Commune de Loctudy (Tempête du 20 janvier 2014).....	23
Figure 18 – Historique des tempêtes ayant occasionnées des dommages à la côte	25
Figure 19 – Prise en compte des projections à 30, 50 et 100 ans du niveau marin associées au scénario SSP5-8.5 du GIEC.....	28
Figure 20 - Cartographie des surfaces inondables affectées par les submersions marines sur le territoire du projet de PAPI.....	29
Figure 21 –Surfaces inondables par communes d'après les cartographies de l'aléa submersion marine des PPRL 1 et 2 du Finistère Sud	30
Figure 22 - Ouvrages de protection contre les inondations par débordements de cours d'eau	31
Figure 23 – Ouvrage du Douric (Source : ARCADIS)	31
Figure 24 – Ouvrage de Pen Ar Ster (Source : EGIS).....	32
Figure 25 – Barrage du Moulin Neuf (Source : CCPBS)	32
Figure 26 - Population permanente en zone inondable d'après les scénarios de la cartographie du TRI Quimper – Littoral Finistère Sud (DREAL, 2019).....	34
Figure 27 - Emploi en zone inondable d'après les scénarios de cartographie du TRI Quimper - Littoral Sud (DREAL, 2019).....	36
Figure 28 - Nombre de logements en zone inondable par submersion marine, aléa de référence PPRL 1 et 2	36

Figure 29 – Nombre de logements exposés aux submersions marines par commune et selon le niveau d'intensité de l'aléa (d'après les PPRL 1 et 2 du Finistère Sud, et la donnée DGFIP, 2021).....	37
Figure 30 - Accès routier à l'Ile-Tudy.....	41
Figure 31 - Superficie des parcelles agricoles exposées au risque de submersion marine par commune	43
Figure 32 - Recul du cordon dunaire du Léhan sur la commune de Tréffiagat faisant l'objet d'une opération d'envolement d'urgence en 2020 (CCPBS, 2020)	63
Figure 33 - Linéaire d'ouvrage de maintien du trait de côte par type de protection	64
Figure 34 : Plans de prévention des risques littoraux sur le territoire du projet de PAPI complet	67
Figure 35 - Etat d'avancement des procédures d'élaboration des documents d'urbanisme sur les communes du périmètre du projet de PAPI en 2023.....	69
Figure 36 - Périmètres des SAGE compris sur le territoire du projet de PAPI.....	73
Figure 37 – Exemple d'une carte de vigilance météorologique établie par Météo France.....	74
Figure 38 - Réception, traitement et diffusion à la population de l'alerte	75
Figure 39 - Objectifs et dispositions de la sous-stratégie littorale du TRI de "Quimper - Littoral Finistère Sud"	85
Figure 40 – Présentation des liens entre fiche action et objectifs de la SLGRI et du PGRI.....	89
Figure 41 – Etablissements scolaires présents sur le territoire du PAPI complet et en zone d'aléa PPRL à 100 ans.....	113
Figure 42 - Protection du bassin de risque submersion de Treffiagat	149
Figure 43 - Implantation de la future digue à Lehan.....	152
Figure 44 - Stratégie de renaturation du quartier de Lehan	154
Figure 45 - Projet de protection du polder de Combrit Ile-Tudy.....	157
Figures 46 -Projet de protection du polder de Combrit Ile-Tudy et profil type de l'ouvrage retro-littoral	160
Figures 47 : Profil type des murs chasse mer et batardeaux envisagés à Penmarch : Rue des embruns, Eckmühl et Kervily.....	162
Figures 48 : Profil type des murs envisagés sur la digue de Ster Kerdour et positionnement des pieux sur la plage des sables Blancs.....	166
Figure 49 - Localisation des travaux envisagés à Poulluen.....	169
Figure 50 - Impact de la cale de mise à l'eau sur le transit sédimentaire de la plage de Poulluen	172
Figure 51 - Secteur de Kerneuc [A] et de Cleut-Rouz [B] du système d'endiguement de Moustierlin – Ouest.....	174
Figure 52 - Travaux projetés sur le secteur de Cleut-Rouz, Système d'endiguement de Moustierlin – Ouest (Rapport d'Avant-projet, ISL Ingénierie, 2021)	176
Figure 53 – Désorganisation, affaissement et soutirage des matériaux de l'envolement du système d'endiguement de Moustierlin Ouest, et exemple de dégradation visible sur un escalier	178
Figure 54 - Linéaire de rehausse des sentiers, secteur de Moustierlin – Est	180
Figure 55 - Linéaire de sentier [A] et exemple de profil type du projet de rehausse [B],	183
Figure 56 - Cale de mise à l'eau de Moustierlin (Fouesnant).....	185
Figure 57 - Anse du Trez (Bénodet)	187
Figure 58 - Plage des Sables Blancs (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)	192
Figure 59 - Plage des Sables Blancs (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)	194
Figure 60 - Plage de Cornouaille (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023).....	199

Figure 61 - Plage des Dames et de Rodel (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)	199
Figure 62 - Zone portuaire (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023).....	203
Figure 63 - Plage de La Belle Etoile (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023).....	206
Figure 64 – Système d’endiguement de Léhan.....	219
Figure 65 - Cartographie de l’implantation générale du dispositif de protection rétro-littoral et coupes-type de l’ouvrage sur sections générales proposées dans l’étude de pré-faisabilité des bureaux d’étude NEOSEA et CASAGEC Ingénierie.....	220
Figure 66 – Localisation de la zone de travaux projetés et les principaux enjeux environnementaux associés.....	221
Figure 67 – Tracé de la future digue rétrolittorale.....	223
Figure 68 – Localisation du cordon dunaire / chemin piéton et de la zone de compensation	224
Figure 69 – Zone humide et sites du conservatoire sur le secteur du polder de Combrit – Ile-Tudy ..	225
Figure 70 – Périmètre du site classé du polder de Combrit – Ile-Tudy	226
Figure 71 – Périmètre du site patrimonial remarquable et site classé	226
Figure 72 - Encadrement et limitation des atteintes aux zones humides, SAGE Ouest Cornouille	227
Figure 73 – Typologie d’habitats du secteur de Combrit – Ile-Tudy	228
Figure 74 - Localisation de la zone de compensation	230
Figure 75 – Secteurs du système d’endiguement de Moustierlin – Ouest concernés par les travaux d’amélioration de la performance de protection.....	231
Figure 76 – Travaux projetés sur le secteur de Kerneuc (côté ouest du système d’endiguement)	232
Figure 77 – Travaux projetés sur le secteur de Cleut-Rouz (côté est du système d’endiguement)	232
Figure 78 – Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial des secteurs concernés par les travaux projetés	233
Figure 79 – Désorganisation et affaissement du linéaire d’enrochement de Moustierlin Ouest	235
Figure 80 – Soutirage des matériaux de remblai et désordre sur l’escalier	236
Figure 81 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial du secteur de Moustierlin Ouest concerné par les travaux projetés.....	237
Figure 82 – Linéaire de rehausse des sentiers bordant le marais de Moustierlin.....	238
Figure 83 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial du secteur de Moustierlin Est concerné par les travaux projetés.....	240
Figure 84 – Anse du Trez et linéaire concerné par les travaux de réduction des franchissement par paquet de mer	242
Figure 85 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial de l’Anse du Trez concerné par les travaux projetés.....	243
Figure 86 – Périmètre de la zone de présomption de prescriptions archéologiques à proximité du secteur des travaux projetés.....	244

LISTE DES ABREVIATIONS

ACB : Analyse coût bénéfice

ACT : Assistance pour la passation des contrats de travaux

AFITF : Agence de financement des infrastructures de transport de France

AMC : Analyse multicritère

AMO : Assistance à maîtrise d'ouvrage

ANEMOC : Atlas Numérique d'États de Mer Océaniques et Côtiers

AOR : Assistance aux opérations de réception

AUE : Autorisation environnementale

AVAP : Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

AVP : Avant-projet

BDD : Base de données

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

CCA : Concarneau Cornouaille Agglomération

CCPBS : Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud

CCI : Chambre de commerce et d'industrie

CCIMBO : Chambre de commerce et d'industrie métropolitaine Bretagne ouest

CCPF : Communauté de Communes du Pays fouesnantais

CCTP : Cahier des clauses techniques particulières

CD29 : Conseil départemental du Finistère

CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CETMEF : Centre d'études techniques maritimes et fluviales

CIPL : Commission inondation du Plan Loire

CLE : Commission locale de l'eau

COMOP : Comité opérationnel

COFIL : Comité de pilotage

COTECH : Comité technique

DDE : Direction départementale de l'équipement

DDRM : Dossier départemental des risques majeurs

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

DGFIP : Direction générale des Finances publiques

DGPR : Direction générale de la prévention des risques

DGPS : Differential Global Positioning System

DICRIM : Document d'information communal sur les risques majeurs

DRAC : Direction régionale des Affaires culturelles

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DSF NAMO : Document stratégique de façade Nord-Atlantique Manche Ouest

DS ORSEC : Dispositions spécifiques d'organisation de la réponse de sécurité civile

EHPAD : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

EPRI : Evaluation préliminaire des risques d'inondation

ERC : Eviter réduire compenser

ERP : Etablissements recevant du public

ETP : Équivalent temps plein

EXE : Etudes d'exécution

FPRNM : Fonds de prévention des risques naturels majeurs

GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

ICPE : Installations classées protection de l'environnement

IED : Industrial Emissions Directive

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

IME : Institut médicoéducatif

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

IPPC : Integrated Pollution Prevention and Control (Directive)

MAD DOG : Mise à disposition des données d'observations géomorphologiques littorales

MAJIC : Mise A Jour des Informations Cadastrales

MAPTAM : Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

MNT : Modèle numérique de terrain

MOE : Maîtrise d'œuvre

MTE : Ministère de l'Écologie

NGF : Nivellement général de la France

OFB : Office français de la biodiversité

ONF : Office national des forêts

OPC : Ordonnancement, pilotage, coordination

ORSEC : Organisation des Secours

OSIRISC : Observatoire des Risques Côtiers en Bretagne

OUESCO : (Syndicat mixte du SAGE) Ouest-Cornouaille

PAPI : Programme d'actions de prévention des inondations

PCS : Plan communal de sauvegarde

PGRI : Plan de gestion des risques d'inondation

PHMA : Plus haute mer astronomique

PICS : Plan intercommunal de sauvegarde

PLU : Plan local d'urbanisme

PLU(i) : Plan local d'urbanisme intercommunal

POMSE : Plan d'organisation et de mise en sûreté

PPR : Plan de prévention des risques

PPRi : Plan de prévention des risques d'inondation

PPRL : Plan de prévention des risques littoraux

PPRN : Plan de prévention des risques naturels

PRO : Projet

PSR : Plan submersion rapides

RDI : Réseau de l'information

RTE : Réseau de Transport d'Électricité

RVPAPI : Réduction de la vulnérabilité dans un programme d'actions de prévention des inondations

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAUR : Société d'aménagement urbain et rural

SCOT : Schéma de cohérence territorial

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SE : Système d'endiguement

SHOM : Service hydrographique et océanographique de la Marine

SIOCA : Syndicat Intercommunautaire Ouest Cornouaille Aménagement

SIRENE : Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements

SIVOM : Syndicat intercommunal à vocation multiple

SLGRI : Stratégie locale de gestion des risques d'inondation

SMPPPC (ou SM3PC) : Syndicat mixte ports de Pêche & Plaisance de Cornouaille

STEP : Station d'épuration des eaux usées

SYMESCOTO : Syndicat mixte pour l'élaboration du SCOT de l'Odet

TRI : Territoire à risque important d'inondation

UBO : Université Bretagne occidentale

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

RESUME

Avec un budget total évalué à près de 25 millions d'euros TTC, le projet de PAPI complet Littoral Sud Finistère représente une nouvelle étape d'importance pour la prévention des risques de submersion marine sur les douze communes de ce territoire littoral, de Penmarc'h à Concarneau.

Finalisé en février 2023, le PAPI d'intention et les études qu'il a permis de réaliser ont en effet apporté aux collectivités partenaires un volume d'informations et de conclusions important, à partir duquel elles ont décidé de renforcer leur engagement dans l'anticipation et l'adaptation de leur territoire face au risque de submersion marine et à la hausse attendue des niveaux marins.

Dans cet objectif, les Communautés de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF), du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) et la ville de Concarneau, ont défini une stratégie d'actions fondée sur les principes suivants :

- Consolider les actions de sensibilisation et d'amélioration de la connaissance amorcées dans le PAPI d'intention,
- Poursuivre l'investissement des collectivités dans le domaine de la réduction de la vulnérabilité des enjeux aux risques de submersion marine,
- Poursuivre la dynamique de prévention engagée par les collectivités au travers de la SLGRI et du PAPI d'intention, en y intégrant pleinement les impacts du changement climatique et de la montée du niveau des océans,
- Mettre en œuvre les stratégies de protection et d'adaptation des territoires aux risques de submersion marine définies dans le cadre du PAPI d'intention.

Cette stratégie s'inscrit clairement dans la lignée de la SGRI approuvée en 2017 et du PAPI d'intention récemment terminé. Afin de la décliner sous forme d'actions, le diagnostic du territoire a dans un premier temps été mis à jour, d'abord en ce qui concerne l'aléa d'inondation par submersion marine et les enjeux qui y sont exposés. Même si les données des PPRL Ouest et Est Odet font foi en matière d'urbanisme, les connaissances ont été complétées par la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondations du territoire à risque important d'inondation (TRI) Quimper - Littoral Sud Finistère, mise à jour par la DREAL en 2019 dans le cadre de la mise en œuvre du second cycle de la directive inondation. L'ensemble des modélisations réalisées au cours des études du PAPI d'intention ont également permis d'affiner localement la connaissance du risque. Un état de la connaissance des risques d'inondation par débordement de cours d'eau a également été ajouté au diagnostic initial. Enfin, un recensement exhaustif des outils et dispositifs de gestion des risques d'inondation a été mené, afin de disposer d'un diagnostic territorial qui se veut complet et actualisé.

Dans un second temps, et à partir de ce diagnostic, les collectivités ont lancé l'écriture du projet de PAPI complet au travers d'une concertation visant à définir les actions à y inscrire. Cette concertation s'est déclinée en trois phases : la première, pour l'établissement d'un premier projet par les parties prenantes du PAPI (collectivités partenaires, avec l'appui technique des financeurs notamment) ; la deuxième pour la mise en consultation publique du projet ; la troisième et dernière phase pour l'amendement et la validation du projet en vue de son dépôt.

Ainsi, 82 actions réparties sur les sept axes de la politique nationale de prévention des risques d'inondation composent ce projet de PAPI complet Littoral Sud Finistère. Dans le détail, ces actions peuvent se répartir de la manière suivante :

- 24 actions qui constituent le prolongement d'actions lancées au cours du PAPI d'intention : suivi du trait de côte, sensibilisation du grand public et des scolaires, préparation des collectivités à la gestion de crise submersion marine, ... ;
- 29 actions qui représentent principalement la réalisation des études et travaux définis et validés au cours des études menées dans le cadre du PAPI d'intention ;
- 29 actions dites « nouvelles », pour lesquelles le PAPI complet constitue une opportunité de réalisation.

Conformément au cahier des charges PAPI 3 – 2021 dans lequel ce projet de PAPI s'inscrit, les travaux de protection et d'adaptation qui y sont projetés ont fait l'objet d'une analyse environnementale. Celle-ci s'est attachée à rappeler leurs origines et les raisons de leurs caractéristiques, et à démontrer qu'au regard des éléments connus et de ceux restant à acquérir, les collectivités maîtres d'ouvrage ont bien pris la mesure des impacts que leurs projets pourront générer sur l'environnement. Dans cette perspective, elles démontrent aussi qu'elles sont au fait des procédures réglementaires et administratives qu'elles vont devoir engager pour faire évoluer leurs projets vers l'objectif du moindre impact, afin de pouvoir envisager l'obtention des autorisations environnementales nécessaires à leur réalisation.

A l'heure du dépôt, ce projet de PAPI est donc porté par les Communautés de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF), du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) et la ville de Concarneau. Ces quatre collectivités porteuses ont choisi de renouveler le fonctionnement partenarial mis en œuvre avec succès dans le cadre du PAPI d'intention, et d'identifier à nouveau la CCPF comme structure porteuse.

La réalisation d'un tel projet reste conditionnée à l'accompagnement technique et financier apportés par les deux financeurs de ce programme que sont l'Etat en premier lieu, notamment par l'intermédiaire de ses fonds FPRNM et AFITF, et le Conseil départemental du Finistère, déjà partenaire financier du PAPI d'intention et qui revoit actuellement ses modalités d'intervention en matière de prévention des risques littoraux.

1. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

La Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) est la structure porteuse du projet de PAPI complet « Littoral Sud Finistère » 2024/2030, présidée par Roger LE GOFF. Comme pour le PAPI d'intention « Littoral Sud Finistère » 2019/2023, elle portera ce programme en partenariat avec la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) et la ville de Concarneau.

1.1 Missions de la CCPF dans le domaine de la prévention des inondations

La CCPF est engagée depuis 2015 dans la gestion et la prévention du risque d'inondation. C'est en effet dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « inondation » que les services de l'Etat ont sollicité les Communautés de Communes du Pays Bigouden Sud et du Pays Fouesnantais ainsi que Concarneau Cornouaille Agglomération, pour élaborer le volet littoral de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations sur le TRI de « Quimper - Littoral Sud Finistère ».

Une convention de partenariat a donc été signée entre ces trois collectivités, désignant la CCPF comme maître d'ouvrage de la réflexion et permettant le recrutement d'un ingénieur affecté à cette mission. Le projet de sous-stratégie littorale a été approuvé par le Préfet en juillet 2017.

Dans la continuité de l'élaboration de la SLGRI, la CCPF a été mandatée par les présidents des autres collectivités pour travailler à l'élaboration d'un projet de PAPI d'intention au nom des trois EPCI et en déclinaison opérationnelle de la Stratégie locale sur les communes littorales du TRI de « Quimper – Littoral Sud Finistère ».

Ce projet de PAPI d'intention a fait l'objet d'une présentation à la commission inondation du Plan Loire (CIPL) en septembre 2018 puis d'une labellisation délivrée le 4 octobre 2018 par le comité de bassin Loire Bretagne. Mis en œuvre au 1^{er} janvier 2019 pour une période initiale de 3 ans, un avenant au PAPI d'intention déposé en octobre 2021 a prolongé sa durée jusqu'au 21 février 2023.

1.2 Engagements de la CCPF dans le domaine de la gestion de l'eau

La CCPF est engagée depuis plus de vingt ans dans la reconquête de la qualité de l'eau via des programmes de bassin versant. Cela s'est concrétisé notamment par la mise en place du plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt et l'élaboration du SAGE Sud Cornouaille approuvé par arrêté préfectoral le 23 janvier 2017.

Dans la continuité de ces dispositifs, de nouvelles programmations d'actions ont été définies pour la période 2017/2021, puis pour la période 2022/2024, qui visent à mettre en œuvre les dispositions du SAGE en matière de reconquête de la qualité de la ressource en eau et de préservation des milieux aquatiques.

Les actions s'articulent autour des volets suivants :

- 3^{ème} Plan de Lutte contre les Algues Vertes en Baie de la Forêt ;
- Animation et mise en œuvre du SAGE Sud Cornouaille ;
- Lutte contre les contaminations bactériologiques sur la Mer Blanche, l'anse de Penfoulic et le bassin versant de Moustierlin ;
- Entretien et restauration des cours d'eau sur les bassins versants entre l'Odet et l'Aven.

CCA assure la maîtrise d'ouvrage des deux premiers volets, la CCPF celle des deux derniers sur son territoire administratif (CCA est maître d'ouvrage des opérations relevant des milieux aquatiques sur Concarneau).

Les bassins hydrographiques ne correspondant pas aux limites administratives, des conventions de partenariat ont donc été signées entre les différentes collectivités partenaires, à savoir Concarneau Cornouaille Agglomération et Quimperlé Communauté.

En 2015, dans le cadre de l'élaboration du SAGE, une étude a été menée afin d'évaluer l'opportunité de créer une nouvelle structure porteuse de type syndicat mixte à l'échelle du SAGE, en lien notamment avec l'évolution du contexte réglementaire (Lois NOTRe et MAPTAM, compétence GEMAPI).

Soucieux de maintenir le caractère opérationnel des plans d'actions et la proximité avec le terrain, les élus locaux ont décidé de conserver leur schéma organisationnel, à savoir un co-portage du SAGE et actions associées par les 3 EPCI, formalisé dans une convention de partenariat.

Ce mode de gouvernance a également été reproduit pour l'élaboration de la SLGRI et du PAPI d'intention.

1.3 Moyens humains, administratifs et techniques affectés au programme PAPI

1.3.1 Communauté de Communes du Pays Fouesnantais

Depuis sa création en 1993, la CCPF a considérablement évolué, dans un contexte lui-même en pleine mutation. Si la commune gère le quotidien, la CCPF porte un vrai projet de territoire, avec une vision d'avenir marquée par la concertation et la solidarité, et une volonté forte de s'adapter au climat de demain.

En 2023, la CCPF est composée de 126 agents dont 5 pour le pôle « Environnement » au sein duquel le programme PAPI sera mis en œuvre par :

- 1 ingénieur responsable du pôle,
- 1 technicienne « prévention des risques »,
- 1 chargé de mission « Natura 2000 »,
- 1 technicien « espaces naturels »,
- 1 technicienne « gestion des milieux aquatiques ».

Le responsable du pôle environnement est le chef de projet du PAPI complet, assisté par la technicienne « prévention des risques » recrutée en 2023.

1.3.2 Communautés de Communes du Pays Bigouden

A l'échelle du Pays Bigouden Sud, le programme PAPI sera mis en œuvre par le Pôle Littoral et Biodiversité, composé de 3 agents :

- 1 ingénieur responsable du pôle,
- 1 chargé de mission « submersion »,
- 1 animatrice en charge de la sensibilisation.

1.3.3 Concarneau Cornouaille Agglomération

Sur le territoire de l'agglomération de Concarneau, le suivi du PAPI et la mise en œuvre des actions relevant de la compétence de CCA seront assurés par :

- 1 ingénieure responsable du service Grand cycle de l'eau

À noter que l'exercice de la compétence GEMAPI en matière de gestion des risques de submersion a été réparti entre CCA et la Ville de Concarneau comme suit :

- CCA : gestion des ouvrages de protection existants et animation – mise en œuvre de la SLGRI et du PAPI d'intention ;
- Ville de Concarneau : missions opérationnelles liées à la culture du risque, la réduction de la vulnérabilité et à la gestion de crise.

1.3.4 Ville de Concarneau

2 agents de la Ville sont chargés de la mise en place du programme sur la commune :

- La directrice des services techniques pour la mise en œuvre concrète des actions à l'échelle de la commune,
- Le responsable du service voirie pour les interventions à mettre en place.

1.4 Les compétences des collectivités partenaires du projet PAPI

COLLECTIVITES	CCPF	CCPBS	CCA	Ville de Concarneau
GEMAPI	Depuis le 1 ^{er} janvier 2018.			Missions opérationnelles (culture du risque, réduction de la vulnérabilité et gestion de crise).
ASSAINISSEMENT	Depuis le 1 ^{er} janvier 2016 pour les assainissements non-collectifs. Depuis le 1 ^{er} janvier 2018 pour les assainissements collectifs.	Depuis le 1 ^{er} janvier 2018 pour les assainissements collectifs et non collectifs.	Depuis le 1 ^{er} janvier 2018 pour les assainissements collectifs et non collectifs.	-
PLUVIAL	Compétence relevant des communes.	Depuis le 1 ^{er} janvier 2018.	Compétence intercommunale depuis 2020 déléguée aux communes.	Compétence relevant de la commune pour le fonctionnement.
URBANISME	Planification et instruction des dossiers d'urbanisme à l'échelle communale.	Depuis le 1 ^{er} janvier 2022, transfert de compétence Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat (PLUih) et instruction des autorisations d'urbanisme concernant des extensions de surface.	Instruction des dossiers d'urbanisme et signature par les maires. Pas de PLUi en projet.	Signature des dossiers d'urbanisme par le maire.
AUTRES COMPETENCES	Gestionnaire des espaces naturels communautaires et des sites Natura 2000 depuis 2018.	Gestionnaire des espaces naturels et des sites Natura 2000 depuis le 1er janvier 2013.	-	-

Tableau 1 - Récapitulatif des compétences exercées par les collectivités partenaires du projet PAPI

2. PRESENTATION DU TERRITOIRE DU PROJET DE PAPI COMPLET

2.1 Le périmètre du projet de PAPI complet

Le périmètre du projet de PAPI complet concerne les 12 communes du Finistère Sud situées entre la commune de Penmarc'h à l'Ouest et la ville de Concarneau à l'Est. Ce territoire représente un linéaire côtier qui s'étend sur près de 190 de kilomètres selon la donnée « Limite terre-mer », disponible depuis novembre 2021.

Ces communes littorales sont organisées au sein des trois groupements intercommunaux suivants :

- La Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS) ;
- La Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) ;
- Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA).

Ces communes sont toutes comprises dans le périmètre :

- du territoire à risque important d'inondation (TRI) « Quimper – Littoral Finistère Sud » exposé à l'aléa submersion marine ;
- de la sous-stratégie littorale de la SLGRI ;
- des plans de prévention des risques littoraux (PPRL) « Ouest Odet » (de Penmarc'h à Combrit) et « Est Odet » (de Bénodet à Concarneau).

Le périmètre du projet de PAPI complet est donc cohérent.



Figure 1 - Périmètre du projet de PAPI complet « Littoral Sud Finistère »

2.2 Présentation du contexte naturel

2.2.1 Topographie

De la pointe de Penmarc'h à Concarneau, le profil de la côte est orienté au Sud. Le littoral est très découpé et présente différentes baies (Anse de Bénodet et Baie de la Forêt) ainsi que des pointes rocheuses relativement basses.

Les paysages littoraux sont variés et caractérisés par une succession de plusieurs cordons dunaires et de flèches sableuses qui s'étendent de part et d'autre des pointes rocheuses. Des zones basses se retrouvent à l'arrière de ces cordons, d'une altitude généralement inférieure à 5 m NGF.

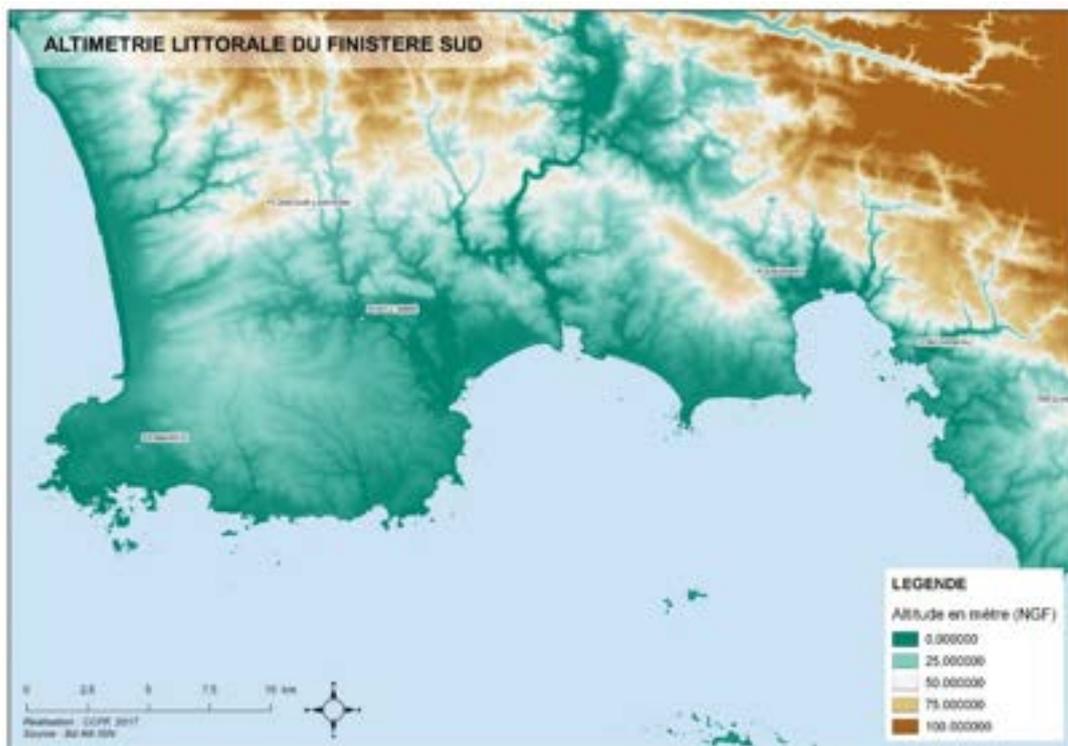


Figure 2 - Altimétrie littorale du Finistère Sud (d'après la BD topo de l'IGN)

2.2.2 Contexte géologique

Le littoral du Finistère Sud se situe à l'extrême sud-ouest de la Bretagne et du massif Armoricaïn. Il appartient au domaine Sud Armoricaïn, constitué de roches granitiques et métamorphiques (schistes et gneiss) issues de l'épisode orogénique hercynien (370 millions d'années).

La majeure partie du secteur côtier est constituée de terrains granitiques appartenant à l'ensemble géologique du massif de Pont-L'Abbé.

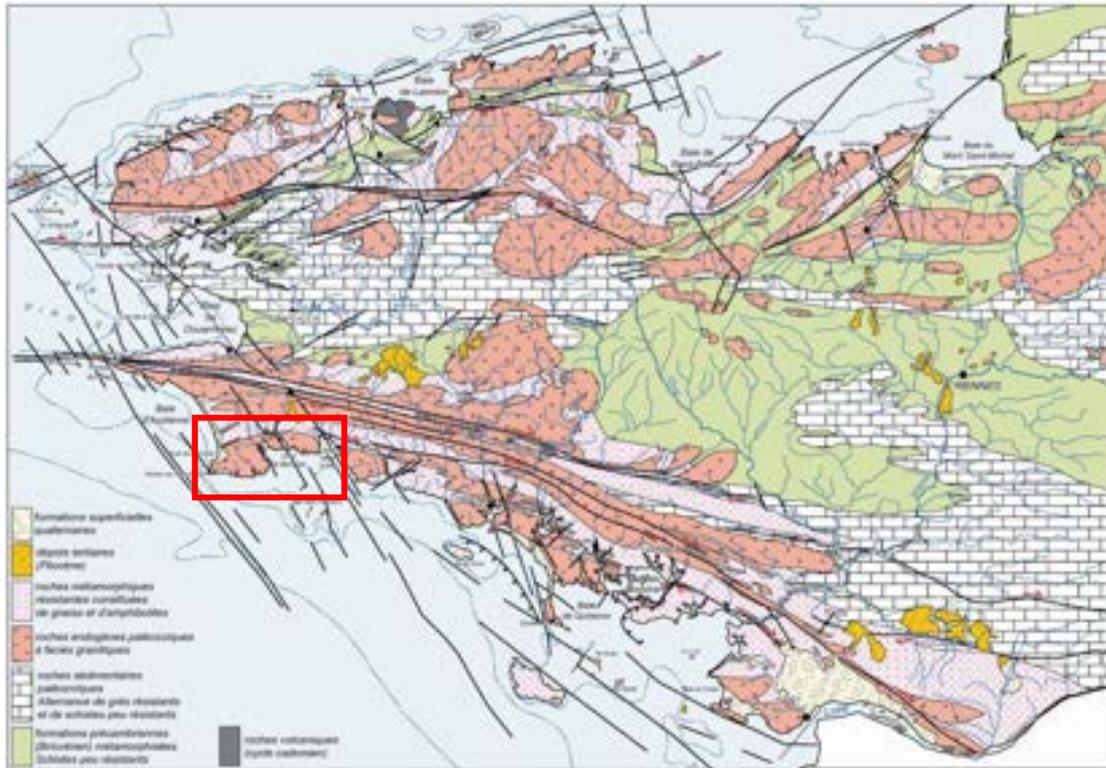


Figure 3 - Carte géologique simplifiée de la Bretagne (France du Nord)

2.2.3 Contexte morphosédimentaire du littoral

La côte du Finistère Sud, et plus généralement de la partie méridionale du massif armoricain, est relativement basse par rapport au reste de la Bretagne. On observe ainsi la présence d'un chapelet de cordons dunaires et d'anciennes flèches sableuses qui s'étendent de part et d'autres des pointes rocheuses entre la Pointe de Penmarc'h et la Pointe de Beg Meil.

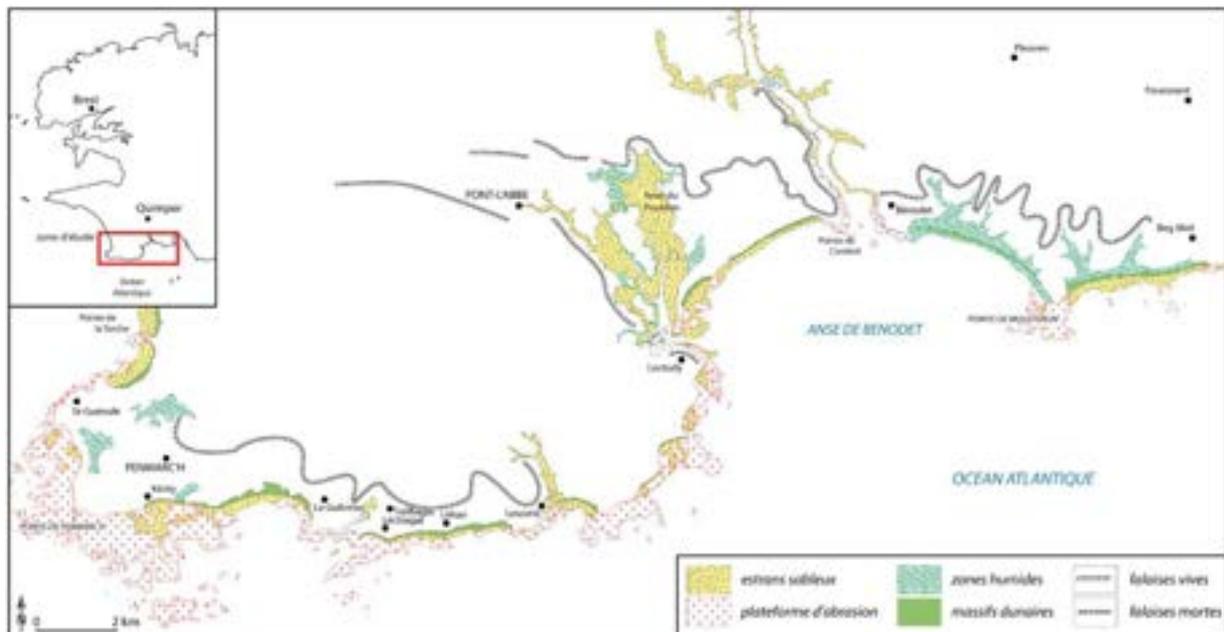


Figure 4 - Contexte morphosédimentaire du Pays Bigouden Sud (Blaise, 2016)

Ces formations d'accumulation sédimentaires sont relativement récentes. Elles se sont mises en place progressivement au cours de la dernière remontée du niveau de la mer, il y a environ 14 000 BP¹ (transgression flandrienne).

2.2.4 Cellules hydrosédimentaires du territoire PAPI



Figure 5 - Cartographie des cellules hydrosédimentaires, d'une partie de l'unité morphosédimentaire de la Pointe de Penmarc'h à la Pointe de Trévignon

Le territoire du PAPI fait partie de l'unité morphosédimentaire qui s'étend de la Pointe de Penmarc'h à la Pointe de Trévignon. Cet ensemble est décomposé en plusieurs cellules hydrosédimentaires, où chaque secteur présente un fonctionnement sédimentaire indépendant (Hénaff, A. et Le Berre, I., 2003)².

2.2.5 Réseau hydrographique et zones humides

Cette façade littorale est régulièrement interrompue par le débouché de plusieurs petits fleuves côtiers dont les plus importants sont la rivière de Pont-L'Abbé et l'Odet qui se jettent dans l'Anse de Bénodet.

¹ Before Present

² Hénaff, A., & Le Berre, I. (2003). Fonctionnement hydrosédimentaire et artificialisation du littoral. Le cas de la côte occidentale du Finistère. Cahiers Nantais, 59(1), 75-88.,



Figure 6 - Cartographie du réseau hydrographique sur le périmètre du projet de PAPI complet

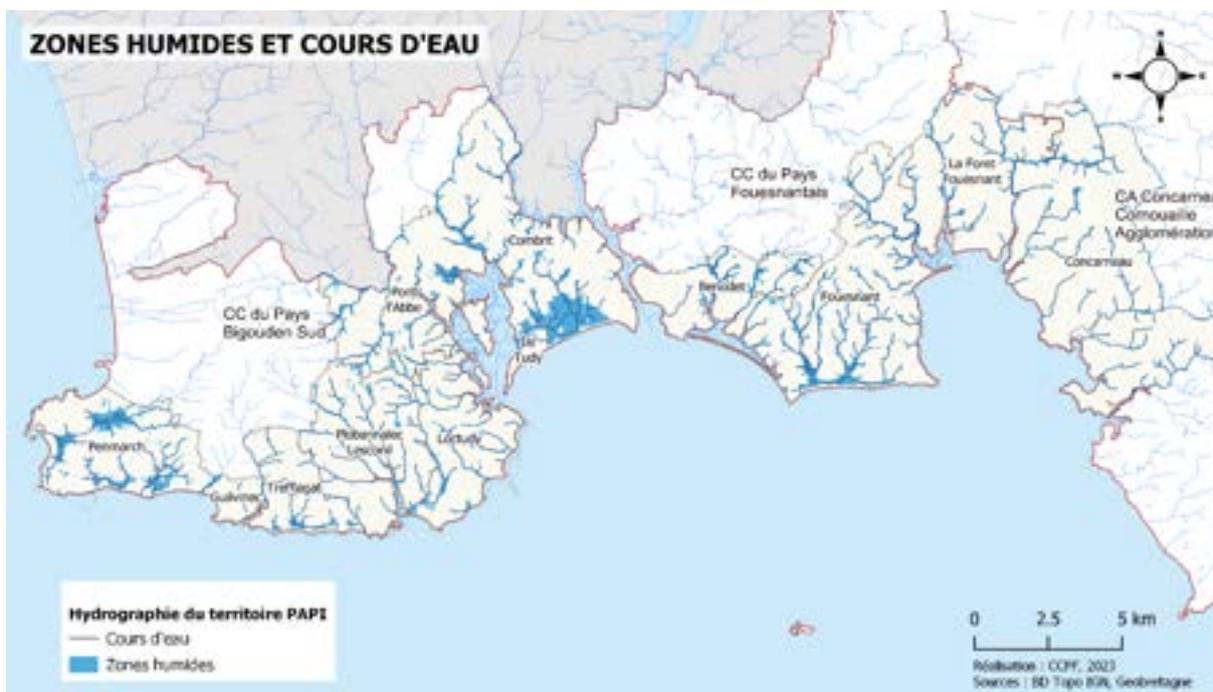


Figure 7 - Zones humides et cours d'eau sur le périmètre du projet de PAPI complet

On retrouve également à l’arrière des cordons dunaires de nombreuses zones humides qui forment des marais littoraux et des lagunes côtières. Ces zones humides ont été en partie drainées et asséchées au cours du XIXe siècle afin d’ouvrir ces espaces à l’agriculture (exemple du Ster Kerdour présenté sur la figure ci-dessous).

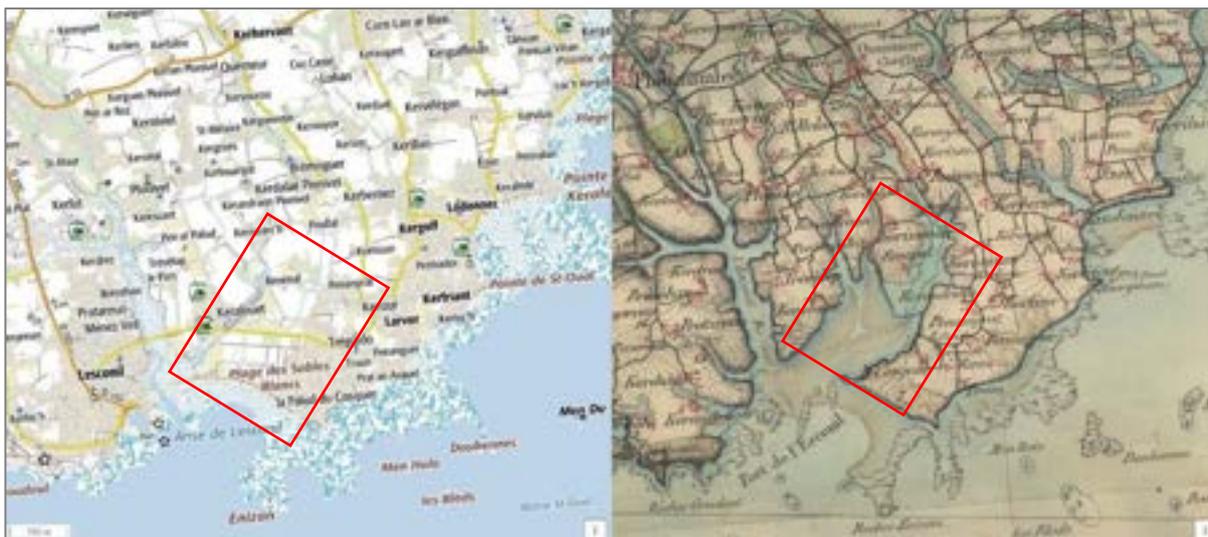


Figure 8 - Poldérisation du Ster Kerdour sur la commune de Loctudy : comparaison de la carte IGN et de l'Etat-Major (1820-1866) d'après le Géoportail de l'IGN.

2.2.6 Occupation du sol

La cartographie suivante présente l'occupation du sol à l'échelle du périmètre du projet de PAPI complet, d'après les données Corine Land Cover (2018). Les espaces agricoles représentent environ 55 % de la surface totale des communes concernées. Les territoires naturels (forêts et milieux semi-naturels, zones humides et surfaces en eau) occupent plus de 25 % de cette surface, alors que les territoires artificialisés en représentent près de 20 %.

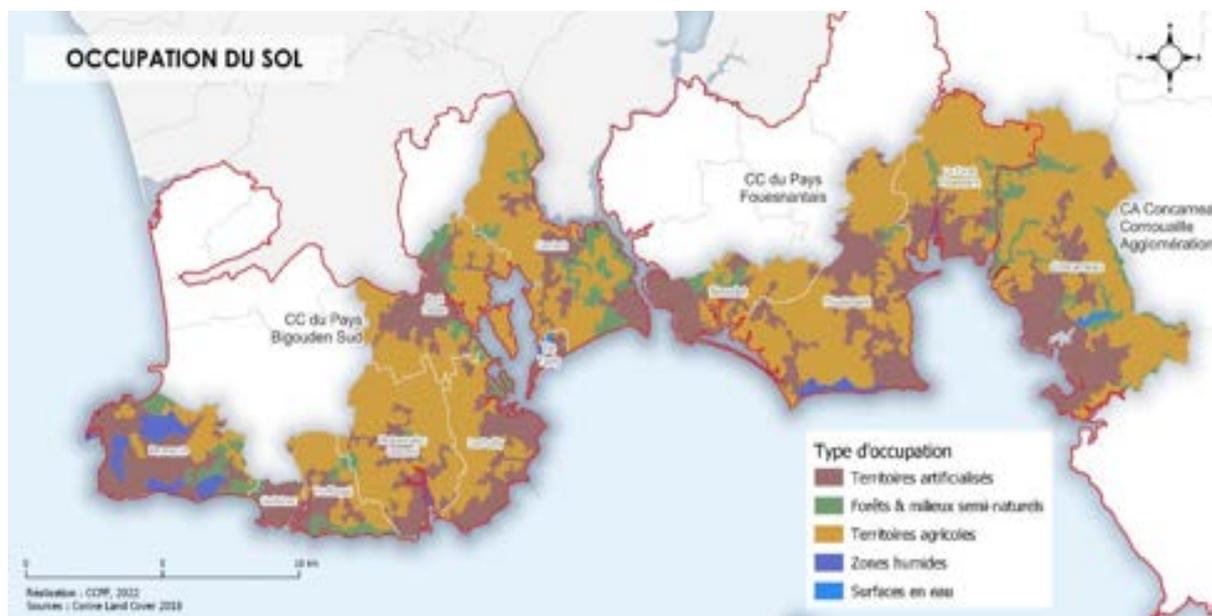


Figure 9 - Occupation du sol

2.3 Présentation de la gouvernance en termes de gestion des inondations, de l'eau et de l'urbanisme sur le périmètre du projet de PAPI complet

2.3.1 La gestion du risque d'inondation

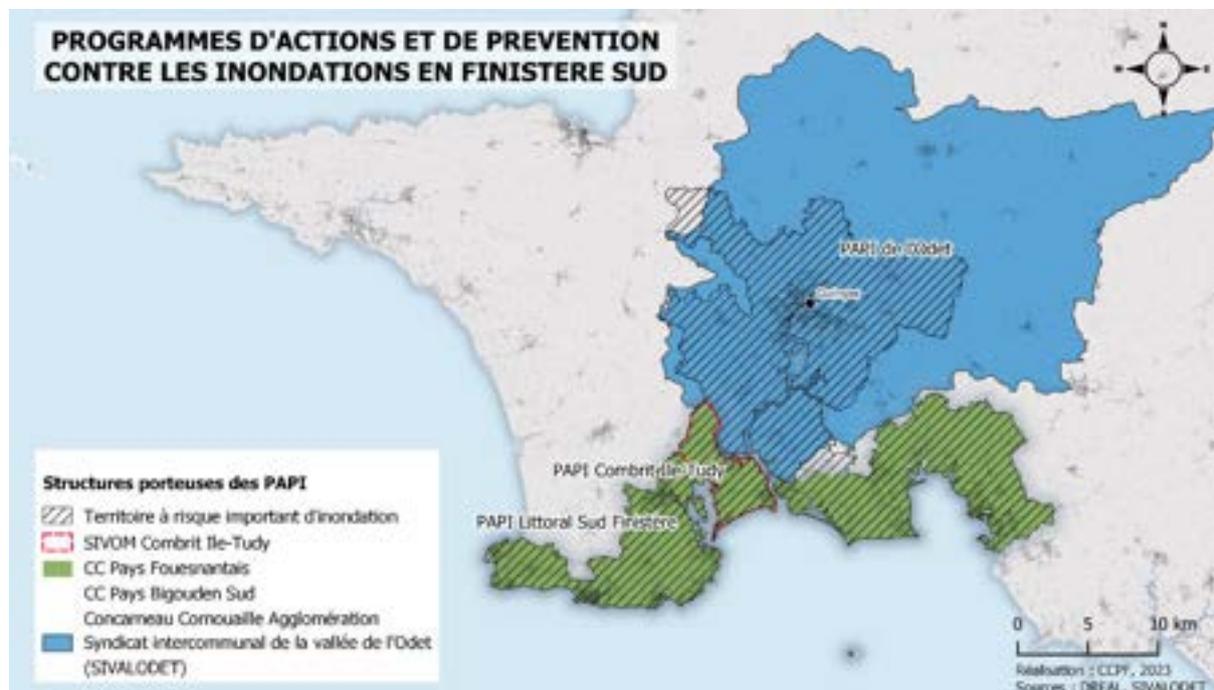


Figure 10 - Programmes d'actions et de prévention contre les inondations sur le périmètre du TRI « Quimper – Littoral Sud Finistère »

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (dite « Directive inondations »), l'exploitation des connaissances rassemblées dans l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) du bassin Loire-Bretagne, réalisée au cours de l'année 2011, a conduit à identifier 22 Territoires à Risque Important (TRI) sur ce bassin, arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 26 novembre 2012.

Suite à l'EPRI du second cycle (EPRI 2011 + addendum) et après avis favorable du comité de bassin et de la commission administrative de bassin, cette liste de vingt-deux TRI a été confirmée par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 22 octobre 2018.

Le TRI « Quimper – Littoral Sud Finistère »

Au vu des enjeux potentiellement exposés par un débordement de l'Odéet et de ses affluents, ou par les submersions marines sur les communes littorales du Sud Finistère, le secteur de « Quimper – Littoral Sud Finistère » constitue l'un de ces 22 TRI.

Les acteurs locaux ont donc été sollicités par l'Etat en 2015 afin d'élaborer une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI). Afin de mieux prendre en compte les spécificités locales de ce TRI, deux sous-stratégies ont été identifiées :

- une sous-stratégie fluviale concernant le risque de débordement sur le bassin versant de l'Odet,
- une sous-stratégie littorale concernant le risque de submersion marine sur les douze communes côtières, de Penmarc'h à Concarneau.

L'élaboration de la sous-stratégie fluviale a été portée par le SIVALODET. La sous-stratégie littorale a fait l'objet d'un co-portage entre les trois EPCI littoraux, parmi lesquels la CCPF a été désignée comme maître d'ouvrage de la réflexion.

Les programmes d'actions de prévention des inondations

Trois PAPI sont ou ont été mis en œuvre sur le périmètre du TRI de « Quimper – Littoral Finistère Sud » :

- le PAPI littoral de Combrit – Ile Tudy (2012/2018), porté par le SIVOM de Combrit Sainte-Marine Ile-Tudy sur le périmètre de ces deux communes ;
- le PAPI d'intention de l'Odet porté par le SIVALODET (2012/2021), sur le périmètre du bassin versant de l'Odet et de ses principaux affluents (le Steir et le Jet) ;
- le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère (depuis 2018), porté par la CCPF en partenariat avec la CCPBS et CCA, sur les douze communes littorales de Penmarc'h à Concarneau.

Au-delà du développement des actions amorcées dans le PAPI Combrit Ile-Tudy, le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère devait permettre aux EPCI de mener à bien l'ensemble des études nécessaires à la définition de leur stratégie de protection et d'adaptation au risque de submersion marine.

Initialement sur une durée de trois années (janvier 2019 à décembre 2021), certaines des études ne pouvaient être achevées à temps pour espérer pouvoir envisager le lancement d'un PAPI complet dès début 2022, comme planifié initialement.

Un avenant au PAPI de près de 14 mois, du 1^{er} janvier 2022 au 21 février 2023, a donc été signé par l'ensemble des parties prenantes, afin d'accorder aux collectivités partenaires un délai essentiel à la finalisation des études en cours.

C'est dans ce cadre que le projet de PAPI complet visera à mettre en œuvre ces stratégies sur les six prochaines années, en veillant à poursuivre les dynamiques amorcées dans le PAPI d'intention en matière de prévention, d'anticipation et de réduction de la vulnérabilité des territoires du Sud Finistère au risque de submersion marine.

2.3.2 La gestion de l'eau sur le périmètre du projet

Le territoire du projet de PAPI recoupe le périmètre des trois SAGE présenté ci-après. Pour information, aucun contrat de rivière n'est actuellement en cours sur ce périmètre. En revanche, plusieurs contrats territoriaux ont été ou sont mis en œuvre sur ce territoire :

- Contrat territorial des bassins versants Sud Cornouaille (2017-2021) ;
- Contrat de progrès algues vertes de la Baie de la Forêt (2017 -2021) ;
- Projet Territoire Eau sur le SAGE Ouest Cornouaille, deux contrats territoriaux pour l'eau (2020-2022 et 2023-2025).

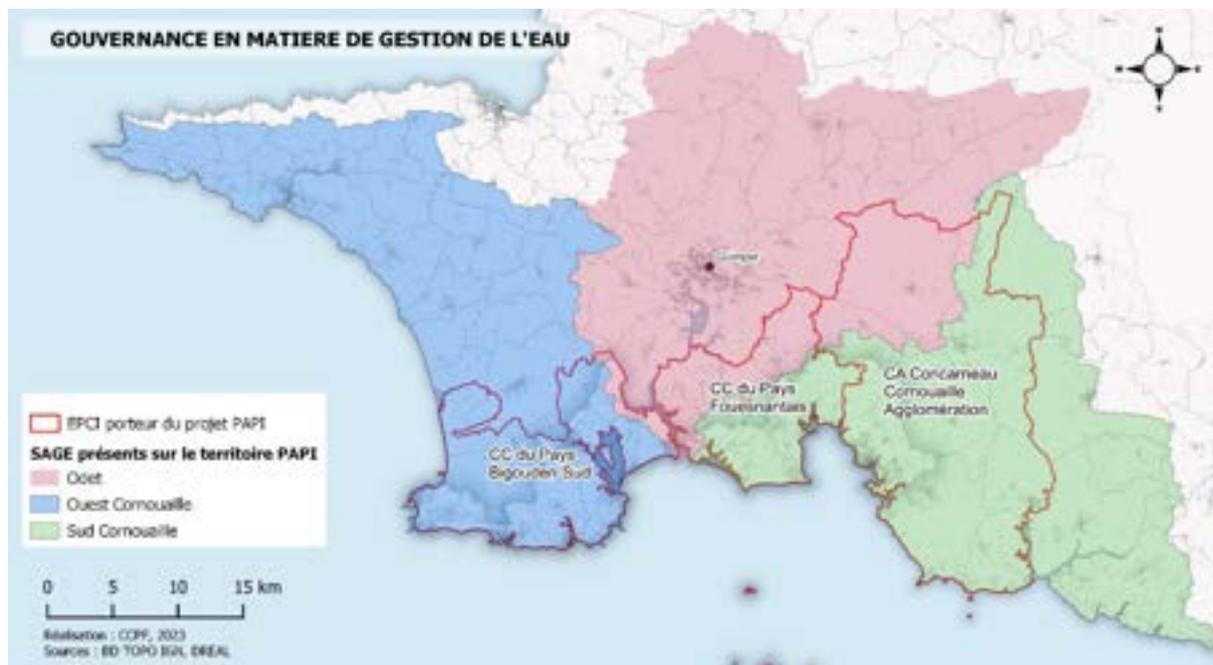


Figure 11 - Gouvernance en matière de gestion de l'eau et du risque d'inondation

Le SAGE Sud-Cornouaille

Le périmètre du SAGE Sud-Cornouaille couvre l'ensemble des bassins versants côtiers compris entre l'embouchure de l'estuaire de l'Odet à Bénodet et celle de la Laita à Clohars-Carnoët. Le périmètre du SAGE s'étend sur 24 communes, dont 9 pour la totalité de leur territoire. Quatre territoires communautaires sont concernés par le SAGE.

Le SAGE Sud-Cornouaille a été approuvé le 23 janvier 2017. Concarneau Cornouaille Agglomération a été désignée comme structure porteuse du SAGE Sud Cornouaille par la CLE à compter de janvier 2016, en partenariat avec la Communauté de communes du Pays Fousnantais et Quimperlé communauté.

Le SAGE de l'ODET

Le périmètre du SAGE de l'Odet couvre l'ensemble du bassin versant de l'Odet. Son territoire s'étend sur 28 communes et couvre huit EPCI.

Le syndicat mixte du SIVALODET a été désigné comme structure porteuse par la CLE. Initié en 2001, le SAGE a été approuvé le 2 février 2007. La révision du SAGE a été approuvée le 20 février 2017.

Le SAGE Ouest Cornouaille

Le périmètre du SAGE couvre l'ensemble des bassins versants situés entre la rivière de l'étang de Laoual au nord (Pointe du Van) et la pointe de Combrit au sud, dont le bassin du Goyen et de la rivière de Pont l'Abbé. Son territoire s'étend sur 36 communes, dont 25 en totalité, et concerne 5 EPCI.

La structure porteuse du SAGE désignée par la CLE est le syndicat mixte du SAGE Ouest Cornouaille (OUESCO). Le SAGE Ouest Cornouaille a été approuvé le 27 janvier 2016.

Les structures porteuses des SAGE de l'Odet et Ouest Cornouaille sont présentées dans les annexes A.4.

2.3.3 Organisation dans le cadre de la compétence GEMAPI

La compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) a été transférée aux EPCI au 1^{er} janvier 2018. Depuis, la CCPBS, la CCPF et CCA l'exercent en propre sur leur territoire, aux exceptions suivantes :

- La CCPBS a transféré la GEMA à OUESCO [1] et au SIVALODET [2], en conservant néanmoins la gestion et la protection des zones humides incluses dans les zones classées Natura 2000 et dans les espaces naturels du Conservatoire du Littoral et du Conseil départemental du Finistère ;
- La CCPF a transféré la compétence GEMAPI (hors PI submersion marine [5]) au SIVALODET [3], à l'échelle de la portion de bassin versant de l'Odet présent sur son territoire communautaire ;
- CCA a transféré la compétence GEMAPI au SIVALODET [4], à l'échelle de la portion de bassin versant de l'Odet présent sur son territoire communautaire ;
- La Ville de Concarneau, en accord avec CCA, exerce les missions opérationnelles suivantes relatives à la prévention des risques d'inondation (culture du risque, réduction de la vulnérabilité et gestion de crise [5]).



Figure 12 - Délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire du projet de PAPI complet

Pour rappel, les EPCI gémapiens ont la possibilité de lever une taxe associée à cette compétence. Celle-ci est utilisée dans la prévention des inondations et l'entretien des ouvrages ; pour la partie GEMA, elle participe à l'entretien et la restauration des cours d'eau, au maintien de la continuité écologique et plus largement à la gestion des milieux aquatiques des territoires.

A l'échelle du territoire du PAPI complet :

- La CCPF lève la taxe depuis 2022, à hauteur de 470 000 €, soit environ 16 € par habitant ;
- La CCPBS lève la taxe depuis 2019, à hauteur de 408 661 € en moyenne annuelle, soit environ 9 € par habitant ;
- CCA est le seul des trois EPCI à ne pas lever la taxe à ce jour.

2.3.4 Organisation de la gouvernance en matière d'aménagement du territoire

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) constitue un outil de planification stratégique à l'échelle d'un groupement de communes, formant un bassin de vie ou une aire urbaine cohérente. Il définit un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement et d'équipement commerciaux.

Le SCOT fixe également des objectifs de développement durable : maîtriser l'étalement urbain, préserver l'espace agricole, équilibrer les activités et rationaliser les déplacements sur un territoire.

Sur le périmètre du projet de PAPI, trois SCOT sont validés :

- Le SCOT de l'Ouest Cornouaille (exécutoire le 29/07/2015) ;
- Le SCOT de l'Odet (exécutoire depuis le 07/08/2012, révision prescrite le 11/02/2020 et en cours) ;
- Le SCOT de Concarneau Cornouaille Agglomération (exécutoire le 13/08/2013, révision prescrite le 05/03/2020 et en cours).

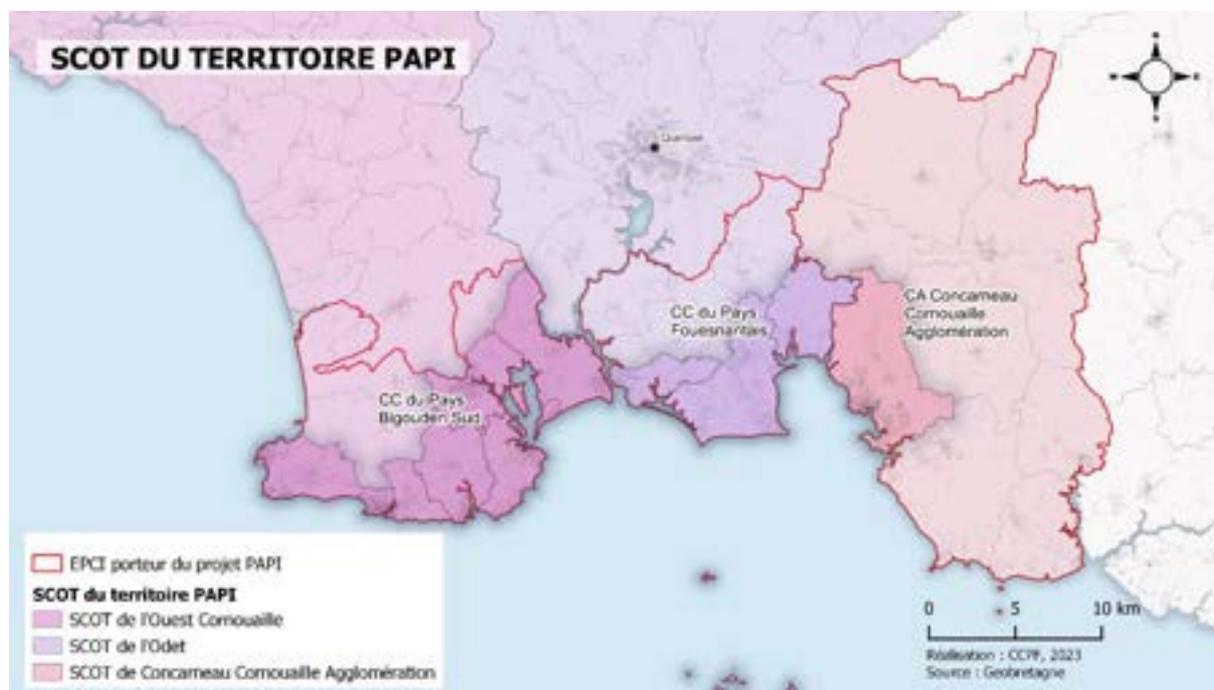


Figure 13 – Schémas de Cohérence Territoriale du territoire du projet de PAPI complet

Le **SCOT Ouest Cornouaille** est porté par le Syndicat Intercommunautaire Ouest Cornouaille Aménagement (SIOCA). Il présente plusieurs dispositions concernant la gestion du risque de submersion en lien avec la gestion du trait de côte. Il s'agit notamment de mettre en cohérence les mesures de lutte contre l'érosion côtière avec le risque de submersion marine, d'assurer l'entretien des ouvrages de protection et de programmer des actions afin d'assurer la sécurité des zones protégées. Ce document préconise également de suivre l'évolution du trait de côte et de privilégier les solutions douces pour les opérations de confortement des cordons dunaires.

Le **SCOT de l'Odet** est porté par le Syndicat Mixte pour l'Elaboration du SCOT de l'Odet (SYMESCOTO). Il comprend des dispositions relatives à la maîtrise de l'urbanisation dans les zones protégées par des digues et la prise en compte du risque dans les PLU afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes dans les zones à risque.

Enfin, le **SCOT de Concarneau Cornouaille Agglomération** est porté par CCA. Il préconise la prise en compte de l'évolution du niveau de la mer dans la prévention du risque.

Le SCOT et le PLU (cf. § 3.4.2) sont étroitement liés, ce dernier étant en quelques sorte la feuille de route opérationnelle du premier. Afin de s'assurer de la mise en œuvre et du respect des objectifs du SCOT, le PLU doit être rendu compatible avec celui-ci.

Les structures porteuses des SCOT Ouest Cornouaille et de l'Odet sont présentées dans les annexes A.5.

3. DIAGNOSTIC DU RISQUE SUR LE TERRITOIRE DU PROJET DE PAPI COMPLET

Le diagnostic du risque sur le territoire du projet de PAPI complet résulte d'une actualisation des connaissances issues :

- du diagnostic de la stratégie locale de gestion des risques d'inondations (partie littorale) du TRI de « Quimper – Littoral Sud Finistère » (2017)
- du diagnostic du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère (2018) et des études menées dans ce cadre, notamment les études de réduction des vulnérabilités (2021-2022)
- du rapport de présentation de la cartographie (2nde cycle) des surfaces inondables et des risques d'inondations du TRI Quimper – Littoral Sud Finistère (2019)

3.1 Caractérisation de l'aléa submersion marine

3.1.1 L'aléa submersion marine

Les submersions marines se produisent lors du passage d'une tempête près du littoral. Les conditions météo-marines liées à ces perturbations atmosphériques génèrent une élévation temporaire du plan d'eau (surcote) qui, associées à des coefficients de marée importants, peuvent engendrer des niveaux d'eau extrêmes.

Le niveau d'eau à la côte dépend principalement de la marée. Les phénomènes de submersion se produisent généralement en période de vive-eau (coefficient supérieur à 95). De plus,

certaines phénomènes météo-marins s'ajoutent à la marée pour provoquer une surélévation temporaire du niveau d'eau, il s'agit notamment :

- du phénomène de surcote atmosphérique induit par l'action, souvent combinée, d'une faible pression atmosphérique et du renforcement des vents d'afflux (vent qui souffle de la mer vers la terre) ;
- de la surcote liée aux vagues, provoquée par la déformation du plan d'eau générée par la dissipation de la houle près des côtes (set-up) d'une part et par le déferlement des vagues sur les structures côtière (run-up) d'autre part.

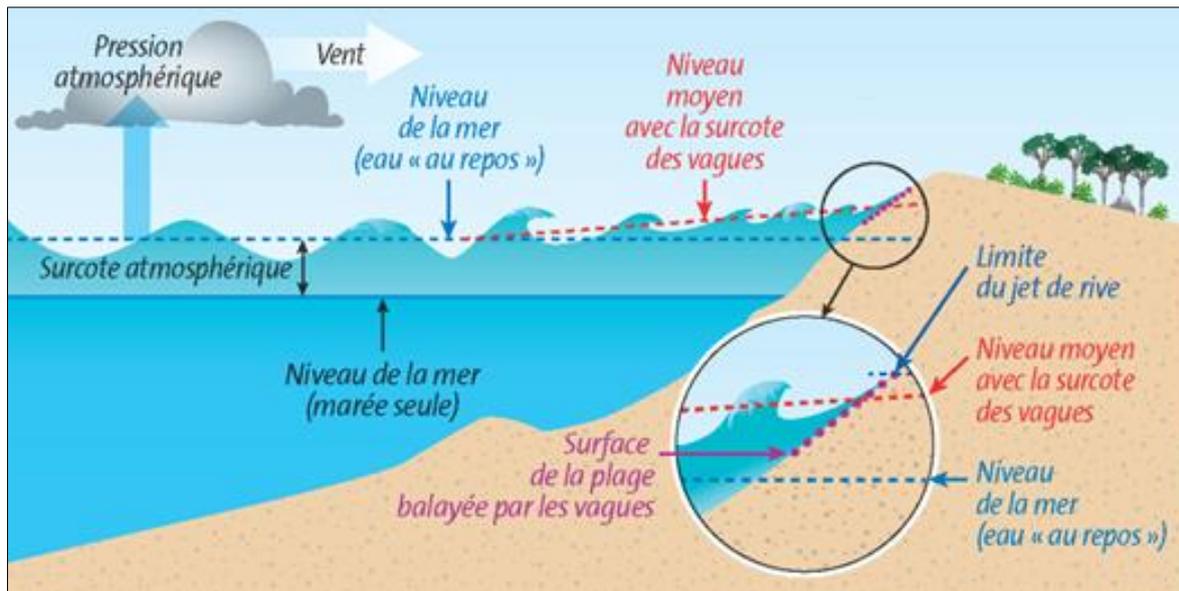


Figure 14 – Effets des tempêtes marines sur le niveau d'eau à l'origine des submersions marines (BRGM)

Les phénomènes de submersion du littoral interviennent lorsque le niveau d'eau est suffisamment haut pour franchir ou déborder les structures de protection côtières naturelles (cordons dunaires) ou artificielles (digue, quai, mur de protection, etc.). Il existe trois principaux modes de submersion (figures suivantes) :

- par débordement, lorsque que le niveau marin est supérieur à la topographie du terrain naturel et des ouvrages de protection ;
- par franchissement de paquet de mer, quand le déferlement des vagues provoque des projections d'eau en arrière du littoral ;
- par rupture d'une structure de protection naturelle ou artificielle.

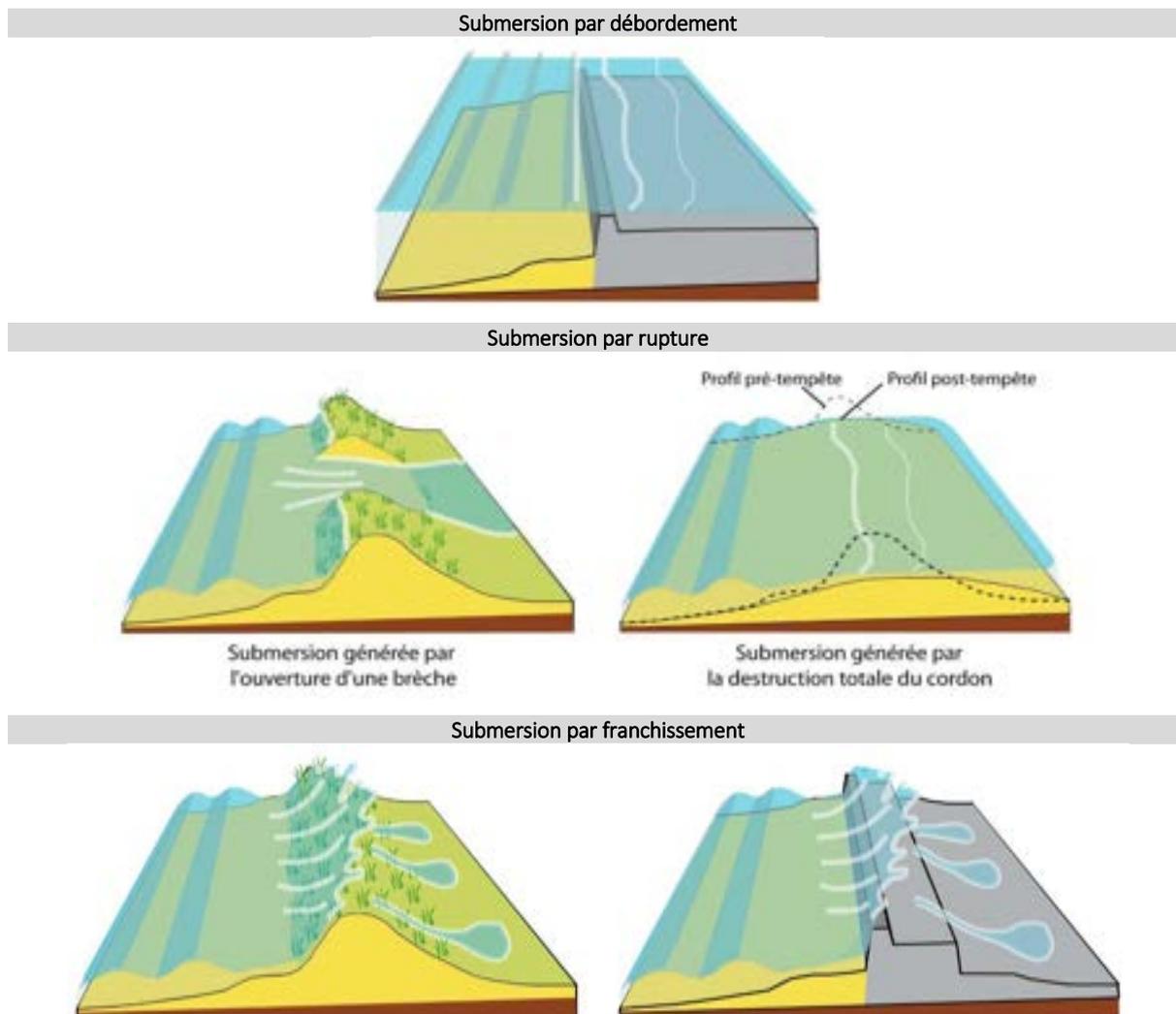


Tableau 2- Typologie des différents modes de submersion marine (D'après Cariolet, 2011)

Hormis les phénomènes de submersion, on peut aussi associer aux tempêtes le phénomène d'érosion (recul du trait de côte). L'érosion du trait de côte peut notamment fragiliser les structures de protection côtières et être à l'origine de submersion marine. Par ailleurs, l'aléa choc mécanique des vagues et projection peut générer des dégâts importants dans les secteurs côtiers les plus exposés à la houle.

3.1.2 Contexte météo-marin

La façade Sud du département du Finistère est ouverte sur l'océan Atlantique et le Golfe de Gascogne, elle est donc régulièrement soumise au régime des tempêtes nord Atlantiques. Sur cette façade, les vents sont principalement de secteur ouest-sud-ouest (260°) et sont considérés comme d'afflux pour les secteurs côtiers orientés sud à ouest.

Les houles les plus fréquentes proviennent d'une direction comprise entre 240 et 270 degrés et ont une hauteur comprise entre de 1 m et 2 m, les hauteurs maximales pouvant atteindre 7 à 8 m.

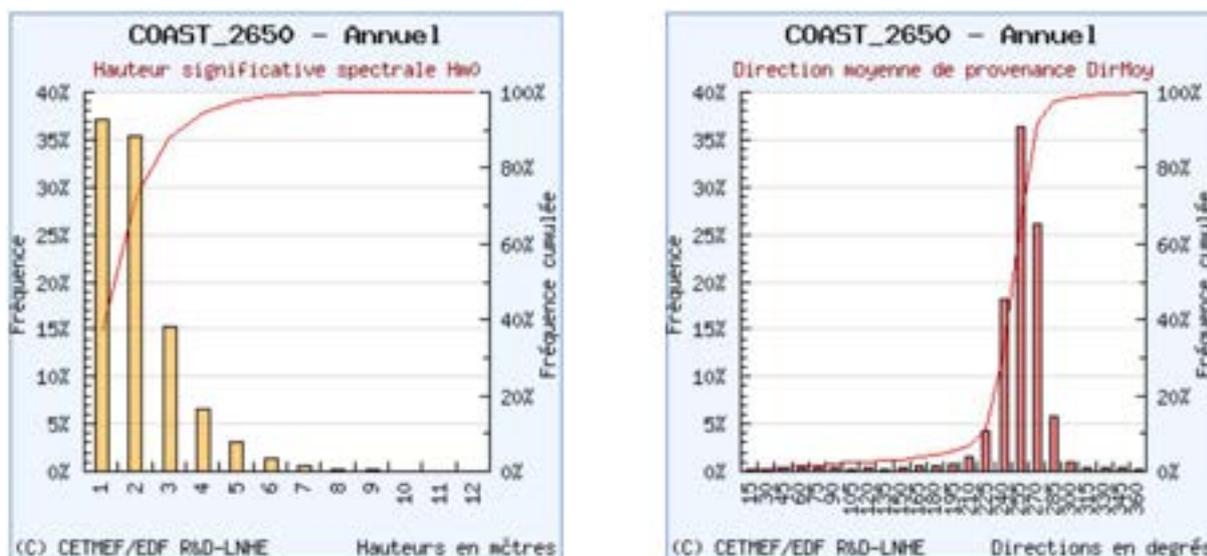


Figure 15 - Hauteur significative et direction annuelle moyenne des houles au large du Finistère Sud (Point COAST – 2650, d'après la base de données ANEMOC)

Localement, près des côtes les houles subissent des phénomènes de déformation liés aux phénomènes de diffraction et de réfraction provoqués par la présence de nombreuses îles, îlots et écueils sur la plateforme côtière. Par ailleurs, la morphologie très découpée de ce littoral implique des situations locales d'exposition très variables.

D'après le travail de thèse de Cariolet sur les submersions marines en Bretagne (UBO, 2011), les épisodes d'inondation par submersion marine se produisent essentiellement en hiver, et plus particulièrement durant les mois de février et de janvier. Par ailleurs, les épisodes de submersions historiques ont généralement eu lieu très tôt le matin (vers 6h UTC) ou en soirée (vers 18h00 UTC), aux heures des pleines mers de vives eaux en Bretagne.

Ce travail a également permis d'analyser les situations atmosphériques à partir de la position des centres dépressionnaires lors de chaque submersion passée. La situation la plus défavorable pour la façade Sud du Finistère, et la plus courante en Bretagne, est celle du flux de sud-ouest à ouest. Dans ce type de situation, le centre du système dépressionnaire est localisé autour de l'Irlande (Figure suivante).

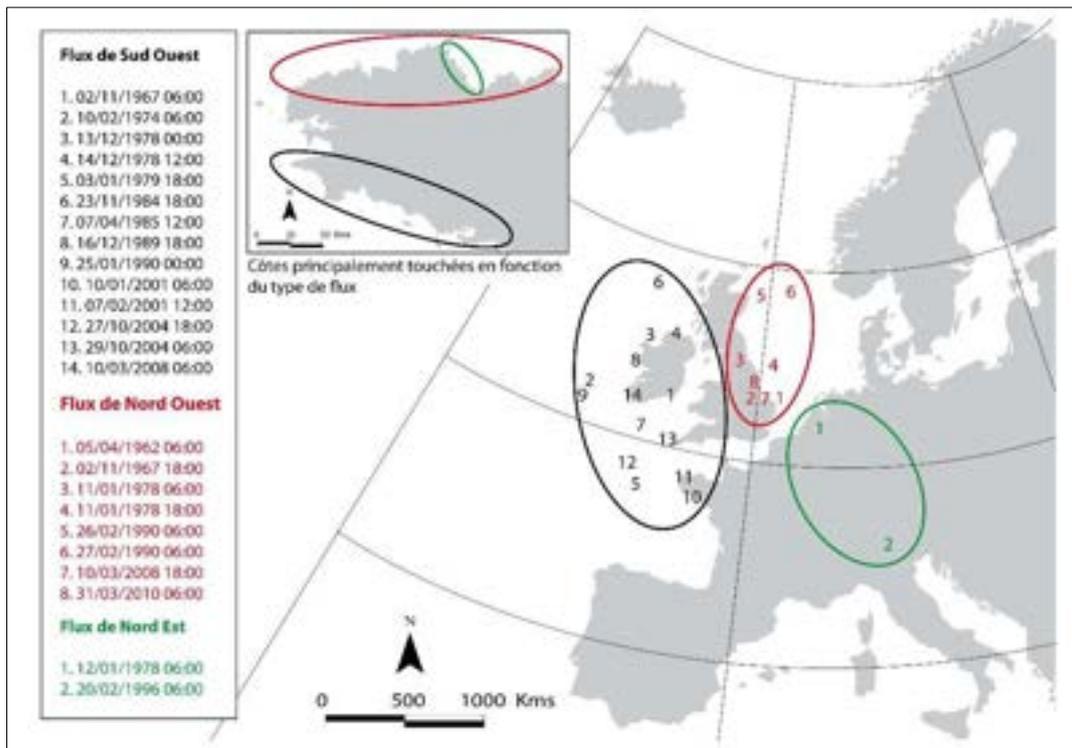


Figure 16 - Positions des centres dépressionnaires et façades côtières impactées par les submersions marines en Bretagne (Cariolet, 2011)

3.1.3 Historique des phénomènes de submersion marine

L’historique des événements de submersion montre que le littoral du Sud-Finistère est très exposé au risque de submersion marine.

Dans le cadre de l’analyse préalable de site des PPRL 1 et 2 du Finistère, des fiches tempêtes ont été réalisées et recensent tous les événements identifiés ayant touchés les communes du Finistère Sud. Des cartes de synthèse permettent également de localiser et de dater sur chaque commune les dommages à la côte.

Parmi les tempêtes qui ont affecté le plus les communes littorales du Sud Finistère ces dernières années, on peut citer :

- la tempête du 14 décembre 1978 (rafales de vent à 120 km/h, coefficient de marée : 81)
- la tempête du 15 octobre 1987, qui frappa en période de morte-eau, ce qui en limita les effets (pression minimale à 948 hPa, rafales de vent à 180 km/h, surcote de 1,6 m à Brest) ;
- la tempête du 10 mars 2008 (rafale de vent à 115 km/h, coefficient de marée : 104) ;
- la succession de tempêtes de l’hiver 2013-2014.



Figure 17 - Franchissements de paquets de mer dans le secteur de Larvor sur la Commune de Loctudy (Tempête du 20 janvier 2014)

Le tableau ci-dessous, réalisé à partir des informations relevées dans le cadre des études préalables à l'élaboration des PPRL, recense pour chaque commune le nombre d'évènements connus, identifie les types de submersion à l'origine des inondations et localise les secteurs les plus impactés.

Commune	Nombre d'évènements recensés	Origine des submersions	Secteur les plus impactés
PENMARC'H	33	Brèches : ouvrages de protection (muret/digue) et dunes (Toul ar Ster, La Joie) Franchissement par paquets de mer (zone portuaire de Saint-Guérolé et Kervily)	La Joie, Toul ar Stêr, Saint-Pierre, Kervily, Goret, Kerity, et terre-plein du port de Saint-Guérolé
LE GUILVINEC	14	Brèches : ouvrage de protection (port) Franchissement par paquets de mer	Men-Meur, le Port
TREFFIAGAT	26	Brèche : ouvrages de protection et dunes (Pors Treillen, Reun, Kersaux, Léhan, Squividan)	Marais de Léhan 2008 : rue de Croas Malo, impasse du Nevez, rue Raphaël et Xavier Quideau
PLOBANNALEC-LESCONIL	10	Brèches : dunes du Cosquer Franchissement par paquets de mer (port de Lesconil)	
LOCTUDY	24	Brèches : ouvrages de protection (mur/digue) + dunes (flèche du Cosquer, Sables Blancs) Franchissement par paquets de mer (à Traon, pointe de Kerafédé, de Kervilzic à la pointe de Langoz)	Marais de Ster Kerdour, Bremoguer et Ponglaouic, Beg Guen, Kervilzic, pointe de Langoz 2008 : Kervilzic, pointe de Kerafédé, allée Corn Guernic et secteur de Langoz
PONT-L'ABBE	4	Débordement sur les quais	Quais Saint-Laurent et Pors Moro

ILE-TUDY	33	Brèches : ouvrages de protection et dunes (Teven) Franchissement par paquets de mer (pointe de l'Île-Tudy et façade Est)	Pointe de la presqu'île, rue des Ecoles, Boulevard de l'Océan, rue de la Perdrix. Plusieurs submersions historiques d'une grande partie de l'Île-Tudy. Digue Kermor détruite lors de la tempête de février 1904. 2008 : secteur de l'église
COMBRIT	29	Brèche : dune (Treustel – endommagements répétés)	Polder de Combrit (Treustel), parc de Kerobistin
BENODET	12	Franchissement par paquets de mer (Le Trez Bihan et entre la Pointe Saint-Gilles et le Groasguen)	Eglise Saint-Thomas 2008 : cinéma, thalasso, résidences situées au niveau du Trez Bihan, voirie de la Corniche, camping du Letty, corniche de Groasguen
FOUESNANT	33	Brèches : ouvrages de protection et dunes (dune Sud des Glénan, dune de Beg Meil, endommagements répétés des tronçons Moustierlin Est et Ouest)	Marais de Moustierlin
LA FORET-FOUESNANT	9	Débordement	Beg an Aer, Pen ar Ster 2008 : salle polyvalente située le long du Vieux Port, Pen ar Ster, Corniche de la Cale, rue Neuve, rue Charles de Gaulle
CONCARNEAU	21	Brèches : ouvrages de protection Franchissement par paquets de mer (plage des Sables Blancs et plage des Dames à l'entrée du Port)	Ville-Close, quai d'Aiguillon 2008 : rue Vauban, rue Saint-Guénolé, rue de la Libération, place de la Croix, place Saint-Guénolé, rue Théophile Louarn, boulevard Katherine Wyllie, avenue du Cabellou

Tableau 3 - Recensement des événements de submersion marine ayant touchés le Finistère (D'après l'analyse préalable de site des PPRL 1 et 2 du Sud-Finistère)

En complément la frise historique présentée ci-après rapporte pour chaque tempête les communes impactées.

Les différentes tempêtes présentes sur cette frise correspondent à des événements ayant engendrés des dommages sur le territoire et/ou à des tempêtes remarquables identifiées par Météo France. Depuis l'élaboration des PPRL en 2014, 3 tempêtes « majeures » ont été identifiées sur le territoire (03/2017 ; 02/2020 ; 10/2020).

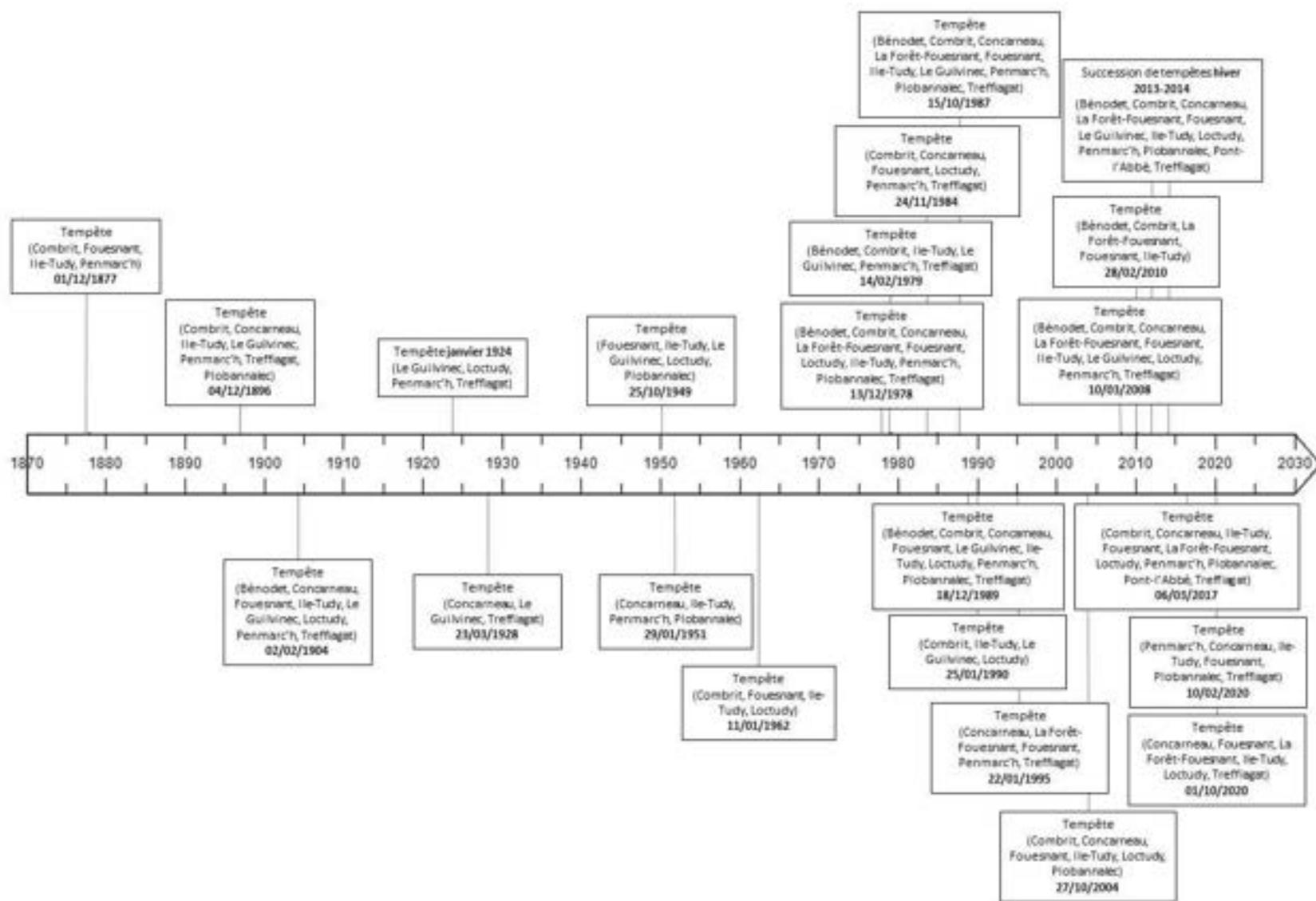


Figure 18 – Historique des tempêtes ayant occasionnées des dommages à la côte

3.1.4 Etat des connaissances de l'aléa submersion marine

Depuis ces dernières années, la connaissance de l'aléa submersion marine s'est nettement améliorée grâce aux études réalisées par les services de l'Etat à la suite de la tempête Xynthia et dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation.

La cartographie des zones basses littorales du Finistère :

Début 2011, une première version des cartes des zones basses littorales a été produite en s'appuyant sur l'étude nationale « *Vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux* » réalisées en 2009 par le CETMEF. Cette cartographie a été mise à jour en 2013, la qualité des données s'étant depuis améliorée, grâce d'une part à l'achèvement du levé topographique terrestre Litto3D par l'IGN et d'autre part à la publication d'une nouvelle édition des « *Statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France* » publiée par le SHOM et le CETMEF en 2012.

Cette cartographie permet de déterminer les emprises maximales des zones inondables et les hauteurs d'eau pour un évènement de période de retour centennale en tenant compte du changement climatique (niveau marin centennal +0,20 m pour l'aléa de référence et +0,60 m concernant l'aléa à échéance 100 ans soit 2116).

Des zones de dissipation d'énergie à l'arrière des structures de protection (digues ou cordons dunaires) ont également été prises en compte en cas de rupture avec une largeur forfaitaire de 100 m.

La cartographie des surfaces inondables et du risque sur le TRI « Quimper -Littoral Sud Finistère » :

Comme le prévoit la mise en œuvre de la directive européenne inondation, des cartes de l'emprise des surfaces inondables et du risque ont été élaborées à l'échelle du TRI de Quimper - Littoral Finistère Sud en 2013.

Pour la partie littorale du TRI quatre scénarios d'inondations ont été étudiés, selon les statistiques des niveaux marins extrêmes du SHOM et du CETMEF :

- aléa fréquent selon le niveau marin de période de retour 20 ans ;
- aléa moyen selon niveau marin centennal + 20 cm pour une première prise en compte du changement climatique ;
- aléa moyen selon le niveau marin centennal + 60 cm pour la prise en compte du changement climatique à l'échéance 2100 ;
- aléa extrême ou rare selon le niveau marin de période de retour 1 000 ans.

La méthode employée pour la cartographie des zones basses littorales et la cartographie des surfaces inondables sur le TRI a consisté à superposer le niveau marin sur la topographie.

Cependant, cette méthode présente des limites. En effet, elle ne permet pas de prendre en compte la fluctuation du niveau d'eau en fonction du cycle de marée, ni le rôle des structures de protection qui peuvent dans certaines conditions ralentir le flux d'eau entrant dans les zones basses. Cela peut tendre à surestimer les hauteurs d'eau.

A contrario, la surcote induite par la houle et les phénomènes de franchissement par projections de paquet de mer n'ont pas été pris en compte.

À noter également que les cartographies du second cycle de la directive ont évolué en 2019 en prenant en compte les nouveaux éléments de connaissance disponibles sur les enjeux et l'effet des structures de protection pour les scénarios moyens (arrêté préfectoral n° 19.267 du 16 décembre 2019 modifiant l'arrêté n° 13.280 du 18 décembre 2013).

La cartographie de l'aléa submersion marine des PPRL 1 « Ouest Odet » et 2 « Est Odet » du Finistère :

La cartographie de l'aléa sur les PPRL 1 et 2 du Finistère Sud a été réalisée selon les principes de la circulaire du 27 juillet 2011 du ministère de l'Écologie et du guide méthodologique d'élaboration des PPRL publié en 2014 par la DGPR.

Selon les tronçons étudiés, l'évènement de référence qui a été retenu pour élaborer les PPRL est la tempête du 10 mars 2008 ou l'évènement théorique centennal modélisé s'il génère un niveau marin plus important. Par ailleurs, cette cartographie intègre la prise en compte de la surcote liée à la houle et les structures de protection.

D'après ces évènements, deux types de scénario ont été établis pour élaborer la cartographie de l'aléa :

- l'aléa de référence, qui prend en compte l'évènement de référence +20 cm pour intégrer une première prise en compte du changement climatique +25 cm d'incertitudes ;
- l'aléa à l'horizon 2100, qui prend en compte l'évènement de référence +60 cm pour intégrer les projections d'élévation du niveau moyen de la mer d'ici la fin du siècle + 25 cm d'incertitudes.

À partir de ces niveaux marins, les phénomènes de submersion marine ont été propagés à terre selon différents modes de submersion (rupture, franchissement et débordement) en fonction de la configuration locale de chaque tronçon étudié et de la présence de structures de protection.

Les aléas liés à l'érosion côtière (recul du trait de côte) ainsi qu'aux chocs mécaniques des vagues et projections ont également été cartographiés.

Actualisation de la connaissance sur l'aléa submersion marine dans le cadre des études d'aménagements et de protection du PAPI d'intention 2019/2022

Etablis par l'Etat, les aléas de submersion marine des PPRL Ouest et Est Odet constituent pour les collectivités la donnée de référence officielle à prendre en compte dans tout projet littoral en Sud Finistère.

Néanmoins, les EPCI gémapiens ont procédé localement à une actualisation de cette connaissance. Menée sous leur maîtrise d'ouvrage entre 2019 et 2022, cette phase d'amélioration des connaissances s'est déroulée dans le cadre des études d'aménagements et de protection prévues dans le PAPI d'intention.

Des modélisations des aléas ont en effet été réalisées notamment pour alimenter les études de danger nécessaires à la complétude des dossiers de demande d'autorisation des systèmes

d'endiguement. Ainsi, les aléas de submersion marine sont désormais mieux connus et leurs effets potentiels mieux appréhendés sur les secteurs :

- Déjà protégés par un système d'endiguement autorisé (polder de Combrit Ile-Tudy) ;
- Bientôt protégés par un système d'endiguement prochainement autorisé (Ster Kerdour, Langoz et Poulluen à Loctudy, Léhan à Tréffiagat, la Joie à Penmarc'h et Mousterlin Ouest à Fouesnant) ;
- Qui ont fait l'objet d'études particulières (Kérity à Penmarc'h, Kervilzic et Lodonnec à Loctudy, Mousterlin Est à Fouesnant).

Il est à noter que les études réalisées ont toutes intégré la problématique du changement climatique et sa conséquence directe sur la hausse des niveaux marins.

Généralement, les maîtres d'ouvrage se sont appuyés sur les recommandations de leurs prestataires pour intégrer dans leurs projections une hausse du niveau marin associée au scénario SSP5-8.5 déterminé par le GIEC :

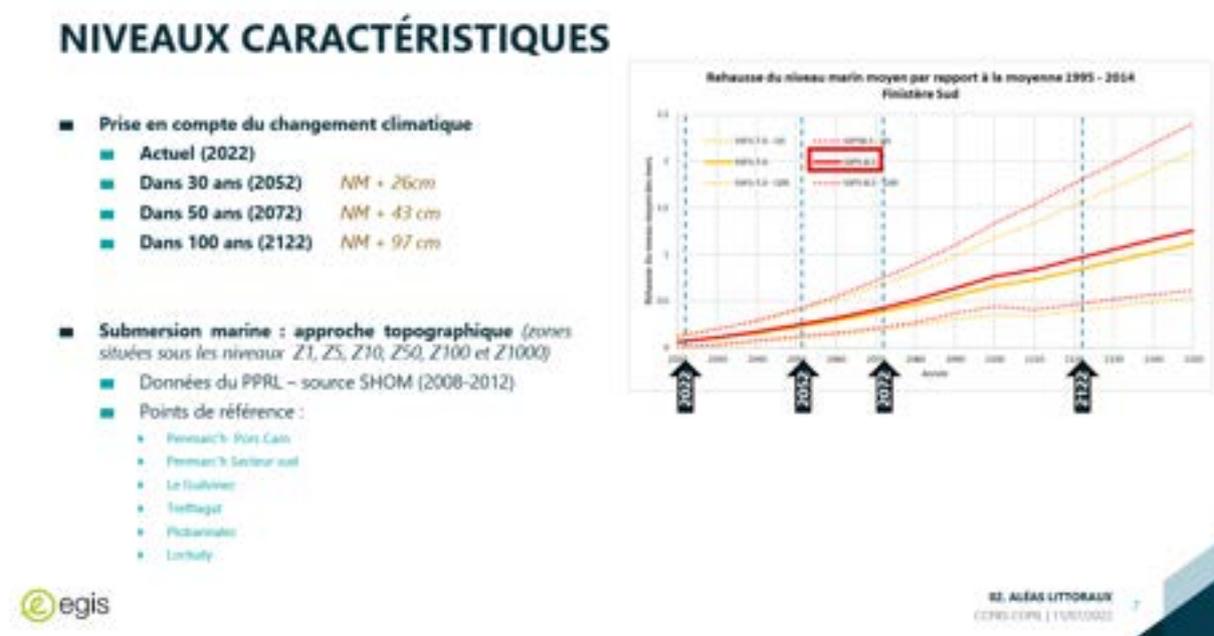


Figure 19 – Prise en compte des projections à 30, 50 et 100 ans du niveau marin associées au scénario SSP5-8.5 du GIEC

3.1.5 Exposition du territoire à l'aléa submersion marine

Le PPRL identifie une vingtaine de bassins de risque sur l'ensemble des douze communes du périmètre du projet de PAPI.

Parmi les bassins de risque les plus étendus on identifie les espaces suivants :

- les marais de La Joie, Kérity et du Ster sur la commune de Penmarc'h ;
- le polder du Ster Kerdour sur les communes de Loctudy et de Plobannalec-Lesconil ;
- les marais de Léchiagat et du Léhan sur la commune de Tréffiagat ;
- le polder de Combrit Ile-Tudy ;
- les marais de Mousterlin sur la commune de Fouesnant.

Ces espaces inondables se situent tous sur des anciens marais maritimes et des lagunes, partiellement asséchés au cours du XIX^e siècle afin de les ouvrir à l'agriculture.

On retrouve également des secteurs urbanisés situés en première ligne et très exposés qui peuvent être affectés par des franchissements de paquets de mer. Il s'agit notamment des secteurs suivants :

- le port de Saint-Guérolé sur la commune de Penmarc'h ;
- le secteur de Men-Meur sur la commune du Guilvinec ;
- une grande partie du sud-est de la commune de Loctudy ;
- la pointe de l'Île Tudy ;
- le front de mer de la commune Bénodet ;
- la flèche de Cap-Coz sur la commune de Fouesnant ;
- la plage de Kerleven sur la commune de la Forêt-Fouesnant ;
- la corniche de Concarneau.



Figure 20 - Cartographie des surfaces inondables affectées par les submersions marines sur le territoire du projet de PAPI

Enfin, les zones portuaires ou estuariennes, abritées de la houle, peuvent être affectées par des débordements localisés, on peut citer notamment les sites suivants :

- les ports du Guilvinec-Léchiagat, de Lesconil, de Loctudy ;
- l'estuaire et les quais de Pont-l'Abbé ;
- les quais de l'Herminier et le port de plaisance sur la commune de Bénodet ;
- la place Pen Ar Ster et Port La Forêt sur la commune de la Forêt-Fouesnant ;
- les quais du port et la Ville Close à Concarneau.

Les communes ayant les surfaces inondables les plus importantes sont par ordre d'importance : Penmarc'h, Fouesnant, Combrit et Loctudy.

D'après les scénarios d'aléas étudiés pour établir les PPRL 1 et 2, la prise en compte du changement climatique n'entraîne pas une augmentation significative des surfaces inondables, hormis sur la commune de Penmarc'h qui présente une topographie assez plane :

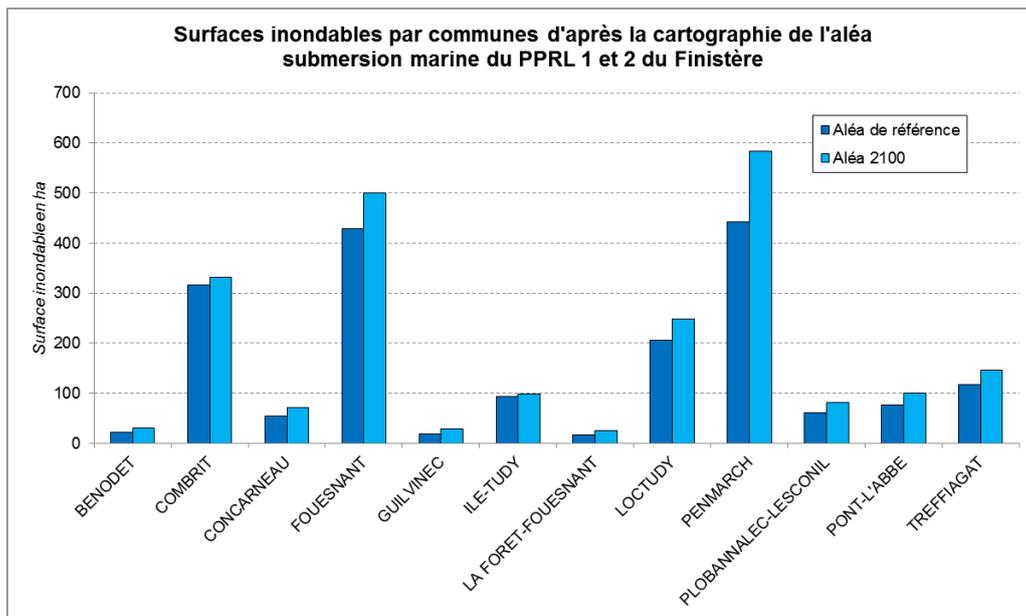


Figure 21 – Surfaces inondables par communes d'après les cartographies de l'aléa submersion marine des PPRL 1 et 2 du Finistère Sud

3.2 Caractérisation de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau

Soumis au risque d'inondation par submersion marine, le territoire du PAPI complet est également soumis, dans une moindre mesure, à un risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

Le Sud Finistère est en effet drainé par un ensemble de petits cours d'eau qui se jettent dans l'océan. S'ils peuvent connaître des débordements en période hivernale, ou plus rarement à l'occasion de pluies intenses d'orage, leurs désagréments restent généralement limités et ne font pas l'objet de plans ou d'actions particulières pour y répondre. La concomitance d'une crue avec une surcote marine peut néanmoins générer des désordres ponctuels plus importants, dont les relevés historiques ne font toutefois que peu mention.

On trouve à travers ces cours d'eau côtiers deux rivières plus importantes qui traversent le territoire du PAPI complet. Il s'agit de la rivière de Pont-l'Abbé et surtout de l'Odet :

- La première présente un risque d'inondation par débordement de cours d'eau faible, mais qui peut devenir important en cas de surcote marine. Elle est donc intégrée au PPRL Ouest Odet à ce titre ;
- La seconde présente des risques d'inondation par débordement de cours d'eau potentiellement très importants autour de l'agglomération de Quimper. Ces risques ont été identifiés au travers du PPRI de Quimper, Guengat et Ergué-Gabéric en 2008, puis de la directive inondation en 2012 puisque le secteur de Quimper a été désigné territoire à risque important d'inondation (TRI) au titre des débordements de l'Odet notamment. Un PAPI Odet a d'ailleurs été mis en œuvre dans ce cadre (cf. § 2.3.1).

Ouvrages de protection contre les débordements de cours d'eau

Hormis pour l'Odet, le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur les douze communes du PAPI reste donc ponctuel. Il se concentre essentiellement à l'interface rivière océan, notamment en cas de concomitance de crue et surcote marine.



Figure 22 - Ouvrages de protection contre les inondations par débordements de cours d'eau

Ainsi, plusieurs ouvrages hydrauliques agissant plus ou moins directement sur ces phénomènes sont recensés sur le territoire PAPI :

- Deux ouvrages de ralentissement dynamique (le Douric à Fouesnant et le Pen Ar Ster à La Forêt-Fouesnant) sont implantés sur le territoire de la Communauté des Communes du Pays Fouesnantais. En raison de leur petite capacité, de 4 à 5 000 m³, ils n'ont pas pu être classés en tant qu'aménagement hydraulique. Néanmoins, avec un rôle en matière de prévention des risques de débordement de cours d'eau qui est avéré, ils ont ou sont en passe de rejoindre le patrimoine de la CCPF au titre de la compétence PI (prévention des inondations).



Figure 23 – Ouvrage du Douric (Source : ARCADIS)

Il est à souligner que le Pen Ar Ster fait l'objet de quatre fiches actions dans le projet de PAPI complet. Par son implantation juste au-dessus du bourg de La Forêt-Fouesnant, il tamponne les volumes de crue jusqu'à une période de retour quinquennale. Son action, associée à celle des deux clapets anti-marée situés en aval de la zone urbaine, permet

d'agir sur les phénomènes de concomitance de crue et de surcote marine auxquels le bourg est exposé.



Figure 24 – Ouvrage de Pen Ar Ster (Source : EGIS)

Deux ouvrages hydrauliques (le Zins et le Kériolet) sont également présents sur le territoire de la Ville de Concarneau. Avec une trop faible capacité pour prétendre à un classement en aménagement hydraulique, ils sont désormais gérés par la Ville au titre de la compétence eau pluviale.

- Il n'y pas d'ouvrage dédié à la protection contre les débordements de cours d'eau sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud. Il existe cependant le barrage du Moulin Neuf, créé en 1976 en amont de Pont-l'Abbé, qui a pour rôle d'assurer un approvisionnement en eau, notamment en période estivale. Classé C au titre de la réglementation sur les ouvrages hydrauliques, ce barrage a également fait l'objet en 2010 d'une étude de propagation d'onde de rupture, dont les conclusions ont été intégrées au plan communal de sauvegarde (PCS) de la Ville de Pont-l'Abbé.



Figure 25 – Barrage du Moulin Neuf (Source : CCPBS)

3.3 Recensement des enjeux exposés

La cartographie du risque d'inondation sur le TRI dans le cadre de la directive inondation permet de recenser les principaux enjeux exposés sur le territoire (population, emplois, bâtiments, services utiles à la gestion de crise, établissements sensibles et stratégiques, zones d'activités économiques, patrimoine, etc.).

Ce recensement a été complété au cours de l'élaboration des PPRL et de la stratégie locale. Il a ensuite été mis à jour suite à l'établissement des cartographies des surfaces inondables du second cycle de la directive inondation en 2019 par la DREAL Bretagne, et des différentes études de danger réalisées dans le cadre du PAPI d'intention 2019/2023.

3.3.1 Population permanente du territoire PAPI

La population permanente exposée dans les 12 communes littorales du projet de PAPI complet, selon les scénarios étudiés dans le cadre du second cycle de la cartographie du risque sur le TRI, est présentée dans le tableau ci-dessous.

Scénarios étudiés pour la cartographie du TRI	Population exposée en zone inondable		
	1 ^{er} cycle de la directive (2013)	2 nd cycle de la directive (2019)	Evolution
scénario « aléa fréquent »	1 742	1 685	- 3,38 %
scénario « aléa moyen »	2 684	4 565	+ 41,2 %
scénario « aléa moyen+ CC»	4 036	6 057	+ 33,4 %
scénario « aléa extrême »	7 500	8 319	+ 9,84 %

Tableau 4 - Population exposée au risque de submersion marine sur la partie littorale du TRI « Quimper -Littoral Sud Finistère » (DREAL, 2013 et 2019)

La comparaison des données du 1^{er} cycle avec celles du 2nd montre une augmentation sensible du nombre de personnes exposées en zone inondable, excepté pour le scénario « aléa fréquent ». A titre d'exemple, la population exposée en zone inondable a augmenté de 33,4% entre 2013 et 2019 dans le cas d'un scénario « aléas moyen » avec changement climatique.

Cependant, Penmarc'h reste la commune dont la population permanente exposée est la plus importante, tous scénarios confondus.

Pour rappel, sur ces communes littorales, la population saisonnière en période estivale peut s'avérer très importante (jusqu'à + 786% pour certaines d'entre elles).



Figure 26 - Population permanente en zone inondable d'après les scénarios de la cartographie du TRI Quimper – Littoral Finistère Sud (DREAL, 2019)

3.3.2 Population recensée en zones protégées par système d'endiguement

La population protégée par un système d'endiguement est définie dans le décret n° 2019-895 du 28 août 2019, au sens de l'article R. 562-13 comme étant « la population maximale, exprimée en nombre de personnes qui est susceptible d'être exposée dans la zone protégée ». Dans le cas d'un système d'endiguement de classe C, la population protégée doit être ≤ à 3 000 personnes. Pour les systèmes d'endiguement de classe B, cette population doit être comprise entre 3 000 et 30 000 personnes.

Retenu dans le cadre d'un marché public mutualisé entre la CCPF et la CCPBS, le bureau d'étude ISL s'est donc basé sur cette définition pour établir la population dite « exposée » en arrière des systèmes d'endiguement du territoire.

A l'échelle de la CCPBS, cette population exposée est déterminée à partir des sources de données suivantes :

- Carroyage INSEE indiquant le nombre de personnes résidant dans le carré de 200*200m (données 2016),
- Fond cadastral (juillet 2021) donnant les bâtiments et les parcelles,
- La liste des entreprises (camping, restaurants/bar, hôtels/centre de vacances) en activités référencées à l'adresse selon la base de données SIRENE 2018. Cette liste est corrigée pour ne retenir que les activités amenant à une présence d'individus, pour lesquelles leur capacité maximale d'accueil est alors considérée,
- La population touristique liée à une présence ponctuelle et sans logement sur site est rajoutée à hauteur d'une centaine de personnes.

Dans le cas du système d'endiguement de Moustierlin, la population exposée est exprimée à partir du fond cadastral (juillet 2021). Ce dernier permet de définir le nombre d'habitations situées en zone exposée, que l'on multiplie ensuite par 3 pour correspondre au nombre moyen de personnes par habitation (selon INSEE, 2018). Un total de 1 000 personnes est enfin rajouté à ce nombre afin de prendre en compte la surfréquentation estivale.

Les méthodes d'évaluation des populations protégées par des systèmes d'endiguement sont spécifiques, et produisent des résultats qui peuvent interpeler lorsqu'on les compare aux populations permanentes des communes concernées.

Cela peut être notamment le cas pour le système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy, pour lequel la population protégée est supérieure de plus de 50% à la somme des populations permanentes de ces deux communes.

Ce type de disparité s'explique par les deux catégories d'enjeux suivantes. Celles-ci sont effet intégrées au comptage des enjeux protégés par les systèmes d'endiguement, mais ne sont pas prises en compte dans le comptage des populations communales résidant à l'année :

- Les résidences secondaires, particulièrement présentes en nombre sur les communes de l'Ile-Tudy et de Loctudy ;
- Les campings implantés à proximité du littoral, nombreux en sud Finistère.

Communes	Population communes (2019)	Systèmes d'endiguement	Personnes exposées
Combrit et Ile-Tudy	4 920	Combrit Ile-Tudy	7 000 à 8 000
Fouesnant	9 864	Mousterlin	2 300 à 2 400
Loctudy et Plobannaec-Lesconil	7 581	Ster Kerdour	700
Penmarc'h	5 149	La Joie	1 400
Loctudy	4 013	Poulluen	750
		Langoz	3 000
Tréffiagat	2 406	Léhan	150

Tableau 5 - Comparatif entre la population par commune « dite permanente » de 2019 et la population exposées en arrière des systèmes d'endiguement (Etudes d'ISL, 2021-2022)

Pour rappel, les enjeux situés en zone protégée par les systèmes d'endiguement sont décrits dans les annexes A.6.

3.3.3 Emploi

Le graphique ci-après présente le nombre d'emplois situés en zone inondable selon les scénarios étudiés pour la cartographie du risque sur les 12 communes littorales du TRI. Compte-tenu de la méthode utilisée, le seuil significatif pour calculer le nombre d'emplois en zone inondable est fixé à 50, en dessous de ce seuil le nombre d'emplois n'a pas été calculé.

La comparaison des données du 1^{er} cycle avec celles du 2nd démontre notamment une augmentation de 25 % des emplois exposés en zone inondable dans le cas d'un scénario « aléas moyen » avec changement climatique.

Néanmoins, la répartition de ces emplois exposés reste sensiblement la même entre 2013 et 2019 à l'échelle des communes du territoire PAPI. Ceux-ci se concentrent principalement sur la commune de Concarneau, et dans une moindre mesure sur les communes de Penmarc'h et Loctudy.



Figure 27 - Emploi en zone inondable d'après les scénarios de cartographie du TRI Quimper - Littoral Sud (DREAL, 2019)

3.3.4 Bâti à vocation d'habitation

Le croisement des données de l'aléa de référence des zonages PPRL 1 et 2 avec le recensement des résidences individuelles et appartements en rez-de-chaussée (DGFIP 2021) permet d'établir un nombre de logements situés en zone inondable. Les communes ayant le plus de logements exposés sont par ordre d'importance Penmarc'h (2 605), Loctudy (1 355), Fouesnant (1 174), l'Île-Tudy (843), Tréffiagat (786), et Concarneau (609).

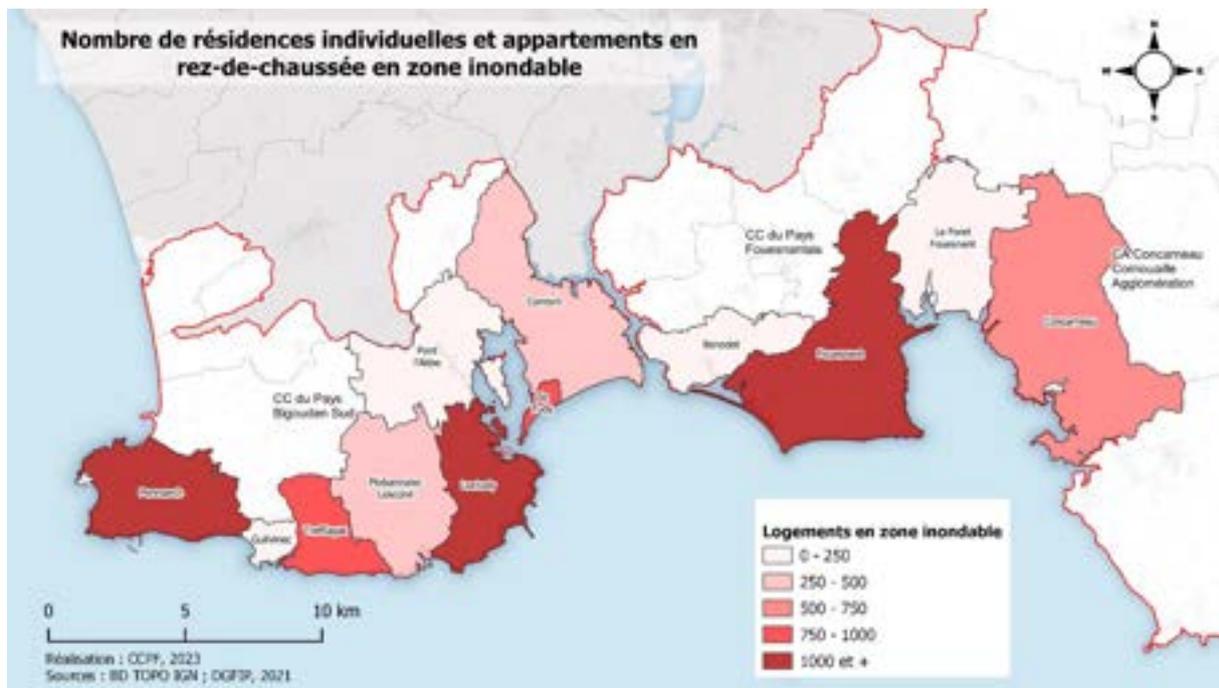


Figure 28 - Nombre de logements en zone inondable par submersion marine, aléa de référence PPRL 1 et 2 (Données DGFIP, 2021)

La part des logements situés dans une zone d'aléa considérée comme d'intensité forte et très forte est particulièrement importante sur les communes de Penmarc'h, Loctudy, l'Île Tudy, Fouesnant et Tréffiagat (figure suivante).

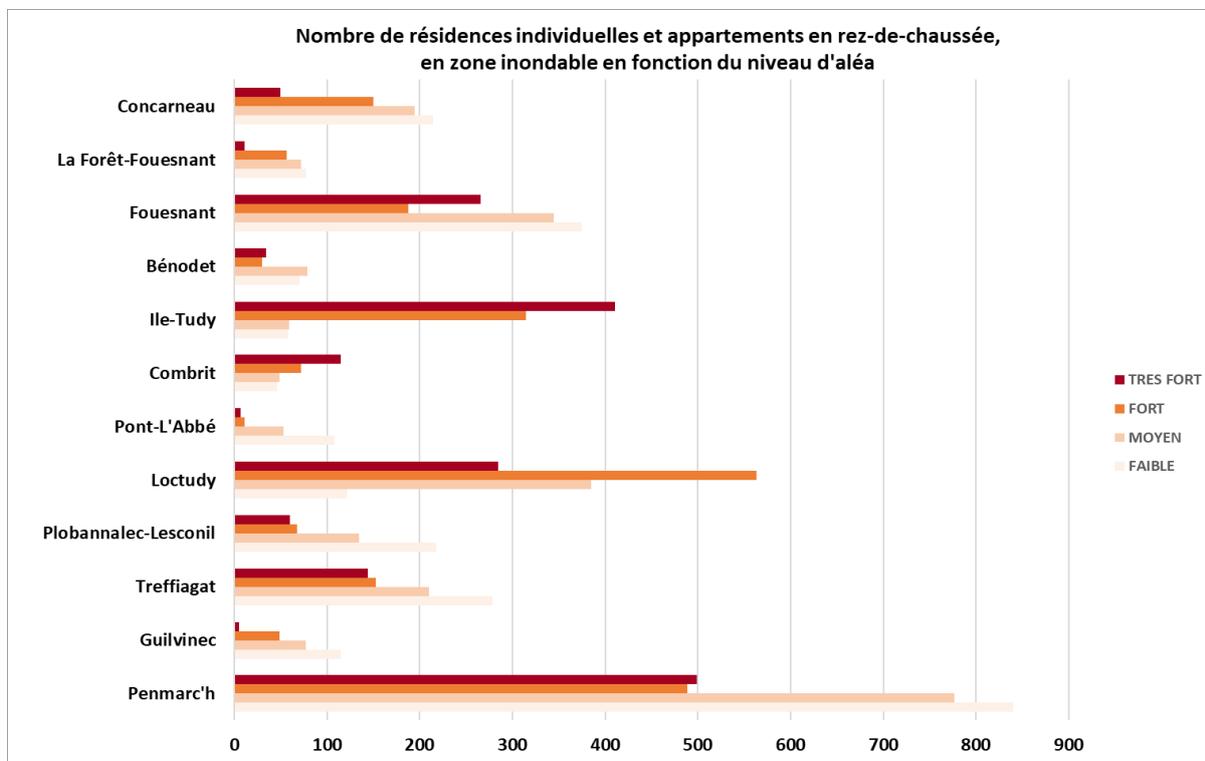


Figure 29 – Nombre de logements exposés aux submersions marines par commune et selon le niveau d'intensité de l'aléa (d'après les PPRL 1 et 2 du Finistère Sud, et la donnée DGFIP, 2021)

Pour rappel, le règlement des PPRL 1 et 2 du Finistère Sud établit des prescriptions et des recommandations vis-à-vis du bâti et des installations existantes au titre de la réduction de leur vulnérabilité. Ces prescriptions sont applicables à minima aux bâtiments d'habitation ne disposant pas de niveau refuge et situés en « zone rouge hachuré noir », « rouge » et « orange ».

3.3.5 Etablissements stratégiques et sensibles

Les établissements stratégiques comprennent les services utiles à la gestion de crise, ils incluent notamment les principaux postes de commandement (mairie), de secours et de sécurité. La cartographie du TRI permet d'identifier les établissements suivants situés en zone inondable :

- un commissariat de police sur la commune de Concarneau (Avenue de la Gare)
- la mairie de l'Île-Tudy (Rue de la Mairie) ;
- la caserne de pompier sur la commune de Pont-l'Abbé (Rue de la Gare) et la mairie selon l'aléa extrême (Square de l'Europe) ;
- la mairie et la caserne de pompier sur la commune de Loctudy (Place des anciens combattants) selon l'aléa extrême ;
- la mairie annexe de Lesconil (Rue de la Mairie) ;

- la caserne de pompier sur la commune du Guilvinec (Rue Jean Jaurès) et la mairie en bordure de la zone de submersion selon le scénario d'aléa extrême (Rue de la Marine).

En complément, on identifie les services techniques des communes de Loctudy, Pont l'Abbé et de l'Ile-Tudy en zone inondable.

Les établissements sensibles désignent les structures accueillant ou hébergeant de façon permanente ou provisoire des personnes difficilement déplaçables (maison de retraites, hôpitaux, cliniques, internat, etc.) ou des personnes nécessitant des moyens spécifiques d'évacuation (prisons, hôpitaux psychiatriques, etc.) ou encore d'autres personnes vulnérables (établissements scolaires, crèches, centre aéré, etc.).

Sur le territoire on peut identifier les établissements sensibles suivants :

- une garderie (Place Jules Ferry) et une école primaire sur la commune de Penmarc'h (Rue de la Joie)
- une école primaire (rue des Ecoles) et l'internat du lycée maritime (Avenue Jos Quiniou) sur la commune de Tréffiagat
- une école primaire sur la commune de Plobannalec-Lesconil (Rue Joliot Curie)
- une école primaire (Rue des Carmes) et 3 EHPAD situés en limite de zone inondable pour le scénario « aléa extrême » sur la commune de Pont-L'Abbé ;
- une école primaire sur la commune de l'Ile-Tudy (Rue des Ecoles) ;
- une école primaire sur la commune de la Forêt-Fouesnant (Impasse de la Baie) ;
- un IME sur la commune de Concarneau (Rue Saint-Jacques).

Outre ces établissements, on recense également une soixantaine d'établissements recevant du public (ERP), recensés par le SDIS³, exposés aux submersions marines.

Il s'agit principalement d'établissements d'hébergement (hôtels, centres de vacances, etc.), de salles pouvant accueillir du public (salle de spectacle, salle polyvalente, etc.) et d'édifices religieux.

Tableau 6 - Nombre d'établissements recevant du publique potentiellement exposés aux submersions marines par commune d'après les scénarios d'inondation étudiés pour la cartographie du TRI

Commune	Nombre d'établissements recevant du public
BENODET	7
CONCARNEAU	16
FOUESNANT	8
LE GUILVINEC	3
ILE TUDY	9
LA FORET-FOUESNANT	3
PENMARC'H	8
POBANNALEC-LESCONIL	2
PONT-L'ABBE	4
TREFFIAGAT	3

3.3.6 Les réseaux

La cartographie des enjeux relatifs aux réseaux est présentée en annexes A.3 et A.7. Cet inventaire provient des diagnostics de réduction de vulnérabilité des réseaux réalisés dans le

³ Service Départemental Incendie Secours

cadre des actions n°5.2 du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère réalisées par le bureau d'étude OSGAPI en 2022/2023. Les sources de données utilisées pour la cartographie des réseaux sont issues des principaux opérateurs et gestionnaires présents sur le territoire (RTE, SAUR, collectivités notamment).

Assainissement

Le traitement des eaux usées est assuré par des stations d'épuration dont les suivantes sont situées en zone inondable :

- la STEP de Kerameil située sur la commune de Penmarc'h d'une capacité de 8 000 équivalents-habitants ;
- la STEP de Tréffiagat – Keristin d'une capacité de 7 200 équivalents habitants ;
- la STEP de Plobannaec-Lesconil – Kerlouet d'une capacité de 8 100 équivalents ;
- la STEP de Pontual Vihan située sur la commune de Loctudy d'une capacité de 14 000 équivalents-habitants ;
- la STEP de Penfalud sur la commune de Fouesnant d'une capacité de 55 000 équivalents habitants.

Les postes de relevage sont également susceptibles de déborder en cas d'inondation et de passer en trop-plein du fait d'une saturation du réseau, soit d'une défaillance technique d'un équipement (automates, armoires électriques) ou encore d'une coupure d'alimentation électrique.

On compte un peu moins de 70 postes de relevage situés en zone inondable (tableau ci-dessous).

Commune	Nombre de postes de relevage
BENODET	3
COMBRIT	5
CONCARNEAU	8
FOUESNANT	11
ILE-TUDY	3
LA FORET FOUESNANT	4
LE GUILVINEC	1
LOCTUDY	8
PENMARCH	9
PLOBANALEC-LESCONIL	5
PONT-L'ABBE	3
TREFFIAGAT	6

Tableau 7 - Nombre de postes de relevage situés en zone inondable (Diagnostics de vulnérabilité des réseaux, OSGAPI, 2023)

Alimentation en eau potable

D'après l'analyse des infrastructures du réseau d'alimentation en eau potable, aucun réservoir, captage d'eau, ou station de traitement n'est susceptible d'être affecté directement en cas de submersion équivalente aux périodes de retour des PPRL Ouest et Est Odet.

En revanche, la cartographie de second cycle des surfaces inondables du TRI (2019) recense, pour le scénario « extrême », les éléments suivants :

- Six installations d'eau potable (réservoirs) sur Concarneau ;
- La prise d'eau (retenue) du Brunec à Concarneau.

Distribution d'électricité

Le réseau de distribution d'électricité, dont ENEDIS assure la gestion, peut présenter un risque de défaillance en cas de submersion des postes de transformation situés au sol.

On recense ainsi 10 postes sur Concarneau, près de 28 sur le territoire de la CCPF et 50 sur celui de la CCPBS.

Commune	Postes de distribution
BENODET	6
COMBRIT	2
CONCARNEAU	10
FOUESNANT	18
ILE-TUDY	1
LA FORET FOUESNANT	4
LE GUILVINEC	2
LOCTUDY	11
PENMARCH	26
PLOBANALEC-LESCONIL	5
PONT-L'ABBE	0
TREFFIAGAT	3

Tableau 8 - Nombre de postes de distribution situés en zone inondable (Diagnosics de vulnérabilité des réseaux, OSGAPI, 2023)

Télécommunication

Le réseau de télécommunication fixe est susceptible d'être également affecté par la submersion des sous-répartiteurs téléphoniques.

On recense les sous-répartiteurs suivants en zone inondable :

- Deux sous-répartiteurs téléphoniques sur la commune de Fouesnant,
- Un sur la commune de la Forêt-Fouesnant,
- Un sur la commune de Penmarc'h,
- Un sur la commune du Guilvinec,
- Un sur la commune de Concarneau,
- Un sur la commune du Plobannalec-Lesconil.

Le réseau de télécommunication mobile ne semble pas susceptible d'être directement exposé aux submersions marines. Cependant, il peut exister un risque de saturation du réseau en période de crise.

Réseau de transport

Sur le secteur de la CCPBS, l'accès à la commune de l'Île Tudy à partir de la route départementale D144 est susceptible d'être coupé en cas de submersion du polder de Combrit. Ceci pourrait poser des difficultés importantes en cas d'évacuation de la population ou pour l'accès des secours (figure ci-après).

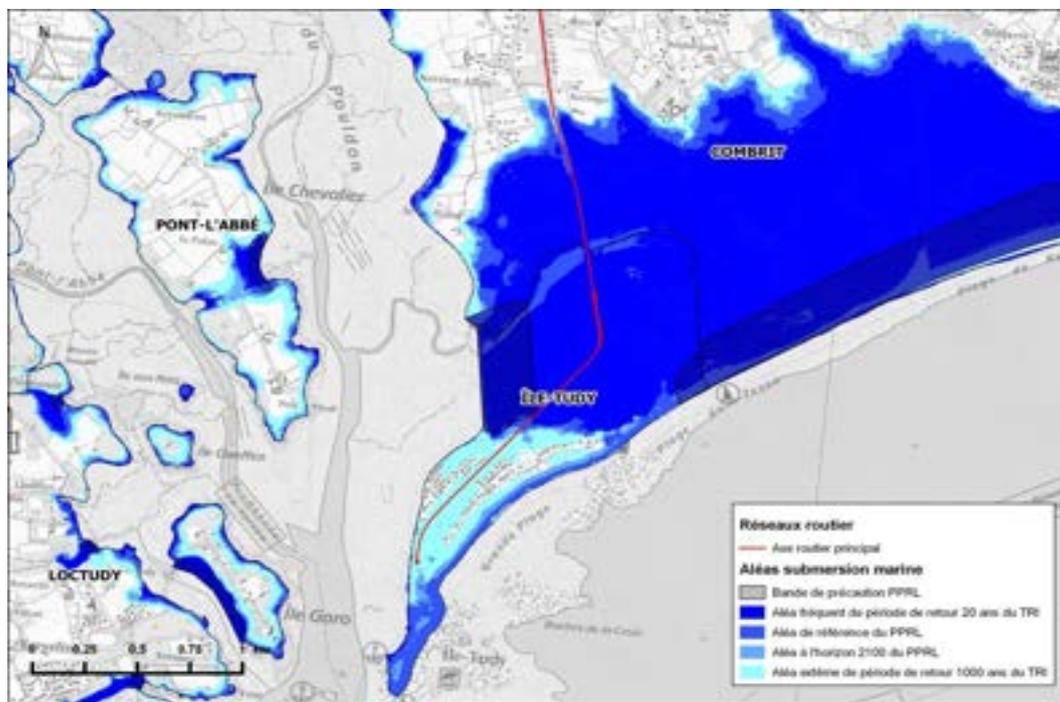


Figure 30 - Accès routier à l'Île-Tudy

Hormis cet axe de communication, aucun axe routier de première importance, tel que défini dans la base de données BD Topo de l'IGN, n'est susceptible d'être affecté par les submersions marines sur le Pays Bigouden Sud.

Concernant la CCPF, la route départementale 44 est concernée par un risque de submersion à hauteur du centre bourg de La Forêt-Fouesnant, ce qui pourrait notamment impacter l'accès à la capitainerie.

A Bénodet, la route de la Corniche de la plage à Bénodet est également soumise à un risque de submersion et d'érosion : l'accès à la capitainerie du port de plaisance, au casino et au cinéma de la commune pourrait être impacté.

Plusieurs routes départementales pourraient être impactées en cas de submersion à Concarneau : la RD 763 au niveau du franchissement du Moros, la D322 rue de Penzance et la D22 ure de Kerosé. Le plan de circulation en serait fortement impacté, avec une augmentation potentielle de plus de 15 minutes pour le franchir le Moros et des temps d'accès rallongés pour atteindre la gendarmerie maritime, la capitainerie, les ports de plaisance et de commerce,

3.3.7 Les activités économiques

Activités industrielles et commerciales

Les activités industrielles et commerciales exposées aux submersions se concentrent principalement dans les zones portuaires suivantes :

- Le port de Saint-Guénolé sur la commune de Penmarc'h ;
- Le port de pêche du Guilvinec ;
- Le port de plaisance et d'escale de Plobannalec-Lesconil ;
- Le port de pêche et de plaisance de Loctudy ;
- Port La Forêt sur la commune de La Forêt-Fouesnant ;
- Le port de plaisance, le port de pêche et le port de construction et réparation navale sur la commune de Concarneau.

On recense également la présence de nombreux petits commerces en front de mer qui n'ont pas pu être référencés dans ce diagnostic.

A noter que les ports de Port-La-Forêt et de Bénodet ont fait l'objet d'un diagnostic de réduction de la vulnérabilité dans le cadre du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère (action n°5.3). Les suites de cette action sont d'ordre indirect : sa réalisation a en effet permis au gestionnaire de Port-La-Forêt de prendre en compte la vulnérabilité de ses installations dans le projet de réaménagement du port qui lancé en 2023. Cela aura aussi permis de convaincre le syndicat mixte des ports de pêche plaisance de Cornouaille (SMPPPC) de s'engager à réaliser le même genre de diagnostic sur ses installations dans le cadre du futur PAPI complet.

Présentation du Syndicat mixte des ports de pêche plaisance de Cornouaille (SMPPPC) en [annexe A.8](#).

Activités touristiques et de loisirs

Les activités touristiques et de loisirs sont largement représentées par les campings, très nombreux sur ces communes littorales. On recense une quarantaine de campings situés en zone inondable. Les communes qui concentrent le plus grand nombre d'établissements sont Fouesnant, Loctudy et La Forêt-Fouesnant.

Communes	Nombre de campings
PENMARC'H	5
LE GUILVINEC	1
TREFFIAGAT	1
PLOBANNALEC	7
LOCTUDY	3
ILE TUDY	1
COMBRIT	3
BENODET	3
FOUESNANT	11

LA FORET-FOUESNANT	6
CONCARNEAU	2

Tableau 9 - Campings identifiés en zone inondable

A ces zones s'ajoutent des parcelles accueillant des mobil-homes privés, non recensés ici (polder du Ster Kerdour sur la commune de Loctudy par exemple). On recense également des zones ouvertes au public telles que des centres nautiques, des centres de vacances et des hôtels.

Activité agricole

L'activité agricole est relativement peu exposée aux submersions marines. Parmi les parcelles agricoles situées en zone inondable, il s'agit principalement de prairies. Elles se situent généralement en bordure de zone inondable et leur exposition reste très limitée.

Les communes qui présentent les surfaces agricoles les plus importantes en zone inondable sont Fouesnant (211 ha), Combrit (193 ha), Penmarc'h (130 ha) et Pont l'Abbé (124 ha).

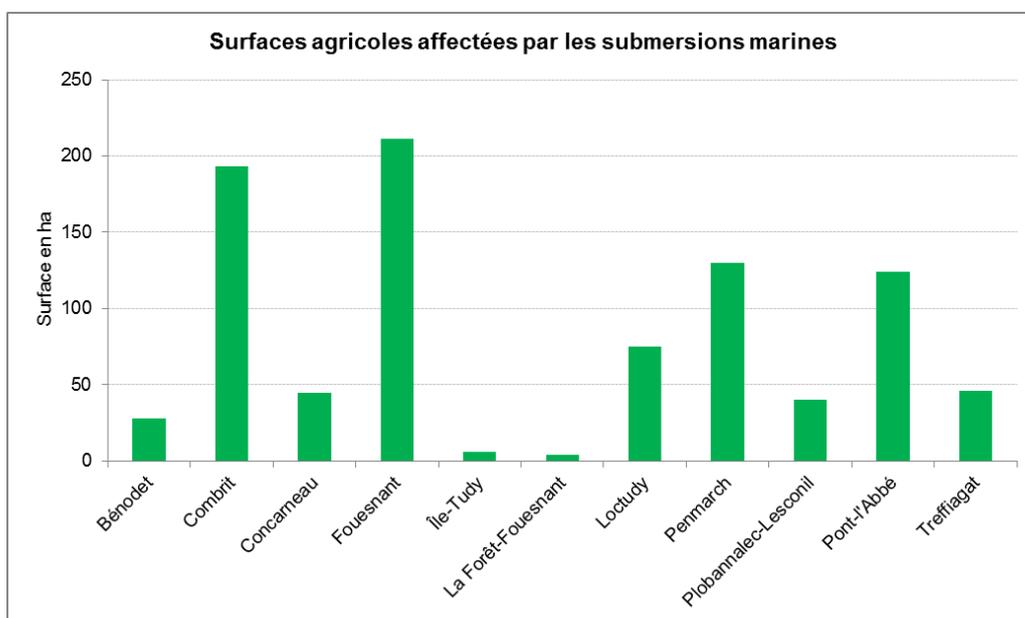


Figure 31 - Superficie des parcelles agricoles exposées au risque de submersion marine par commune

On recense également quatre sièges d'exploitation en zone inondable (un sur la commune de Plobannalec-Lesconil, deux à Loctudy et un à Pont-l'Abbé).

3.3.8 Les enjeux environnementaux et patrimoniaux

Installation potentiellement polluantes

On recense sur la commune de Concarneau l'établissement « MAGGY » (ex-Atlantic Pet Food Exploitation), classé au titre de la directive européenne relative aux émissions industrielles (IED) qui est une refonte de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la

pollution (IPPC). Ce site industriel est situé en zone inondable selon le scénario d'aléa extrême de la cartographie du TRI.

Par ailleurs, sur l'ensemble de la partie littorale du TRI, on identifie selon les données disponibles sur le portail Géobretagne, une dizaine d'installations classées au titre de la protection de l'environnement (ICPE) en zone d'aléa « extrême » du TRI. Ces installations se localisent principalement dans les zones portuaires :

Communes	Nombre d'ICPE	ICPE classe A*	ICPE classe E**
PENMARCO'H	3	1	2
GUILVINEC	2	1	1
CONCARNEAU	5	4	1

Tableau 10 - Nombre d'installations classées pour la protection de l'environnement par commune (source : Géobretagne)

*Classement A : La demande d'autorisation (A) concerne les installations présentant des risques plus élevés pour l'environnement et la santé. Le dossier, incluant des études de dangers et d'impacts, est analysé par les services de l'État et soumis à une enquête publique.

**Classement E : L'enregistrement (E) équivaut à une autorisation simplifiée qui n'exige qu'une consultation du public. Cette démarche est destinée aux installations ayant un impact visible sur l'environnement et la santé, et dont les prescriptions à respecter peuvent être standardisées.

Les espaces naturels protégés

Sur la partie littorale du TRI, on identifie de nombreux espaces naturels qui font l'objet d'une protection environnementale. Ces espaces correspondent principalement aux zones humides littorales telles que des marais et des zones estuariennes ainsi que certains cordons dunaires. Parmi ces espaces protégés on recense :

- les terrains acquis par le Conservatoire du littoral ;
- les terrains acquis par le Conseil départemental du Finistère ;
- les forêts publiques domaniales et non domaniales gérées par l'ONF ;
- les zones couvertes par un arrêté de protection du biotope ;
- les sites Natura 2000 protégées au titre des directives habitats et oiseaux présentant un intérêt écologique ;
- la réserve naturelle nationale des Glénan.

Au titre de sa politique concernant les espaces naturels sensibles, le Conseil départemental du Finistère et le Conservatoire du littoral par substitution, disposent d'un droit de préemption.

Parmi ces espaces, on retrouve le Steir sur la commune de Penmarch, la dune de Léchiagat, le polder du Ster Kerdour sur les communes de Plobannalec-Lesconil et de Loctudy, le polder de Combrit Ile-Tudy, les marais de Moustierlin sur la commune de Fouesnant ainsi que l'Anse de Saint-Laurent et le Stang Bihan sur les communes de La Forêt-Fouesnant et de Concarneau.

Les enjeux patrimoniaux

Les enjeux patrimoniaux identifiés sont issus des données de la cartographie du risque sur le TRI (second cycle). Parmi ces sites présentant un intérêt patrimonial et culturel, on recense des sites religieux, des menhirs, des croix et quelques musées.

Communes	Nombre de sites culturels et patrimoniaux
PENMARC'H	10
LE GUILVINEC	1
TREFFIAGAT	3
PLOBANNALEC-LESCONIL	2
LOCTUDY	3
PONT L'ABBE	2
ILE-TUDY	3
COMBRIT	1
FOUESNANT	1
LA FORÊT-FOUESNANT	1
CONCARNEAU	5

Tableau 11 - Nombre de sites présentant un intérêt culturel ou patrimonial exposés par communes

3.4 Recensement et analyse des systèmes de protection contre les submersions marines

Il existe une grande diversité des structures de protection sur le littoral. Il peut s'agir de structures de protection artificielles, naturelles, ou encore d'ouvrages côtiers n'ayant pas une vocation spécifique de protection contre les submersions marines mais qui y contribuent indirectement en maintenant la stabilité du trait de côte par exemple.

Les données utilisées pour recenser les structures de protection sont issues :

- De l'inventaire des ouvrages côtiers du Finistère réalisé par le laboratoire GEOMER de l'UBO pour le compte de la DDE du Finistère en 2008.
- Des informations issues des études préalables des PPRL 1 et 2 du Finistère Sud.
- De l'état des lieux des systèmes de protection contre les submersions marines et l'érosion littorale, réalisé par EGIS en 2018/2019 sur le territoire du PAPI d'intention.

La cartographie des structures de protection par commune est présentée en annexe A.2.

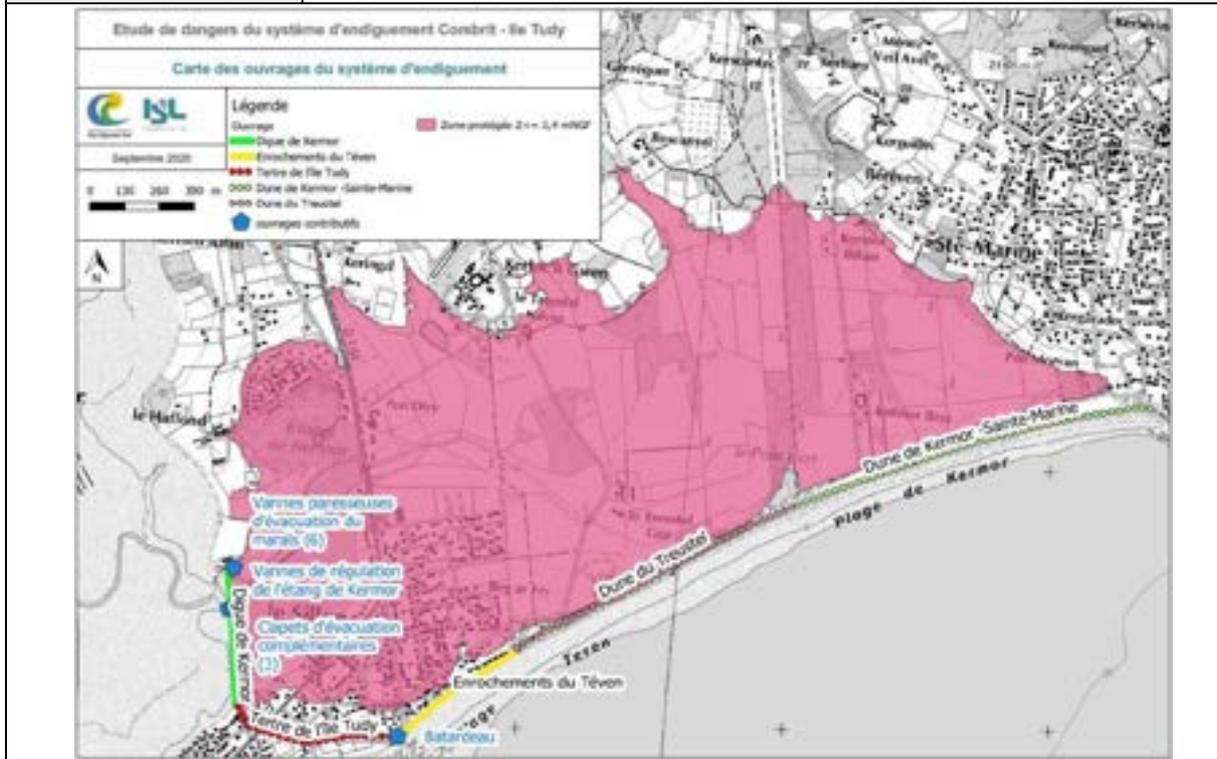
3.4.1 Les systèmes d'endiguement

En application du décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques (modifié par le décret du 12 mai 2015), les systèmes d'endiguement intéressant la sécurité publique font l'objet d'une autorisation spécifique et d'un classement en fonction de la population protégée.

A l'échelle du territoire PAPI, on recense 7 systèmes d'endiguement dont les principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Le système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Combrit et Ile-Tudy / Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Autorisé par arrêté préfectoral du 24 janvier 2022
CLASSEMENT	Classe B
NIVEAU DE PROTECTION	3,40 m NGF, ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	- 3,39 km ² - 7 000 à 8 000 personnes exposées

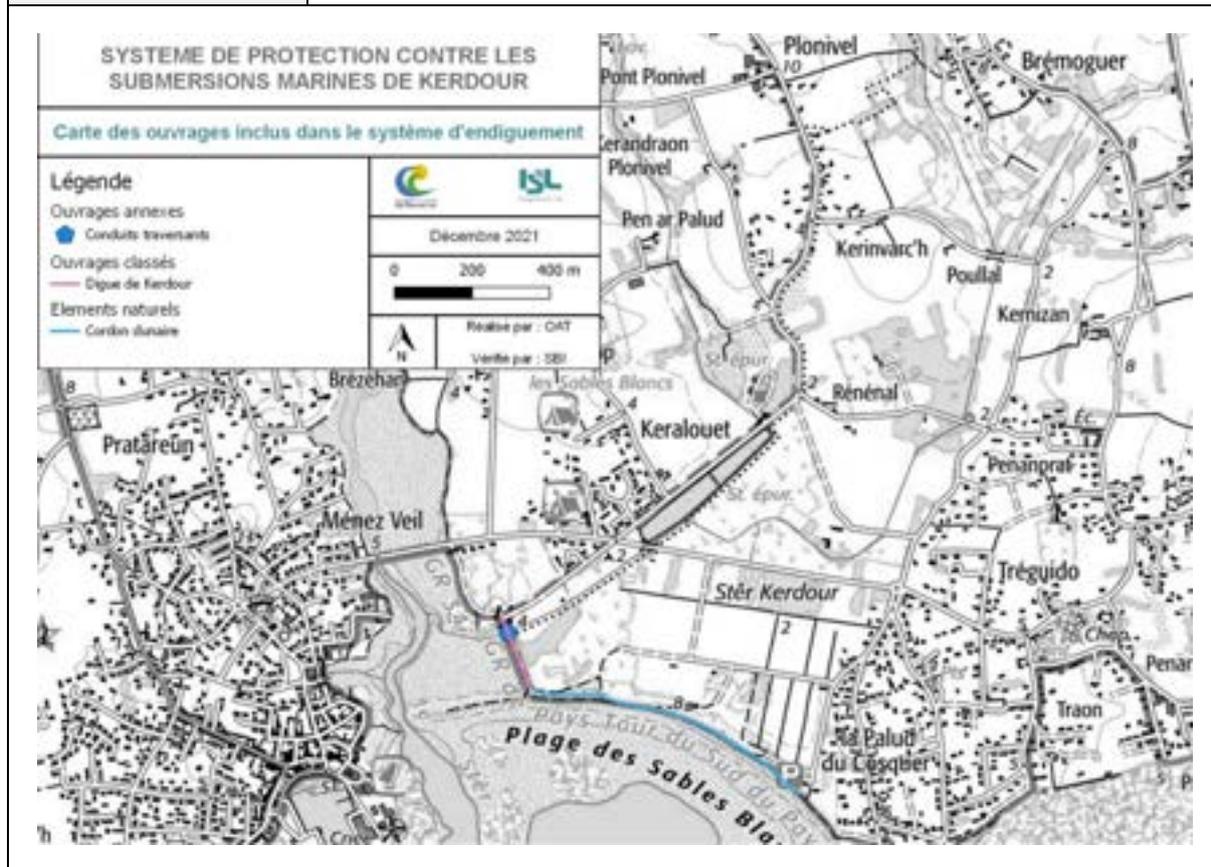


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Bon état général, sans désordre apparent.
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	Plusieurs ouvrages et éléments naturel : <ul style="list-style-type: none"> - Digue de Kermor (perré maçonné) - Enrochements du Teven - Eléments naturels assurant la fermeture : - Dune du Treustel - Dune de Kermor à Sainte-Marine
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	<p>Digue de Kermor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 560 ml, cote d'arase de 3,80 m NGF au sud et de 4,20mNGF au nord - Ouvrage Nord : 3.40mNGF (point bas du système d'endiguement) <p>Enrochements du Teven :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 565 ml - Côte de la crête des enrochements : 5.80 m NGF - Côte du pied des enrochements : 4.50 m NGF <p>Cordons dunaires : 2 595 ml</p>
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	<p>Digue de Kermor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannages gérés par l'exploitant aquacole SATMAR en temps normal et par la CCPBS lors des tempêtes et des crues. - Clapets anti-retour sur chenal d'évacuation nord : CCPBS <p>Enrochements du Teven :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batardeau mis en place en hivers par la commune de l'Île-Tudy

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.1](#)

Le système d'endiguement de Ster Kerdour (en instruction)

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Loctudy & Plobannaec-Lesconil / Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation réalisé en 2023.
CLASSEMENT	Classe C (projection).
NIVEAU DE PROTECTION	3,40 m NGF, ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans.
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	<ul style="list-style-type: none"> - 1,07 km² - 7 00 personnes exposées.

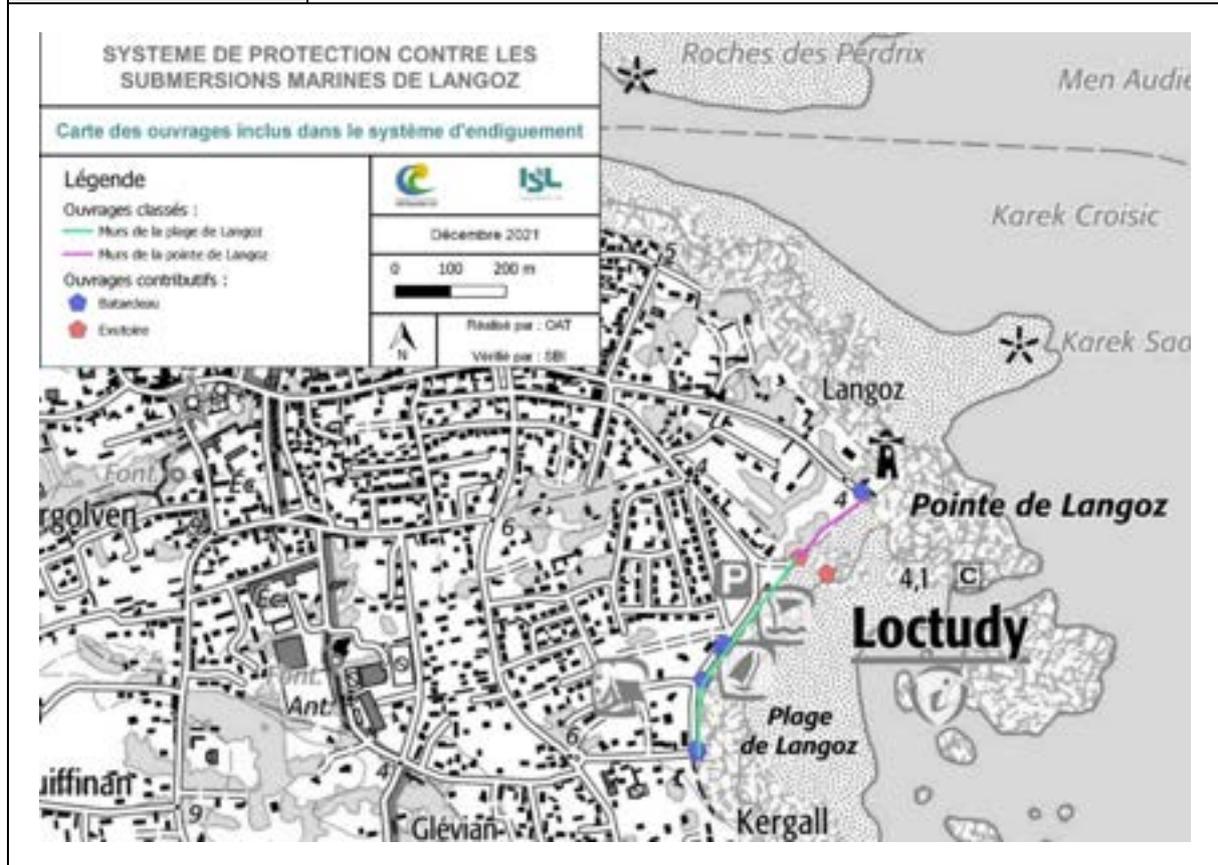


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Bon état général.
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Digue de Ster Kerdour - Fermeture par le cordon dunaire des Sables Blancs
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	<ul style="list-style-type: none"> - Digue de Ster Kerdour : 155 ml, crête à 4,35 m NGF, point bas à 3.80 m NGF. - Cordon dunaire des Sables Blancs : 780 ml, altimétrie globale supérieure à 7m avec une largeur supérieure à 10m.
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Clapets anti-retour - L'évacuation de l'eau est gérée par la commune de Loctudy (des curages ponctuels sont réalisés pour permettre l'évacuation de l'eau au niveau du système de vannage). La CCPBS s'en chargera une fois le système d'endiguement autorisé.

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.2](#)

Le système d'endiguement de Langoz (en instruction)

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Loctudy / Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation réalisé en 2023.
CLASSEMENT	Classe C (projection).
NIVEAU DE PROTECTION	3,40 m NGF, ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans.
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	<ul style="list-style-type: none"> - 0,032 km² - Moins de 3000 personnes exposées.

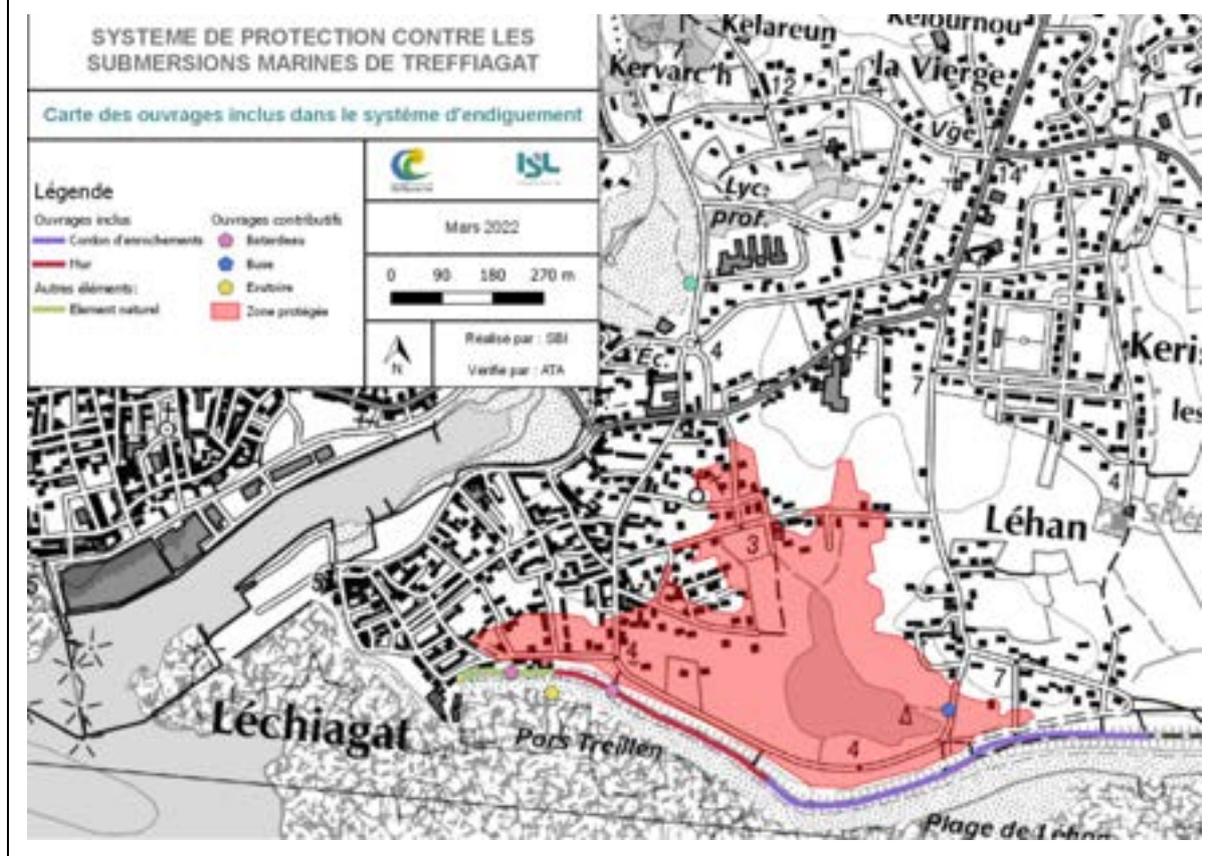


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Bon état général
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	- Murs de la plage de Langoz - Murs de la pointe de Langoz
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	- Murs de la plage de Langoz : 420 ml, crête à 4,9 m NGF - Murs de la pointe de Langoz : 155 ml, crête à 5 m NGF
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Exutoire des eaux du marais, batardeau du phare, six batardeaux sur les murs en crête - Gestion par la commune de Loctudy, sous convention avec la CCPBS.

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.3](#)

Le système d'endiguement de Léhan (en instruction)

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Tréffiagat / Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation réalisé en 2023.
CLASSEMENT	Classe C (projection).
NIVEAU DE PROTECTION	3,40 m NGF, ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans.
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	<ul style="list-style-type: none"> - 0.22 km² - Environ 150 personnes exposées.

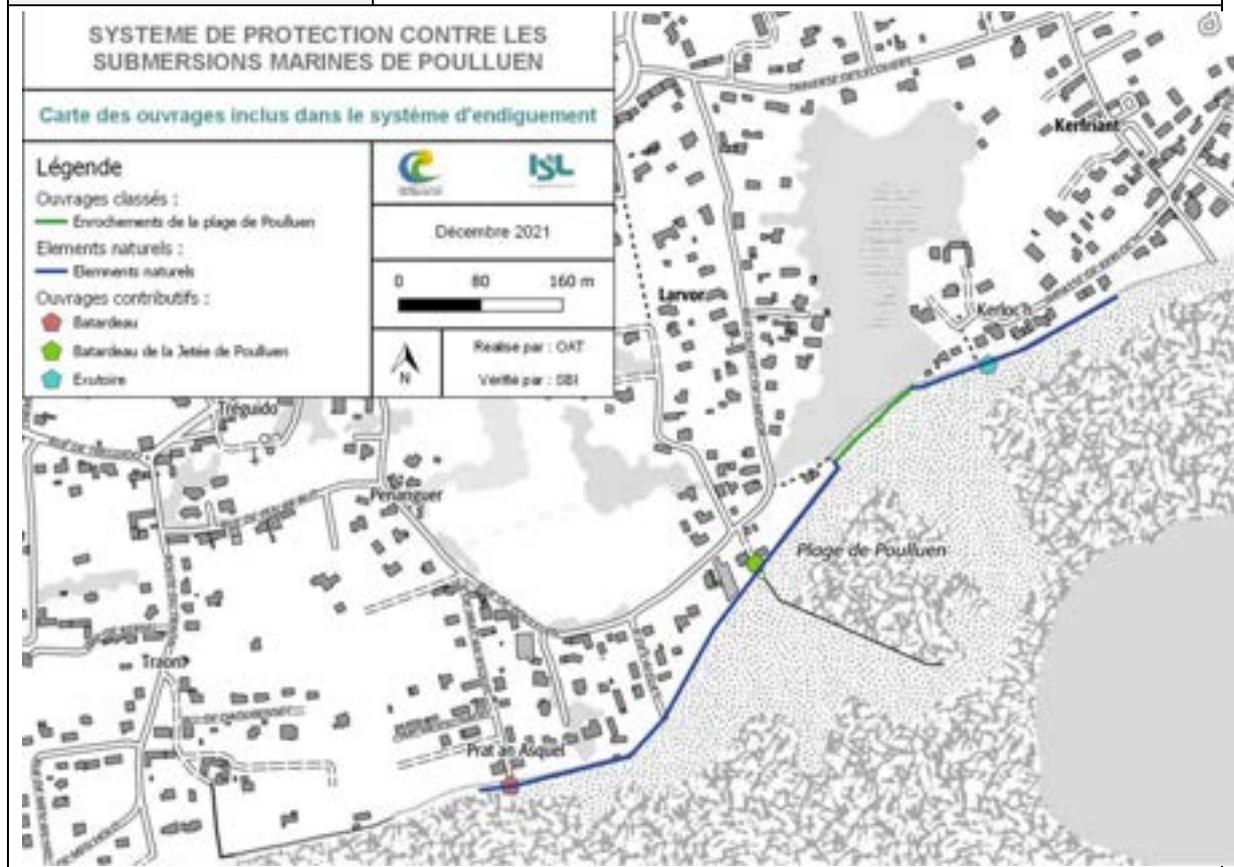


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Enrochement de Léhan en état moyen. Bon état des murs de Pors Treillen.
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Murs de Pors Treillen - Enrochement de la plage de Léhan - Nouveaux enrochements de la plage de Léhan
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	<ul style="list-style-type: none"> - Murs de Pors Treillen : 436 ml crête à 6,1 m NGF - Enrochement de la plage de Léhan : 413 ml crête à 7 m NGF - Nouveaux enrochements de la plage de Léhan : 297 ml crête à 9 m NGF
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Exutoire des eaux pluviales à Pors Treillen, batardeau de la plage de Pors Treillen, dispositif d'évacuation des eaux du marais et connexion hydraulique avec le marais de Squividan - Gestion par la commune de Loctudy sous convention avec la CCPBS.

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.4](#)

Le système d'endiguement de Poulluen (en instruction)

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Loctudy / Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation réalisé en 2023.
CLASSEMENT	Classe C (projection).
NIVEAU DE PROTECTION	3,40 m NGF, ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans.
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	<ul style="list-style-type: none"> - 0,16 km² - 750 personnes exposées.

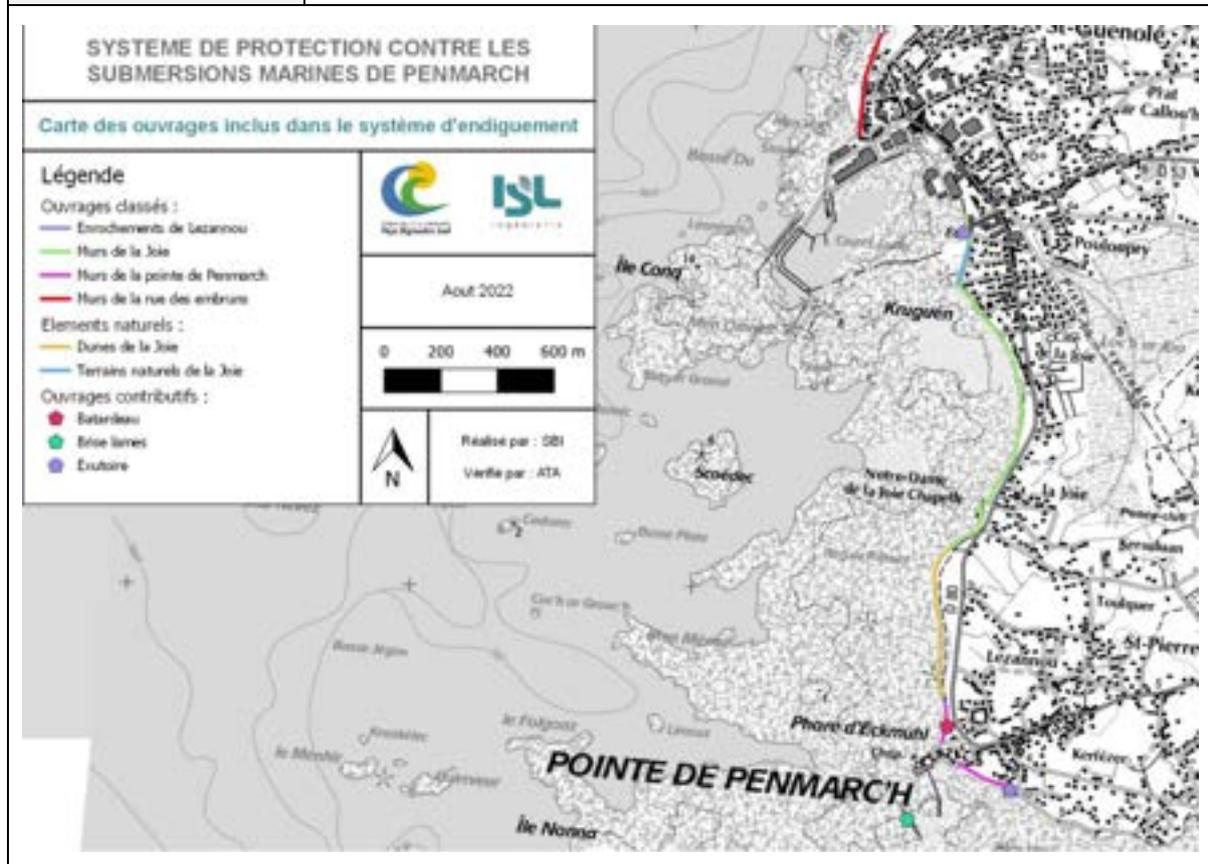


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Etat général moyen – Affouillement au pied de l'escalier
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	<ul style="list-style-type: none">- Enrochements de la plage de Poulluen- Les fermetures sud-ouest et nord est se font avec un terrain naturel
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	Enrochement de la plage de Poulluen : 180 ml, crête à 5,2 m NGF.
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Clapets anti-retour - L'évacuation des eaux du marais est gérée par la commune de Loctudy, sous convention avec la CCPBS.

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.5](#)

Le système d'endiguement de La Joie (en instruction)

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	La Joie – Penmarch : Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation réalisé en 2023.
CLASSEMENT	Classe C (projection).
NIVEAU DE PROTECTION	3,90 m NGF en façade maritime (équivalent à 3,40 m NGF au point de mesure au marégraphe de Concarneau).
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	Zone protégée de Saint Guénolé : 8.3 ha Zone protégée de la Joie : 120.3 ha Environ 1400 personnes exposées.

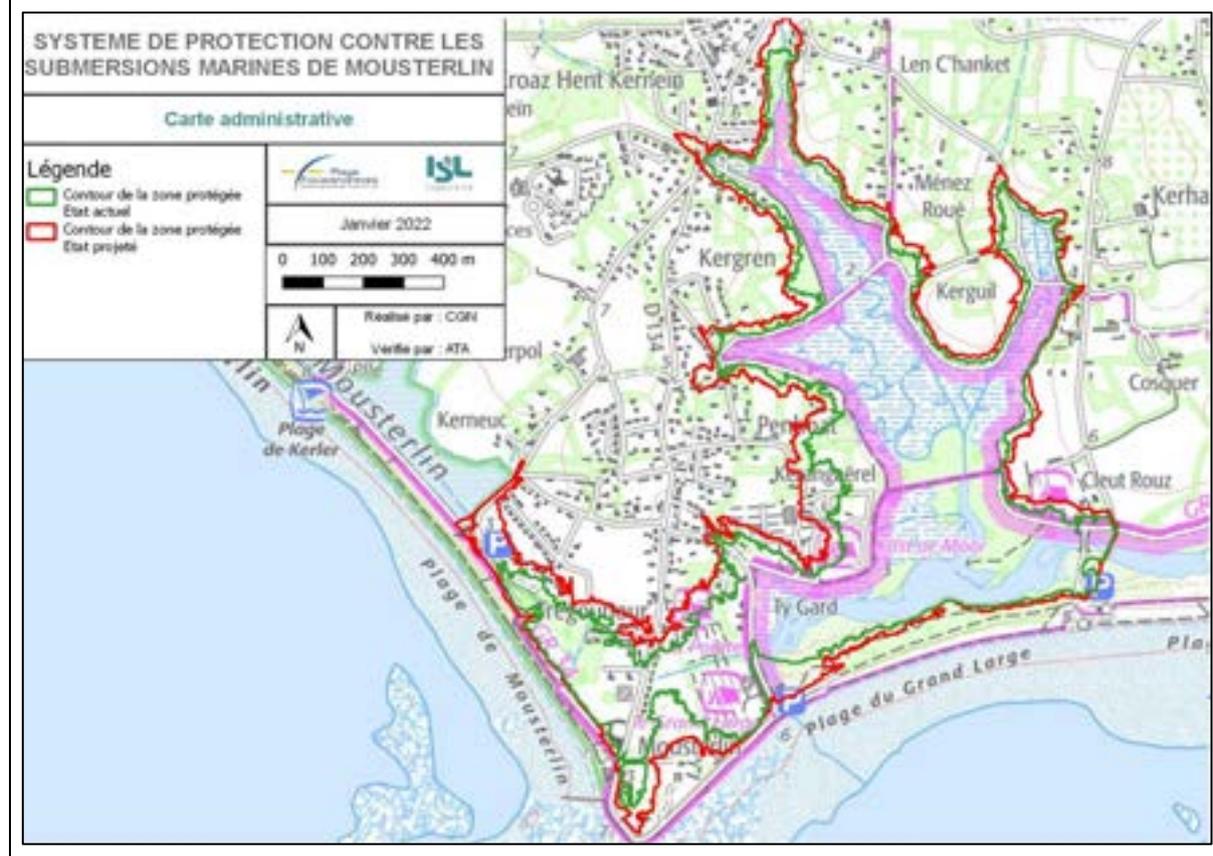


OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Bon état général
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	<p><u>Les ouvrages du SE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Murs de la rue des embruns - Murs de la Joie - Murs de la Chapelle - Enrochements de Lezannou - Murs de la pointe de Penmarch <p><u>Les éléments naturels du Système de protection :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dunes de la Joie - Les terrains naturels de la Joie <p><u>Les ouvrages annexes au système de protection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'exutoire de la Joie ; - L'exutoire de la pointe de Penmarc'h ; - Des batardeaux en bois au niveau de la cale de mise à l'eau de la pointe de Penmarc'h ; - Le brise lames au large de la pointe de Penmarc'h.
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	<p><u>Les ouvrages du SE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Murs de la rue des embruns (365m) - Murs de la Joie (1125 m) - Murs de la Chapelle (95.5 m) - Enrochement de Lezannou (41m) - Murs de la pointe de Penmarch (357 m) <p><u>Les éléments naturels du Système de protection :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dunes de la Joie (554 m) - Les terrains naturels de la Joie (113m)
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Clapets anti-retour - L'évacuation de l'eau des marais de la Joie est gérée par la commune Penmarch.

Description détaillée du système d'endiguement : [Annexe A.6.6](#)

Le système d'endiguement de Moustierlin

DESCRIPTION GENERALE	
COMMUNE / EPCI	Fouesnant / Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF)
STATUT ADMINISTRATIF	Non autorisé. Dépôt du dossier d'autorisation prévu avant le 31 décembre 2022.
CLASSEMENT	Classe C
NIVEAU DE PROTECTION	<ul style="list-style-type: none"> - 3,20 m NGF en état actuel (avant travaux), ce qui correspond à un évènement de période de retour annuelle. - 3,40 m NGF en état projeté (après travaux), ce qui correspond à un évènement de période de retour 10 ans.
ZONE PROTEGEE & ENJEUX	<p>Etat actuel (avant travaux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 77,3 Ha - 33 habitations (résidences principale et/ou secondaire hors camping), environ 2 300 personnes concernées. <p>Etat projeté (après travaux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 99,8 Ha - 69 habitations (résidences principale et/ou secondaire hors camping), environ 2 400 personnes concernées.



OUVRAGES DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	
ÉTAT GENERAL	Bon état général, sans désordre apparent. Prévision de confortement des ouvrages de fermeture côtés ouest et est du système pour rehausser le niveau de protection.
COMPOSITION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrages côtiers : enrochements, perrés maçonnés, murs de soutènement. - Remblais à l'intérieur des terres. - Ouvrages contributifs : batardeaux, exutoire, jetée, pieux hydrauliques.
DIMENSIONNEMENT DES PRINCIPAUX OUVRAGES	<p>Enrochements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de Tregonnour : 920 ml, crête à 8 m NGF - de Cleut-Rouz : 910 ml, crête à 6 m NGF <p>Autres ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - murs de la plage de Moustierlin ouest (55 ml) - enrochements de la pointe de Moustierlin (135 ml) - perré du Grand Large (240 ml) - enrochements du Grand Large (220 ml)
GESTIONNAIRE & ENTRETIEN	Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF)



Description détaillée du système d'endigement : [Annexe A.6.7](#)

3.4.2 Les cordons dunaires

On recense sur le territoire une dizaine de cordons dunaires et de flèches sableuses qui assurent la protection de zone basse. Ces formations sédimentaires naturelles s'adaptent en permanence à l'évolution des conditions hydrodynamiques.

Certains cordons dunaires sont également identifiés comme des structures de protection sur le territoire du projet de PAPI complet. C'est le cas sur les communes de Penmarc'h dans les secteurs de La Joie, Kéridy et le Ster, Tréffiagat sur les secteurs de Léchiagat et de Léhan, Loctudy au niveau du polder du Ster Kerdour, l'île Tudy et Combrit au niveau du polder de Combrit et enfin Fouesnant dans le secteur de Moustierlin.

D'après des études menées par l'Observatoire intégré des risques côtiers d'érosion submersion (OSIRISC) et les données du bureau d'étude CASAGEC Ingénierie, les principales caractéristiques de ces cordons sont présentées dans le tableau suivant.

CORDON DUNAIRE	COMMUNE	GESTIONNAIRE IDENTIFIE	ETAT GENERAL	LARGEUR (m)	LONGUEUR (km)	BASSIN DE RISQUE	DEGATS HISTORIQUES
<i>Kérity</i>	PENMARC'H	Commune de Penmarc'h et CCPBS sur les espaces naturels sensibles du CD29	Dune stable dans l'ensemble, peu d'évolution.	30 - 100	1,25	oui	oui
<i>Grand Bleu</i>	PENMARC'H	Commune de Penmarc'h	Diminution du disponible sédimentaire entre 2013 et 2020. Stabilité depuis 2021	30 - 50	0,8	oui	oui
<i>Ster</i>	PENMARC'H	Commune de Penmarc'h	Dune stable dans l'ensemble, peu d'évolution.	30 - 70	1,9	oui	oui
<i>Grève Blanche</i>	LE GUILVINEC	Commune du Guilvinec	Cordon stable	50 - 100	0,8	oui	oui
<i>Pors Treillen</i>	TREFFIAGAT	Commune de Tréffiagat	Dune globalement stable.	10- 65	0,7	oui	oui
<i>Lehan</i>	TREFFIAGAT	Commune de Tréffiagat	Dune en forte érosion notamment à l'Ouest. Opérations de confortement dunaires réalisées depuis 2016 + création d'enrochement en urgence	5- 160	1,1	oui	oui
<i>Squividan</i>	TREFFIAGAT	CCBPS sur les espaces naturels sensibles du CD29	Dune en accrétion	100 - 250	1,1	oui	oui
<i>Kersauz</i>	TREFFIAGAT : PLOBANNALEC	CCBPS sur les espaces naturels sensibles du CD29	Dune en accrétion notamment à l'Est	100 - 250	0,8	oui	oui

CORDON DUNAIRE	COMMUNE	GESTIONNAIRE IDENTIFIE	ETAT GENERAL	LARGEUR (m)	LONGUEUR (km)	BASSIN DE RISQUE	DEGATS HISTORIQUES
<i>Plage des Sables Blancs</i>	LOCTUDY	Commune de Loctudy	Zone modérée en extrémité Est de la plage, pour le reste absence de sensibilité. Opération de confortement dunaire réalisée en 2021.	10-100	1250	oui	oui
<i>Grande plage</i>	ILE TUDY	Commune de l'Île-Tudy	Peu d'évolution significative avec une tendance d'avancée du secteur Ouest..	220- 50	1100	oui	oui
<i>Treustel</i>	COMBRIT	CCPBS	Erosion généralisée entre 2010 et 2019 notamment sur le tronçon Ouest. Multiples opérations de confortement dunaire réalisées entre 2016 et 2019. Depuis 2019 peu d'évolution significative du trait côte	5 - 80	1350	oui	oui
<i>Pen Morvan</i>	COMBRIT	CCPBS	Absence de sensibilité de cette plage en accrétion sur son tronçon Ouest.	40 - 120	1250	oui	oui
<i>Mousterlin Ouest</i>	FOUESNANT	ONF/CCPF	Cordon dunaire relativement stable	15 - 60	0,2	oui	oui
<i>Mousterlin Est</i>	FOUESNANT	CCPF sur terrains communaux et Conservatoire du littoral	Dune en très forte érosion dans sa partie centrale, à l'extrémité de l'enrochement de Cleut-Rouz	25 - 100	2,5	oui	oui
<i>Cap Coz</i>	FOUESNANT	Propriétaires privés	Cordon dunaire entièrement urbanisé	20	0,7	oui	non
<i>Cabellou</i>	CONCARNEAU	Commune de Concarneau	Cordon stable avec ré-engraissement progressif	10 - 25	0,5	oui	oui

Tableau 12 – Principales caractéristiques des cordons dunaires (d'après les études de l'Observatoire intégré des risques côtiers d'érosion submersion (OSIRISC) et les données du bureau d'étude CASAGEC Ingénierie)

Certains cordons dunaires sont particulièrement affectés par l'érosion et présentent des points de fragilité importants avec un risque de rupture par ouverture de brèche. Ce risque est important en cas d'évènement exceptionnel ou par la succession d'évènements ne permettant pas au cordon dunaire de se reconstituer naturellement en période de temps calme.

Par ailleurs, certains ouvrages de protection peuvent perturber le transport sédimentaire et accentuer localement les problèmes d'érosion. Ce phénomène est particulièrement visible dans le secteur de Léhan sur la commune de Tréffiagat et de Cleut-Rouz sur la commune de Fouesnant, qui subissent tous deux un effet « de bout » d'encrochement.



Figure 32 - Recul du cordon dunaire du Léhan sur la commune de Tréffiagat faisant l'objet d'une opération d'encrochement d'urgence en 2020 (CCPBS, 2020)

Actuellement, les cordons dunaires qui présentent le plus de fragilité et un risque de rupture en cas d'évènement exceptionnels sont :

- Le cordon dunaire de Léhan sur la commune de Tréffiagat. En effet depuis les travaux d'encrochement en urgence réalisés en décembre 2020, une encoche d'érosion se forme à l'interface de l'encrochement et du cordon dunaire. Les derniers travaux de confortement de l'encrochement ont été réalisés au cours du premier semestre 2023.
- Le cordon dunaire de Cleut-Rouz à Fouesnant. Il a connu un fort dégraissement depuis 2019, avec un départ de la totalité des pieux hydrauliques le protégeant et plusieurs submersions par paquets de mer depuis. Il présente désormais un profil altimétrique défavorable et constitue un point de faiblesse majeure à chaque tempête.
- Le cordon du Treustel sur la commune de Combrit.

3.4.3 Les ouvrages de maintien du trait de côte

Dans les secteurs particulièrement affectés par l'érosion, le littoral peut être protégé par des ouvrages de maintien du trait de côte. On retrouve parmi ces ouvrages et aménagements le territoire :

- Des protections longitudinales telles que des enrochements ou des murs de protection qui fixent le trait de côte.
- Des épis transversaux qui vont avoir pour objectif de capter une partie des sédiments qui transitent par la dérive littorale.
- Des aménagements doux destinés à favoriser la revégétalisation et la reconstitution naturelle des cordons dunaires (ganivelles et brise vent, canalisation du piétinement et aménagement des accès de plage).
- Des pieux installés sur l'estran afin de dissiper la houle dans les secteurs de Léhan sur la commune de Tréffiagat.

D'après l'inventaire des ouvrages côtiers du territoire PAPI réalisé par EGIS en 2019, on recense un linéaire d'ouvrage de maintien du trait de côte de 30 km, essentiellement composé de mur de protection (figure suivante).

Type d'ouvrage	Linéaire (en ml)
Cordon d'enrochements	6080
Mur	21 360
Digue	2650
Brise lame	580
Pieux hydrauliques	290
Algobox	100
Géo membrane	100
Total général	31 160

Figure 33 - Linéaire d'ouvrage de maintien du trait de côte par type de protection

Un peu moins de la moitié de ces ouvrages assure la protection de parcelles bâties privées et environ un tiers des ouvrages protège des routes et des sentiers.

Depuis le transfert de la compétence GEMAPI aux EPCI, un certain nombre de ces ouvrages ont été intégrés aux systèmes d'endiguement du territoire PAPI, ou sont en passe de l'être. D'autres sont également gérés par les communautés au titre de la protection contre l'érosion littorale.

3.4.4 Les ouvrages hydrauliques aux exutoires

On recense un certain nombre d'ouvrages hydrauliques aux exutoires côtiers permettant le ressuyage des eaux (clapets, écluses, vannes, etc.). On peut identifier différentes catégories d'ouvrages selon leur fonction et leur implantation :

- les ouvrages d'évacuation des eaux pluviales en zone urbaine ;

- les ouvrages permettant de canaliser les anciens exutoires naturels dans les zones remblayées ou poldérisées ;
- les ouvrages ayant pour objectif de réguler les écoulements dans les espaces naturels (zones humides et estuaires par exemple).

En cas de dysfonctionnement, ces ouvrages peuvent aggraver les phénomènes d'inondation, soit en facilitant l'entrée de l'eau à terre s'ils sont maintenus ouverts à marée haute, soit en empêchant l'évacuation de l'eau s'ils sont maintenus fermés à marée basse. La conjonction d'un épisode de pluie intense, associé à des niveaux marins importants ou de faibles coefficients de marée limitant le temps de vidange, peut par ailleurs générer des débordements au niveau de ces exutoires.

Comme pour les cordons dunaires, une partie de ces ouvrages ont été intégrés aux systèmes d'endiguement du territoire du PAPI, ou sont en passe de l'être.

3.4.5 Les ouvrages de stockage des écoulements

Comme détaillé au paragraphe 3.2, il existe également quelques ouvrages de stockages des écoulements sur le territoire du PAPI.

Concernant le territoire de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF), un aménagement d'un dispositif de ralentissement des écoulements a été réalisé sur la commune de la Forêt-Fouesnant, en réponse à une problématique d'inondation au lieu-dit « Pen Ar Ster » par fortes pluies conjointes à des marées hautes de forts coefficients. Des clapets anti-retours ont été installés au niveau des exutoires côtiers et un ouvrage d'écêtement des crues a été aménagé en amont de la zone inondable.

La rehausse de l'ouvrage, ainsi que l'opportunité de l'équiper en télégestion, constituent des actions du projet de PAPI complet.

En revanche, la gestion des ouvrages du Zins et du Keriolet, qui ont tous deux fait l'objet d'une étude de performance dans le cadre du PAPI d'intention, a été transférée à la Ville de Concarneau en tant qu'ouvrages jouant un rôle de tampon d'eau pluvial (pas de classement en aménagement hydraulique possible).

3.4.6 Les projets de protection contre les inondations et contre la mer à l'étude ou envisagés sur le territoire

Le PAPI d'intention a permis aux EPCI, en charge de la compétence GEMAPI, de mener les études nécessaires à la définition de leur stratégie de protection face aux risques littoraux.

Il en résulte plusieurs projets de protection qui font l'objet de fiches actions de travaux dans ce projet de PAPI complet. Il s'agit de :

- L'extension du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy par la création d'une digue rétrolittorale et d'un confortement dunaire.
- L'extension du futur système d'endiguement de Moustierlin à Fouesnant, par la rehausse des sentiers retro-littoraux du marais.

- L'extension du futur système d'endiguement de Léhan à Tréffiagat par la création d'une digue rétrolittorale et d'une opération d'achat de biens exposés à la submersion.
- L'amélioration de la performance de protection du futur système d'endiguement de La Joie à Penmarc'h.
- L'amélioration de la performance de protection des futurs systèmes d'endiguement de Poulluen et de Ster Kerdour à Loctudy.
- L'amélioration de la capacité de rétention de l'ouvrage du Pen Ar Ster à La Forêt-Fouesnant.
- Travaux de confortement du cordon dunaire du Ster à Penmarc'h.

3.5 Analyse des dispositifs existants

3.5.1 Les outils de prévention du risque

Les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) Ouest et Est Odet

Les PPR sont élaborés par l'Etat, en concertation avec les collectivités locales. Ces documents ont pour objet de réglementer l'urbanisme dans les zones exposées à un risque naturel ou technologique. Les principaux objectifs des PPR sont les suivants :

- de délimiter les zones exposées au risque en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque ;
- de réglementer dans ces zones les projets de construction, d'ouvrage, d'aménagement et d'exploitation ;
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones exposées ;
- de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, l'exploitation qui doivent être prises pour les constructions et les ouvrages existants.



Suite à la tempête Xynthia, l'Etat a relancé la réalisation des PPR relatifs aux risques littoraux et le Préfet du Finistère a prescrit le 16 janvier 2012 deux PPRL (PPRL 1 « Ouest Odet » et PPRL 2 « Est Odet ») sur les 12 communes du TRI soumises aux risques côtiers.

Approuvés le 12 juillet 2016, ces PPRL couvrent l'ensemble des communes du territoire PAPI et ont remplacé les PPRN submersion marine approuvés entre 1997 et 2002 sur les communes de Penmarc'h, Tréffiagat, Loctudy et Plobannalec-Lesconil, Combrit, l'Île-Tudy et Fouesnant.



Figure 34 : Plans de prévention des risques littoraux sur le territoire du projet de PAPI complet

Les PPRL Ouest et Est Odet s’appliquent aux zones du territoire, soumises aux risques prévisibles d’inondation par submersion marine et de recul du trait de côte. Dans le périmètre de l’aléa submersion marine, le PPRL doit prendre en compte deux aléas distincts :

- L’aléa de référence déterminé par « l’évènement de référence » et les scénarios prenant en compte les hypothèses sur les structures de protection ou les cordons dunaires,
- L’aléa futur à l’horizon 2100 afin de prendre en compte le changement climatique.

Conformément aux articles L 562-1 et R 562-3-3° du Code de l’environnement, le règlement du PPRL comporte des interdictions et des prescriptions, ainsi que des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, et de réduction de la vulnérabilité des biens existants.

Un certain nombre d’entre elles sont identifiées comme étant à réaliser par les collectivités locales compétentes. Ainsi, les actions menées dans le cadre du PAPI d’intention 2019/2023 ont veillé à y répondre :

- La réalisation de diagnostics de vulnérabilité sur le bâti existant (*Titre III – Chapitre 1 – Article 1*),
- Le suivi adapté de l’évolution du trait de côte (*Titre III – Chapitre 2*),
- L’information préventive sur les risques (*Titre IV – Chapitre 1 – Article 1*),
- La surveillance de l’état des ouvrages de protection contre la mer et des cordons dunaires (*Titre IV – Chapitre 2 – Article 1*),
- La gestion et entretien des ouvrages (*Titre IV – Chapitre 2 – Article 2*),
- L’établissement de plan de secours ou plan de mise en sûreté (*Titre IV – Chapitre 6*),
- La réalisation de travaux et de diagnostics de vulnérabilité des réseaux (*Titre IV – Chapitre 5*).

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est un document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin hydrographique. Élaboré par le préfet coordonnateur de bassin dans la cadre de la mise en œuvre de la directive inondation, il couvre une période de 6 ans.

Le PGRI est un document opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

A ce titre, les SCOT, les PLU(i) et les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du PGRI. Les PPR doivent également être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI.

Enfin, les objectifs du PGRI doivent être déclinés à l'échelle des Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) à travers l'élaboration et la mise en œuvre des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondations (SLGRI).

Le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027 s'inscrit dans le second cycle de gestion défini par la directive « inondation ». Approuvé le 5 mars 2022, ses évolutions notables par rapport au premier cycle portent, entre autres, sur :

- L'état de la connaissance par un réexamen de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) ;
- Les synthèses des stratégies locales de gestion des risques d'inondation des TRI ;
- La prise de compétence GEMAPI par les EPCI au 1er janvier 2018 ;
- Le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les débordements de cours d'eau et submersions marines dit « décret PPRi » ;
- Le rapport d'évaluation des PGRI par la commission européenne demandant notamment de valoriser les outils financiers à disposition pour gérer le risque d'inondation,
- Les retours d'expériences sur la mise en œuvre du 1er PGRI.

Comme pour la précédente période, le PGRI 2022-2027 fixe les six objectifs suivants, dans lesquels sont inscrites 48 dispositions :

- **Objectif n° 1** : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines.
- **Objectif n° 2** : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque.
- **Objectif n° 3** : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable.
- **Objectif n° 4** : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale.
- **Objectif n° 5** : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation.
- **Objectif n° 6** : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.



3.5.2 Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Le Plan local d'Urbanisme (PLU) est le document d'urbanisme établi au niveau communal. Il définit la destination des sols et précise le projet global d'urbanisme (habitat, transports, perspectives d'évolution de l'agglomération, etc.) sur une période de plusieurs années.

Sur le périmètre du projet de PAPI complet, toutes les communes disposent d'un PLU approuvé, à l'exception de celui de Fouesnant qui est en cours d'élaboration (annulation du précédent par jugement du tribunal administratif de Rennes en décembre 2020). A noter également que les PLU de Penmarc'h et de Concarneau sont en cours de révision. Une réflexion pour un PLU intercommunautaire (PLUi) à l'horizon 2026 est en cours sur le territoire de la CCPBS.

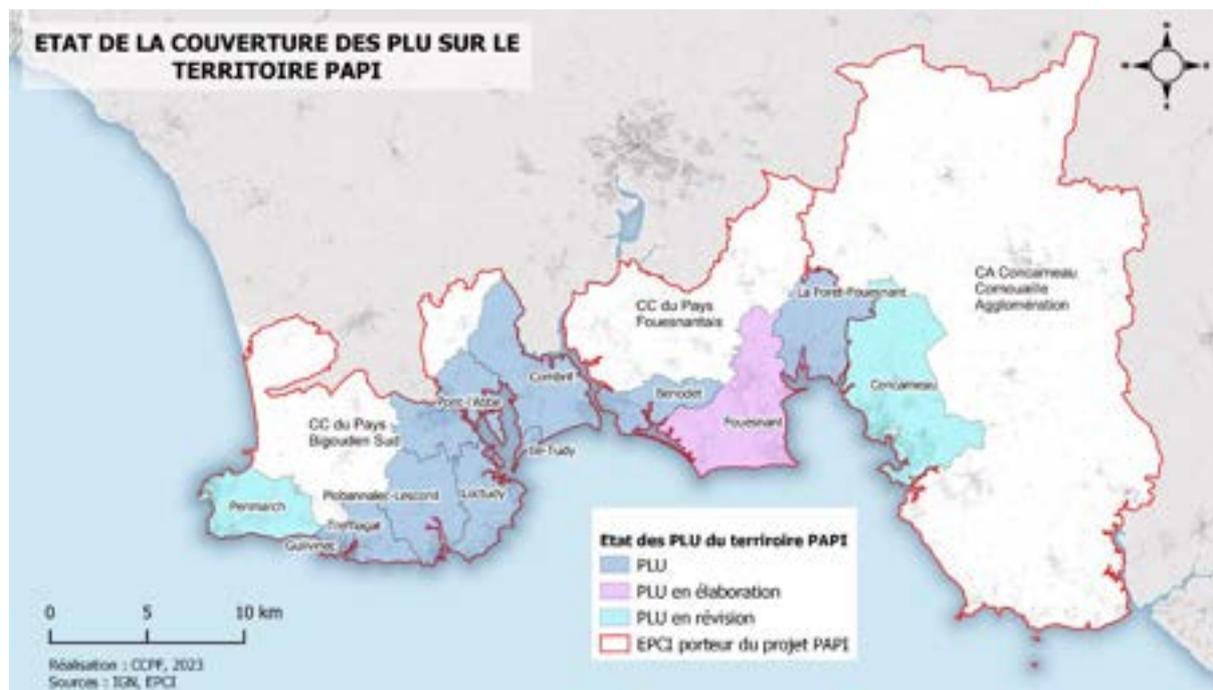


Figure 35 - Etat d'avancement des procédures d'élaboration des documents d'urbanisme sur les communes du périmètre du projet de PAPI en 2023

Répartition des compétences en matière d'urbanisme

Le maire est l'autorité compétente pour délivrer les permis de construire et autres autorisations d'urbanisme, au nom de la commune, dans les communes disposant d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu.

Il peut toutefois déléguer cette compétence au président de l'EPCI concerné. A l'échelle du territoire PAPI, c'est le cas de la CCPBS pour les projets d'extension de surface.

Pour rappel, les modalités d'exercice de la compétence d'urbanisme et de planification à l'échelle du territoire PAPI :

CCPF	Planification et instruction des dossiers d'urbanisme à l'échelle communale
CCPBS	Depuis le 1 ^{er} janvier 2022, transfert de compétence Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat (PLUih) et instruction des autorisations d'urbanisme concernant des extensions de surface par l'EPCI.
CCA	Instruction des dossiers d'urbanisme et signature par les maires. Pas de PLUi en projet.
Ville de Concarneau	Signature des dossiers d'urbanisme par le maire.

Plan de prévention des risques naturels

Le PLU a l'obligation de prendre en compte les risques d'inondation identifiés au travers des plans de prévention des risques (PPR) d'inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine. Une fois le PPR approuvé, celui-ci vaut en effet servitude d'utilité publique et doit être annexé au PLU. La totalité des communes couvertes par les PPRL « Ouest Odet » et « Est Odet » ont donc annexé ce plan à leur PLU. En cas de contradiction entre le PLU et le PPRL c'est le document le plus contraignant qui s'applique.

Zonage d'assainissement

Lorsqu'une commune élabore ou révisé son PLU, elle doit également y annexer son zonage d'assainissement, dont les dispositions doivent être rendues opposables au tiers. Ce document dispose d'un volet « Eaux Pluviales » qui permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie (source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>).

Zonage pluvial

Le zonage pluvial, qui peut être établi dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, peut être repris dans le règlement du PLU et fixer des prescriptions aussi bien quantitatives que qualitatives.

Les PPR, PLU et zonage pluvial sont donc étroitement liés. Les deux PPRL du territoire PAPI recommandent ainsi, pour les bâtis et installations existants au titre du risque de submersion marine, la mise en place :

- De clapets anti-retours sur les réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement,
- De dispositif de pompage pour évacuer les eaux,
- De dimensionnement d'un réseau d'assainissement d'eaux pluviales d'une capacité suffisante pour drainer les eaux.

3.5.3 Cartographie d'exposition locale au recul du trait de côte

La loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et Résilience, prévoit l'établissement par décret d'une liste des communes dont l'action en matière d'urbanisme et la politique d'aménagement doivent être adaptées aux phénomènes hydrosédimentaires entraînant l'érosion du littoral, notamment dans une perspective de hausse des niveaux marins.

Après délibérations des conseils municipaux, les communes volontaires disposent d'un délai de 4 ans à compter de la parution du décret les concernant, pour déterminer les zones de leur territoire exposées au recul du trait de côte aux échéances de 30 et 100 ans, et intégrer ces cartes à leurs documents d'urbanisme.

Sur le territoire du PAPI, l'ensemble des communes littorales de la CCPBS ont délibéré favorablement, comme Concarneau, pour figurer sur la liste des communes impactées par le recul du trait de côte :

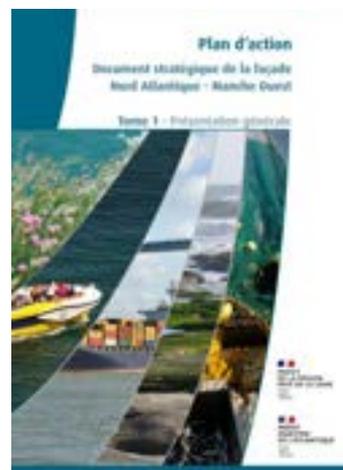
EPCI	Communes
- CCPBS le 06 avril 2023	- Penmarc'h le 15 mars 2023
- CCA le 30 mars 2023	- Guilvinec le 24 mars 2023
	- Tréffiagat le 24 mars 2023
	- Plobannaec-Lesconil le 16 mars 2023
	- Loctudy le 31 mars 2023
	- Pont-L'Abbé le 14 mars 2023
	- Ile-Tudy le 29 mars 2023
	- Combrit le 4 avril 2023
	- Concarneau le 31 mars 2022

3.5.4 Document stratégique de façade Nord Atlantique Manche-Ouest

Le document stratégique de façade est un document de planification qui décline les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral à l'échelle de chaque façade métropolitaine. Cette stratégie est établie au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chacune d'elle.

Le territoire PAPI est encadré par le DSF de la façade Nord Atlantique-Manche Ouest (NAMO). Ce document comporte quatre parties :

- Diagnostic de l'état initial de l'environnement littoral et marin (usage de l'espace, interactions terre-mer, activités économiques, besoins, enjeux...),
- Définition des objectifs stratégiques et des indicateurs associés,
- Modalité d'évaluation de la mise en œuvre du document stratégique,
- Un plan d'action à mettre en œuvre de 2022 à 2027.



Dans ce document, un plan d'actions est mis en place sur la gestion des risques littoraux et la sécurité maritime. Ce dernier répond à différents objectifs déclinés en actions. On trouve notamment l'action TE-OSE-I-5-AF1 « *Inciter à l'élaboration de stratégies locales de gestions intégrées du trait de côte (y compris relocalisation) en complément des stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI)* ». Elle répond à l'objectif TE-OSE-I « *Connaître, prévenir et gérer, de façon intégrée, les risques maritimes et littoraux* ».

Une action est de plus identifiée pour améliorer les connaissances des aléas de submersion et d'érosion littorale à travers des outils de prévention et de gestion des risques littoraux (D01-HB-OE06-AN3 « Partager une meilleure connaissance des impacts des opérations de réduction de la vulnérabilité des territoires littoraux »).

Ce document considère que les stratégies visant à réduire les risques d'inondation, notamment par submersion, ont été réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation. En conséquence, il incite davantage les acteurs concernés à se mobiliser sur la gestion du trait de côte, et donc de l'érosion littorale.

3.5.5 Les outils de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, élaboré à l'échelle du bassin hydrographique, a été adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022. Il constitue un document de planification et fixe les orientations pour permettre la gestion et la préservation des ressources en eaux.

Pour le bassin Loire-Bretagne, 14 orientations fondamentales ont été retenues sur la période 2022-2027 :

- Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- Préserver et restaurer les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les documents d'urbanisme tels que les PLU et les SCOT, ainsi que les décisions administratives dans le domaine de l'eau, doivent être compatibles avec le SDAGE.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE est élaboré à une échelle hydrographique cohérente (bassin versant). Il fixe des objectifs généraux de mise en valeur, de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE.

Le SAGE est élaboré par des acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, etc.) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un

projet pour une gestion concertée et collective de l'eau. Les différentes instances porteuses des SAGE du territoire PAPI sont énoncées plus haut (cf. § 2.3.2 et annexe A.4).

Le territoire du projet de PAPI recoupe le périmètre de trois SAGE : le SAGE Ouest Cornouaille, le SAGE de l'Odet et le SAGE Sud Cornouaille :

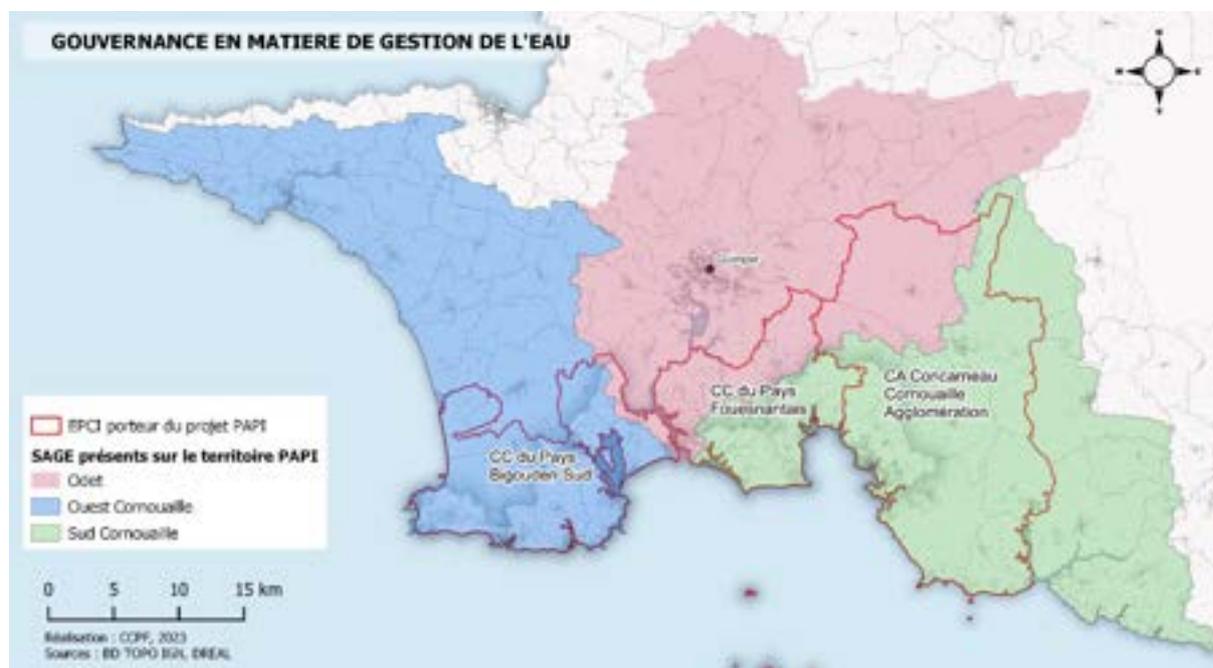


Figure 36 - Périmètres des SAGE compris sur le territoire du projet de PAPI

Ces trois SAGE ont identifié le risque inondation comme l'un des enjeux de leur territoire :

SAGE Ouest Cornouaille (approuvé le 27 janvier 2016) :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets ;
- Dépôts directs ou indirects de matières de toute nature ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La valorisation de l'eau comme ressource économique ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
- Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques ;
- La protection du patrimoine piscicole.

SAGE Odet (révision approuvée le 20 février 2017) :

- Réduction des risques liés aux inondations
- Reconquête de la qualité de l'eau
- Sécurisation de l'alimentation en eau potable * (quantité)
- Protection et gestion des milieux aquatiques
- Conciliation des usages de l'estuaire

SAGE Sud Cornouaille (approuvé le 23 janvier 2017) :

Enjeux thématiques

- Qualité des eaux superficielles et eaux souterraines
- Disponibilité des ressources en eau
- Qualité des milieux aquatiques et naturels
- Enjeux littoraux
- Risques naturels liés à l'eau

Enjeux transversaux

- Concilier les activités humaines et économiques avec les objectifs liés à la ressource en eau et à la préservation des écosystèmes aquatiques dans leur globalité
- Améliorer la gouvernance territoriale en renforçant la coopération entre élus, la coordination entre les services concernés, et l'articulation entre les différents dispositifs engagés sur le territoire

3.5.6 Dispositifs de vigilance, de prévision et d'alerte

Prévision & vigilance

La vigilance permet de prévenir les autorités et le public qu'il existe un risque afin de leur permettre de se mettre en situation et de réagir de manière appropriée si le danger se précise.

Suite aux inondations qui ont accompagné le passage de la tempête Xynthia, un volet « vagues - submersion » a été mis en place par Météo-France dans le cadre du plan submersion rapide (PSR). Cette extension spécifique de la carte de vigilance météorologique est produite en lien avec le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) en fonction des niveaux marins attendus (marée et phénomène de surcote), de la hauteur des vagues prévue et de la sensibilité à la submersion des zones côtière.

Les cartes de vigilance météorologique sont publiées deux fois par jour à 6 h et 16 h, mais peuvent être actualisées à tout moment pour suivre l'évolution des phénomènes dangereux. La carte de vigilance météorologique et le cas échéant les bulletins de suivi sont consultables sur le site vigilance.meteofrance.fr.



Figure 37 – Exemple d'une carte de vigilance météorologique établie par Météo France

Depuis le 28 novembre 2022, Météo-France a mis en ligne une évolution de son système de vigilance. Celui-ci avertit désormais des prochains événements pour les 24 heures à venir mais aussi pour le lendemain.

Une des limites du système de vigilance météorologique vagues - submersion est qu'il produit une information à l'échelle départementale. Or, le département du Finistère possède trois façades littorales (nord, ouest, sud) qui ne sont pas exposées aux mêmes aléas météo-marins en même temps. Afin d'y répondre, les bulletins RDI littoraux concernent désormais trois zones :

- Zone Nord : de Plouguerneau à la limite avec le département des Côtes d'Armor
- Zone Ouest : de Penmarch à Landeda
- Zone sud : de Penmarch à la limite avec le département du Morbihan.

Alerte

A partir d'un certain seuil de vigilance, un message d'alerte est envoyé par le préfet de département aux communes concernées. Le maire a la responsabilité de relayer l'information aux services concernés et, selon la situation, de diffuser l'alerte auprès de la population. Les dispositifs d'information et d'alerte de la population doivent notamment être précisés à travers les Plans Communaux de Sauvegarde.

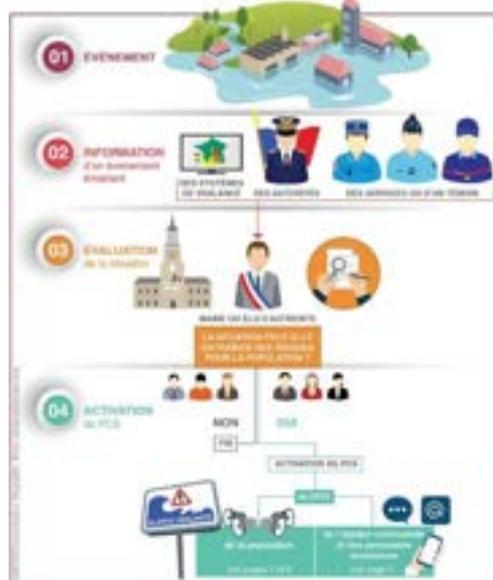


Figure 38 - Réception, traitement et diffusion à la population de l'alerte

3.5.7 Les dispositifs de gestion de crise

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Si le territoire communal est menacé ou impacté par une inondation, le maire doit prendre la direction des opérations de sauvegarde et mettre en œuvre son PCS. Ce document vise à définir l'organisation de la réponse communale en cas de sinistre. Il doit notamment, sur la base d'un diagnostic du risque, préciser l'organisation prévue par la commune pour assurer l'information, l'alerte, l'évacuation et le soutien de la population.

L'élaboration d'un PCS est obligatoire :

- Pour les communes couvertes par un PPR approuvé. Concernant le territoire PAPI, le règlement des PPRL, au titre des mesures de sauvegarde, prévoit notamment que les communes doivent élaborer ou réviser leur PCS dès son approbation. Le délai réglementaire pour l'élaboration et la révision de ce document est de deux ans à compter de la date d'approbation d'un PPR et il doit être révisé tous les cinq ans.
- Pour les communes concernées par les risques détaillés à l'article R. 731-1 du Code de l'environnement, notamment celles situées sur un territoire à risque important d'inondation (TRI), conformément à la loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021 dite « Loi MATRAS ».

Les douze communes littorales du PAPI sont concernées par ces deux obligations. Elles sont également toutes dotées d'un PCS en vigueur depuis la mise en œuvre du PAPI d'intention.

Le Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS)

La loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021 dite « Loi MATRAS » rend également obligatoire l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde (PICS) dès lors qu'au moins une des communes de l'EPCI est soumise à l'obligation de réalisation un PCS.

A l'échelle du territoire PAPI, les trois EPCI sont concernés par cette obligation. Le dossier de PAPI complet prévoit donc une fiche action en conséquence, pour que ces documents puissent être créés et rendus opérationnels pour le 26 novembre 2026 au plus tard.

Le plan ORSEC

Si la gravité de l'évènement dépasse les capacités locales d'intervention ou lorsque plusieurs communes sont impactées, le préfet de département peut déclencher le plan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) et prendre la direction des opérations.

Dans ce cas, le maire reste chargé d'assurer le soutien à sa population et doit faire remonter les informations sur l'évolution de la situation aux autorités.

Le plan ORSEC recense l'ensemble des risques connus à l'échelle du département et organise la gestion de crise applicable en toutes circonstances à l'échelle du département (dispositions générales du plan ORSEC). Il établit également des dispositions spécifiques propres à certains risques.

La disposition spécifique du plan ORSEC consacrée aux épisodes de vigilance vagues submersion et de submersion avérée (DS ORSEC submersion marine) a été approuvée par le préfet du Finistère, le 13 septembre 2016.

Le cahier de prescriptions pour les terrains de camping situés en zone à risque

Les campings situés en zone inondable doivent faire l'objet de prescriptions en matière d'information, d'alerte et d'évacuation dans le but d'assurer la sécurité de leurs occupants. Ces prescriptions doivent être élaborées par le maire à travers la rédaction d'un cahier des prescriptions de sécurité.

Un modèle de cahier des prescriptions est disponible en ligne sur le site de la préfecture du Finistère.

La liste des terrains de campings et de stationnement de caravanes situés en totalité ou en partie dans des zones soumises à un risque naturel ou technologique est fixée par arrêté préfectoral. Cet arrêté, actualisé le 21 décembre 2016, recense 25 terrains de camping situés en zone à risque selon le PPRL sur le périmètre du projet du PAPI.

3.5.8 L'information préventive

Le Dossier Départemental des Risques Majeur (DDRM)

Le DDRM a pour objectif d'apporter une information sur les risques naturels et technologiques majeurs à l'échelle du département. Ce document, établi par le préfet de département, comprend notamment la liste des communes concernées par un risque prévisible, un état de la connaissance du risque et des mesures générales de prévention. La dernière édition du DDRM pour le département du Finistère date de décembre 2018.

Les Documents d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Le DICRIM est un document élaboré par le maire qui a pour objectif d'informer les populations sur les risques majeurs susceptibles d'affecter sa commune. L'information donnée au public par le DICRIM comprend une description des risques connus sur la commune, les mesures de prévention de protection et de sauvegarde de la population, ainsi que les consignes de comportement à adopter face au risque.

Actuellement sur le périmètre du projet de PAPI complet, 8 communes disposent d'un DICRIM. Il s'agit des communes de Penmarc'h, Tréffiagat, Loctudy, Combrit, l'Île Tudy, Fouesnant, La Forêt-Fouesnant et Concarneau.

Les communes couvertes par un PPR sont également tenues d'informer la population sur les risques au moins une fois tous les deux ans (organisation d'une réunion publique ou information dans le bulletin municipal par exemple).

Cette obligation s'adresse également aux communes dont le territoire est compris dans le champ d'application des risques détaillés par l'article R. 731-1 du Code de l'environnement, conformément à la loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021 dite « Loi MATRAS ».

Information Acquéreur Locataire (IAL)

Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans une commune couverte par un PPRN prescrit ou approuvé doivent être informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques.

L'ensemble des communes comprises dans le périmètre du présent projet de PAPI étant couvert par un PPRL approuvé, cette obligation s'y applique. L'arrêté préfectoral relatif à l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs dans le département du Finistère a été mis à jour [le 16 mars 2020](#).

Par ailleurs, la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 « Climat et Résilience » étend l'obligation d'information des acquéreurs et locataires (IAL) par les vendeurs ou bailleurs de biens situés dans des zones exposées au recul du trait de côte et rend obligatoire la remise de l'état des risques dès la première visite du bien. Les annonces de vente des biens exposés devront préciser le moyen d'accéder à ces informations. L'insertion de zonages d'exposition au recul du trait de côte dans les documents d'urbanisme concourt également à la bonne information des citoyens (source : MTE, 2021).

Les repères de crues/submersions

L'installation des repères de crues et de submersion est destinée à faire vivre la mémoire du risque sur le territoire en permettant de se rappeler des hauteurs atteintes par les grandes crues ou submersions marines historiques.

D'après article L 563-3 du code de l'environnement, dans les zones exposées au risque d'inondations, le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

Il n'existe pas de repères de submersion référencés sur le périmètre du projet de PAPI. Les réflexions menées pour la pose de panneaux d'information sur la submersion dans le cadre du PAPI de Combrit Ile-Tudy, puis du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère, n'ont pas abouti. Le manque de précision des rares supports d'information historique disponibles, couplé à la volonté actuelle de réduire la présence des panneaux en bordure littorale, n'ont en effet pas permis d'envisager la pose de repère.

Affichage du risque

Il existe des obligations réglementaires en termes d'affichage du risque et des consignes de sécurité dans certains établissements. Le maire doit notamment organiser cet affichage dans les ERP (> à 50 personnes), certains locaux d'activités (> à 50 personnes), les immeubles collectifs (> 15 logements) et les terrains aménagés permanents (campeurs et camping-car).

La liste complète de ces établissements est mentionnée dans l'article R125-14 du code de l'environnement.

Autres actions de sensibilisation développées sur le territoire

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI de Combrit Ile-Tudy et du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère, des actions d'information et de pédagogie sur le risque de submersion marine ont été organisées auprès de la population (sensibilisation du public scolaire, mise en place de panneaux d'information sur le polder par exemple).

Par ailleurs, chaque année sur la commune de l'Ile-Tudy, l'association « *Effet Mer* » propose des animations et des actions de vulgarisation autour de la problématique du changement climatique dans le cadre du festival « *Si la mer monte* ».

3.5.9 Programmes d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)

Initiés en 2002, les PAPI sont des outils contractuels entre l'Etat et les collectivités locales pour la gestion des risques liés aux inondations. En 2011, l'Etat a relancé un nouvel appel à projet en l'élargissant à l'ensemble des aléas inondation, notamment d'origine marine. Ils visent à réduire les conséquences de l'inondation à travers une approche globale alliant actions sur les aléas et réduction de la vulnérabilité, développement de la culture du risque et préparation à la gestion de crise. Depuis, un nouveau cahier des charges « PAPI 3 » a été publié en 2017, qui a ensuite été amélioré avec la parution du cahier des charges « PAPI 3 – 2021 ».

Le PAPI Combrit Ile-Tudy

Les communes de Combrit et l'Île Tudy, particulièrement exposées au risque de submersion, ont intégré un PAPI porté par le SIVOM de Combrit-Ile Tudy et un Plan de Submersion Rapide (PSR), tous deux labellisés en 2012.

L'opération labellisée au titre du PSR concernait la construction d'une digue rétrolittorale édifiée dans un ancien marais maritime, associée au confortement du cordon dunaire dans le secteur du Treustel, permettant de garantir la protection d'une zone urbanisée. Les principales actions du PAPI Combrit-Ile Tudy (2012-2018) étaient les suivantes :

- Démarche d'information et de pédagogie sur le risque de submersion marines auprès de la population ;
- Développement de la connaissance des phénomènes ;
- Réalisation de diagnostics de vulnérabilité des enjeux les plus sensibles ;
- Etudes et mise en cohérence du système de protection (digue rétrolittorale et confortement du cordon dunaire) ;
- Mise à jour des PCS et des DICRIM.

Le bilan général du PAPI Combrit-Ile Tudy (2012-2018) est disponible en [annexe A.9](#).



Le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère

Approuvée le 24 juillet 2017 par le préfet du Finistère, la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) s'est concrétisée au travers de la labellisation du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère, intervenue le 4 octobre 2018.

Ce PAPI, porté par la CCPF en partenariat avec la CCPBS et CCA, comportait une trentaine d'actions à réaliser sur une durée de 3 ans, de janvier 2019 à décembre 2021. Une partie de ces actions visaient à étudier et établir les stratégies de protection des EPCI, devenus gémapiens depuis le 1^{er} janvier 2018. La mise en œuvre d'un PAPI complet à la suite du PAPI d'intention devait permettre la réalisation des travaux de protection et d'adaptation déterminés dans le cadre de ce dernier.

Cependant, certaines de ces études stratégiques ne pouvaient être conclues dans les temps souhaités. Un avenant de près de 14 mois a pu être signé entre les financeurs et les EPCI pour prolonger la durée du PAPI d'intention jusqu'au 21 février 2023, et préparer ainsi le PAPI complet dans les meilleures conditions.

Le bilan général du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère (2019-2023) est disponible en [annexe A.10](#).



4. STRATEGIE D'ACTION DU PAPI COMPLET

En tant que porteurs du projet de PAPI complet et autorités gémapiennes, les EPCI ont adopté une stratégie d'action qui repose sur les principes suivants :

- Poursuivre la dynamique de prévention engagée par les collectivités au travers de la SLGRI et du PAPI d'intention, en y intégrant pleinement les impacts du changement climatique et de la montée du niveau des océans,
- Consolider les actions de sensibilisation et d'amélioration de la connaissance amorcées dans le PAPI d'intention,
- Poursuivre l'investissement des collectivités dans le domaine de la réduction de la vulnérabilité des enjeux aux risques de submersion marine,
- Mettre en œuvre les stratégies de protection et d'adaptation des territoires aux risques de submersion marine définies dans le cadre du PAPI d'intention.

4.1 La stratégie locale sur la partie littorale du TRI de « Quimper – Littoral Sud Finistère »

Contexte

Les stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) ont été pilotées de manière conjointe par l'Etat et une ou plusieurs structures porteuses ou animatrices de la stratégie.

La spécificité du TRI de « Quimper – Littoral Sud Finistère » est d'être à la fois exposé aux débordements des cours d'eau principaux (Odet, Jet et Steïr) sur sa partie fluviale et aux submersions marines sur sa partie littorale. En concertation avec les services de l'Etat, il a donc été choisi d'élaborer deux sous-stratégies distinctes sur ce même TRI.

Un arrêté désignant les parties prenantes concernées par l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la SLGRI du TRI « Quimper – Littoral Finistère Sud » a été signé par le préfet le 10 juin 2016.

Pour le premier cycle de mise en œuvre de la directive inondation, les objectifs affichés pour les stratégies locales sont les six objectifs généraux fixés pour le bassin par le PGRI, à savoir :

1. Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines
2. Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
3. Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
4. Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
5. Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
6. Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale

Portage de la sous-stratégie littorale

L'élaboration de la sous-stratégie littorale a fait l'objet d'un co-portage entre la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais et Concarneau Cornouaille Agglomération. Dans ce cadre, la CCPF a été désignée maître d'ouvrage pour organiser la réflexion sur l'élaboration de la stratégie locale avec les acteurs locaux.

Organisation de la concertation

Les parties prenantes ont été associées à l'élaboration de la stratégie à travers l'organisation de trois ateliers thématiques. Ces ateliers ont été définis selon le diagnostic territorial et les objectifs fixés par le PGRI. Les trois ateliers présents ci-dessous et la composition des groupes de travail ont été validés par le COPIL du 4 octobre 2016.

« Réduction de la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable »	« Réduction de l'aléa et gestion des ouvrages de protection »	« Préparation à la gestion de crise et culture du risque »
<ul style="list-style-type: none">• Collectivités : Communes littorales, EPCI, SIVOM, Département, Région• Services de l'Etat : DDTM, DREAL• Acteurs économiques : CMA, CCI, IPC (Concarneau)• Opérateurs de réseaux• Associations : CLCV• Experts : UBO et CEREMA	<ul style="list-style-type: none">• Collectivités : Communes littorales, EPCI, SIVOM, Département, Région• Services de l'Etat : DDTM, DREAL• Représentant des SAGE• Gestionnaires des espaces naturels : Conservatoire du littoral et ONF• Associations : Bretagne Vivante et Eaux et rivières de Bretagne• Experts : UBO et CEREMA	<ul style="list-style-type: none">• Collectivités : Communes littorales, EPCI, SIVOM, Département, Région• Services de l'Etat : DDTM, DREAL, SIDPC• Acteurs économiques : CMA, CCI, IPC (Concarneau)• Opérateurs de réseaux• Services de secours : SDIS

L'objectif de ces ateliers était d'engager un échange avec l'ensemble des parties prenantes concernant les actions à mettre en place pour réduire les conséquences négatives des submersions marines sur le littoral. Il s'agissait notamment de faire partager les éléments de diagnostic, de présenter les orientations fixées par le PGRI, de préciser et compléter les pistes d'actions proposées. Chaque atelier a compté une vingtaine de participants.

Le calendrier d'élaboration de la stratégie locale sur la partie littorale du TRI était le suivant :

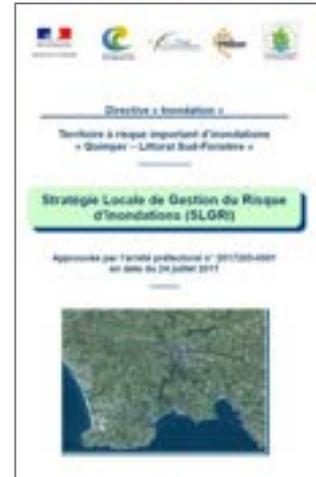
- Validation de la méthodologie et du diagnostic territorial : **COPIL du 4 octobre 2016**
- Réunion des groupes de travail : **mi-octobre à fin novembre 2016**
- Avis et observation de la sous-stratégie par les maires, les services de l'Etat et le conseil départemental du Finistère : **janvier 2016**
- Présentation du document en comité de pilotage – SLGRI : **3 avril 2017**
- Avis favorable de la Commission Inondation du Plan Loire (CIPL) : **14 juin 2017**
- Approbation définitive de la stratégie locale par le préfet du Finistère : **le 24 juillet 2017**

4.1.1 La sous-stratégie littorale du TRI de « Quimper Littoral – Finistère Sud »

D'après les orientations fixées par le PGRI, les éléments mis en évidence par le diagnostic territorial et lors des ateliers de travail thématiques, 6 grands enjeux ont été retenus afin de réduire les conséquences potentielles des submersions marines sur la partie littorale du TRI.

Améliorer les connaissances sur le risque

La connaissance de l'exposition du territoire à l'aléa submersion marine est aujourd'hui bien connue sur le périmètre du projet de PAPI, notamment à travers les cartographies des surfaces inondables réalisées sur le TRI et dans le cadre de l'élaboration des PPRL.



Certains secteurs du littoral sont particulièrement vulnérables à l'érosion, notamment les cordons dunaires et les flèches sableuses, qui assurent un rôle de protection important sur le territoire. A l'heure de l'élaboration de la SLGRI, il n'existait pas de dispositif de suivi opérationnel et pérenne permettant d'actualiser les connaissances sur l'évolution du trait de côte. Il a donc été proposé de mettre en place un dispositif de surveillance adapté à l'échelle du Finistère Sud afin de suivre l'évolution morpho-sédimentaires des principaux cordons dunaires.

Par ailleurs, la cartographie du risque sur le TRI a permis d'établir un premier niveau de connaissance des principaux enjeux exposés dans les zones submersibles. Cet inventaire restait cependant à compléter (habitat, réseaux et infrastructures, activités économiques, installations polluantes, etc.) et les différentes sources de données devaient être mieux structurées.

Ces données devaient également pouvoir être mobilisées pour approfondir la connaissance de la vulnérabilité du territoire et évaluer la pertinence des projets de travaux et d'aménagement selon les critères du cahier des charges PAPI (ACB et AMC).

Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes

Compte tenu des enjeux importants situés en zone inondable, des démarches de réduction de la vulnérabilité étaient à engager sur le territoire.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité devaient être réalisés sur la base d'un diagnostic du bâti et des installations. La SLGRI prévoyait donc d'accompagner les différents propriétaires et gestionnaires concernés afin d'évaluer la vulnérabilité de leurs biens et de leur proposer des travaux de réduction des conséquences potentielles des inondations, en priorisant les secteurs les plus exposés au risque et les enjeux les plus sensibles.

En termes d'aménagement du territoire, les PPRL approuvés permettaient de limiter le développement de nouveaux enjeux dans les zones à risques. Il s'agissait donc, au moment de la rédaction de la SLGRI et du PAPI d'intention, de s'assurer que les documents d'urbanismes soient conformes avec les PPRL. Par ailleurs, aucun projet de relocalisation n'était envisagé sur le territoire à cette période, ce qui n'aurait pas empêché l'engagement d'une réflexion sur la relocalisation lors de la révision des SCOT ou la mise en place de PLUi.

Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et les intégrer dans une approche globale

Il existe une grande diversité des systèmes de protection contre les submersions marines sur le périmètre du projet de PAPI. La protection du territoire est essentiellement assurée par deux digues classées ainsi que par la succession de cordons dunaires plus ou moins aménagés qui s'étendent le long du littoral du Finistère Sud.

La SLGRI a proposé de procéder à la réalisation d'un diagnostic de l'ensemble de ces structures de protection, en incluant les cordons dunaires, afin de définir une stratégie de protection cohérente à l'échelle des principaux bassins de risque identifiés sur le territoire. Sur la base des stratégies retenues, un programme de travaux de protection du territoire devait être établi afin de s'assurer de leur fiabilité à moyen et long terme.

Par ailleurs, il paraissait indispensable d'articuler les politiques de gestion du trait de côte et du risque de submersion marine. Dans ce sens, la stratégie locale proposait d'établir un plan de confortement dunaire afin de coordonner les actions de rechargement qui pourraient être identifiées à l'échelle du PAPI.

La stratégie locale recommandait également de limiter la création de nouvelles structures de protection lourdes en première ligne sur le littoral afin de ne pas perturber les équilibres sédimentaires. Il s'agissait donc de privilégier les techniques de gestion douce et la construction des digues de second rang si ce type de protection s'avérait nécessaire pour assurer la sécurité des populations.

Enfin, il s'agissait d'assurer la surveillance régulière et l'entretien des ouvrages de protection. Avec l'évolution de la réglementation concernant la gestion des ouvrages de protection dans le contexte du transfert de la compétence GEMAPI, le décret digue du 12 mai 2015 prévoyait que les futurs gestionnaires des systèmes d'endiguement établissent des consignes de surveillance et de gestion en toutes circonstances afin de décrire l'organisation prévue pour assurer la pérennité de ces ouvrages dans le temps.

Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale

Depuis l'approbation des PPRL, l'ensemble des communes ont l'obligation de réviser ou d'élaborer leur PCS. A l'époque de la rédaction de la SLGRI, le niveau de préparation des communes à la gestion de crise était très inégal. La stratégie locale proposait donc d'accompagner les communes dans la réalisation de leur PCS et de mettre en place une coordination de la gestion de crise à l'échelle intercommunale. Il s'agissait également de développer le retour d'expérience à travers la réalisation d'exercices de gestion de crise.

Par ailleurs, il était proposé de mener une réflexion sur l'amélioration des dispositifs de prévision et de vigilance afin d'étudier la possibilité de développer un outil plus opérationnel et adapté au contexte local.

Enfin, le PGRI et le PPRL, au titre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, prescrivaient et recommandaient la réalisation de plans d'organisation internes pour certains types de locaux ou d'établissement jugés sensibles. Il s'agissait donc de promouvoir le développement de ces plans.

Informier et sensibiliser les populations sur le risque

L'information et la sensibilisation de la population au risque de submersion marine présentaient certaines lacunes sur le territoire. En priorité, il s'agissait d'assurer les obligations réglementaires concernant la réalisation des DICRIM, la pose de repères de submersion et l'affichage du risque.

Des actions concernant l'entretien de la mémoire du risque pouvaient également être développées dans les espaces les plus exposés ou ayant subis des submersions importantes par le passé.

En complément, des actions de sensibilisation à destination de la population seraient également à mettre en œuvre afin de développer la conscience du risque.

Aider les maitrises d'ouvrages à se structurer et à mettre en œuvre les programmes d'actions en déclinaison de la SLGRI et dans le contexte de la GEMAPI

En déclinaison opérationnelle de la stratégie locale sur la partie littorale du TRI, il était proposé de mobiliser les moyens financiers et de structurer la maîtrise d'ouvrage sur le territoire en mettant en œuvre un programme d'action de prévention des inondations d'intention.

De plus, dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI aux EPCI depuis le 1^{er} janvier 2018, il s'agissait d'accompagner techniquement les maîtres d'ouvrage dans l'exercice de leurs missions relatives à la « défense contre les inondations et la mer ».

Les autorités qui exerçaient cette compétence devaient notamment identifier les zones et les systèmes d'endiguement qu'elles auraient sous leur responsabilité afin de garantir la sécurité des populations soumises au risque.

Ces systèmes d'endiguements devaient être mis en conformité avec la réglementation relative à la sûreté des ouvrages hydrauliques (demande d'autorisation incluant une étude de dangers, entretien et surveillance en toutes circonstances).

Le tableau de synthèse des objectifs et des dispositions de la sous-stratégie littorale est disponible [en annexe A.11](#).

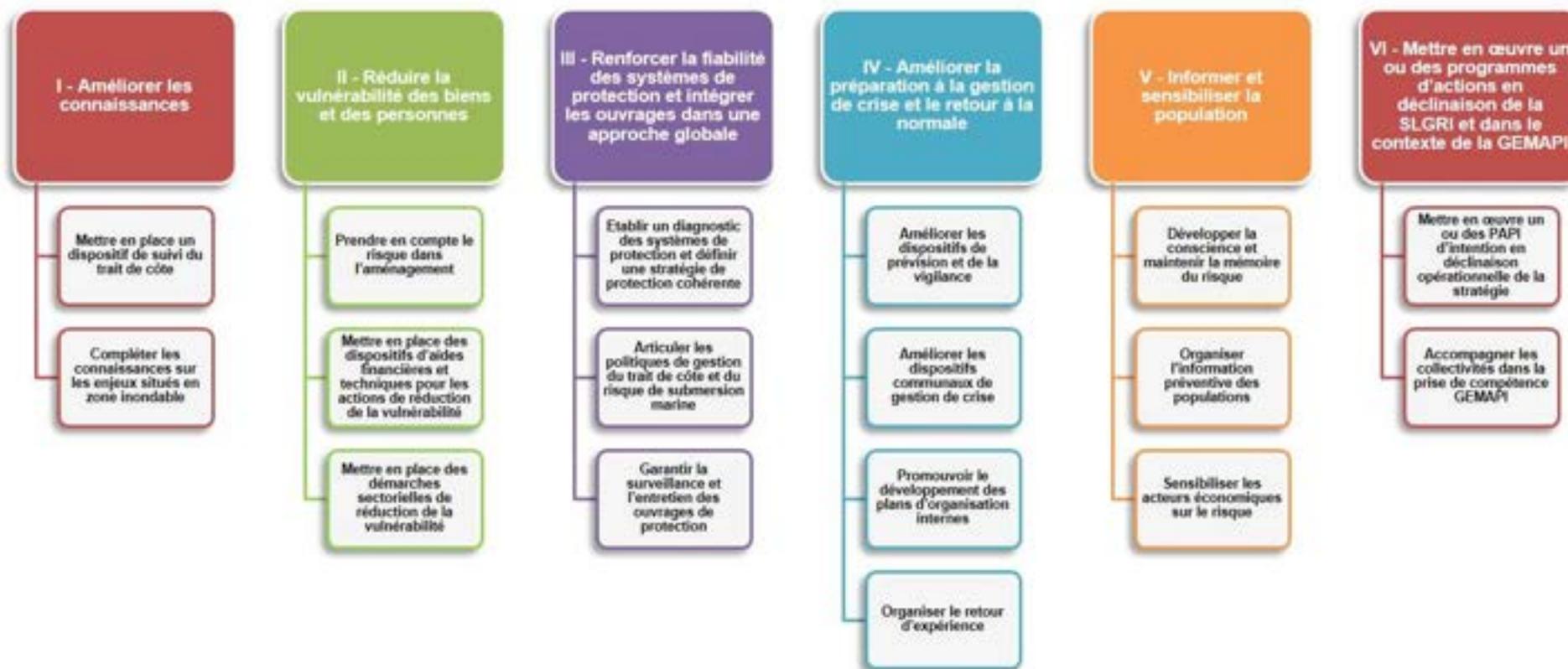


Figure 39 - Objectifs et dispositions de la sous-stratégie littorale du TRI de "Quimper - Littoral Finistère Sud"

4.2 La compétence « prévention des inondations »

La loi MAPTAM du 24 janvier 2014 attribue depuis le 1er janvier 2018 la nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) au bloc communal, avec transfert automatique aux EPCI.

Pour rappel, la compétence « prévention des inondations » repose sur le décret « digues » du 12 mai 2015 qui instaure un mécanisme nouveau d'exonération de responsabilité de l'autorité gémapienne sous réserve du bon entretien de ses ouvrages. Ce mécanisme s'applique uniquement aux ouvrages « classés » au titre du décret :

- Les « systèmes d'endiguement » qui comportent au moins une digue ;
- Les « aménagements hydrauliques » qui sont des ouvrages de ralentissement des crues d'une capacité supérieure à 50 000 m³.

Le classement ne peut se faire que si l'ouvrage répond à des critères spécifiques, et demande dans tous les cas de s'inscrire dans une logique règlementaire particulière et cyclique (dossier de classement, études de danger, visites périodiques, etc.).

Prise de compétence des EPCI du Sud Finistère

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la CCPBS, la CCPF et CCA exercent en propre la compétence « prévention des inondations » à l'échelle des douze communes littorales concernées par les PPRL et le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère.

Afin de pouvoir assurer les responsabilités qui y sont associées, les trois EPCI se sont rapprochés pour mener de façon mutualisée les études nécessaires :

- A l'inventaire et à la caractérisation des ouvrages de protection présents sur leur territoire (*état des lieux réalisé en 2018, en amont du PAPI d'intention*)
- A la détermination du parc d'ouvrages relevant des concepts de système d'endiguement et d'aménagement hydraulique (*actions 6.2 et 7.1 du PAPI d'intention*)
- A la détermination des stratégies de protection et d'adaptation à mettre en œuvre contre les risques littoraux (*actions 7.2 et 7.3 du PAPI d'intention*)

4.3 Le PAPI d'intention Littoral Sud Finistère 2019/2023

La mise en œuvre du PAPI d'intention Littoral Sud Finistère a donc été une opportunité pour les EPCI en leur permettant, notamment :

- De traduire la partie littorale de la SLGRI sous forme d'actions concrètes et financées,
- De mutualiser les études à mener pour définir leur stratégie de gestion des risques d'inondation par submersion marine, dans le cadre de leur compétence « prévention des inondations ».

Sept systèmes d'endiguement classés ou en cours de classement ont ainsi été déterminés par les EPCI sur le territoire PAPI. En revanche, aucun aménagement hydraulique n'y a été recensé.

Avec le classement de ces systèmes d'endiguement, les EPCI ont donc assumé leur responsabilité d'autorité gémapienne. Cependant, pour certains de ces systèmes, les études

de danger menées ont démontré que la protection qu'ils apportaient était parfois limitée, que ce soit en termes de territoire protégé et/ou de niveau de protection (fréquence de l'aléa).

Pour y remédier, les EPCI ont engagé les études nécessaires pour définir les stratégies de protection et d'adaptation à envisager sur les territoires exposés. Une fois discutés et validés par les élus des EPCI et des communes concernées, les scénarios retenus ont été traduits sous forme d'avant-projets, qui seront déclinés en projet et réalisés dans le PAPI complet.

Enfin, il faut rappeler que la mise en œuvre du PAPI d'intention a consolidé les fondements d'une politique locale de prévention et de sensibilisation aux risques littoraux, qui a évidemment vocation à perdurer et à s'amplifier au regard du changement climatique et de l'élévation du niveau marin projeté en Sud Finistère.

4.4 Le PAPI complet Littoral Sud Finistère 2024/2029

Le travail réalisé par les EPCI dans le PAPI d'intention a donc constitué une première étape essentielle, qui a fondé des principes de prévention forts au sein des politiques locales. La suite logique pour valoriser ce travail et poursuivre la dynamique lancée en Sud Finistère passe désormais par l'élaboration d'un PAPI complet.

Elaboration du dossier

L'élaboration de ce projet de PAPI complet a nécessité un temps d'écriture conséquent, malgré les éléments apportés directement par les actions du PAPI d'intention.

La définition d'une stratégie partagée et sa déclinaison en fiches actions à rédiger, l'établissement des coûts et du plan de financement associé, dans un contexte politique évolutif (changement de majorité au sein du Conseil départemental notamment), a conduit à l'ambition de présenter le dossier à la Commission Inondation du Plan Loire (CIPL) du 7 novembre 2023, pour une mise en œuvre envisagée au 1^{er} janvier 2024.

Une période transitoire de 10 mois s'est donc ouverte entre cette échéance visée et la fin officielle du PAPI d'intention (21 février 2023). Une nouvelle convention de partenariat « hors PAPI » a été mise en œuvre en conséquence entre les quatre collectivités partenaires, afin de lancer, conclure ou poursuivre certaines actions du PAPI d'intention, et de rédiger le dossier de PAPI complet :

Actions	Maîtrise d'ouvrage
FA0.0 - Animation des actions du PAPI d'intention en cours et élaboration du futur PAPI complet	CCPF (structure porteuse)
FA1.1 – Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif de suivi géomorphologique du littoral	CCPF (structure porteuse)
FA1.5 – Sensibilisation du grand public	CCPBS
FA1.6.1bis – Création d'un guide de sensibilisation à destination du public scolaire	CCPF (structure porteuse)
FA7.2.3 – Définition d'une stratégie de protection contre la submersion marine à l'échelle des principaux bassins de risque – CCA (tranche optionnelle)	CCA

Optimisation du dossier

Plusieurs échanges constructifs avec les services de l'Etat et du Conseil départemental du Finistère ont eu lieu au cours du mois de mai 2023, afin d'évaluer de façon préliminaire le contenu de la première version du dossier de PAPI complet, en vue de son dépôt fin mai/début juin 2023 pour instruction.

Ces échanges ont notamment permis de mettre en avant le fait que le projet de PAPI complet présentait :

- Des projections d'aménagements de protection ou d'adaptation dont la faisabilité administrative et temporelle au cours des 6 ans du PAPI n'était pas garantie ;
- Un volume financier oscillant autour des 30 millions d'euros, qui pouvait être jugé trop important au regard des incertitudes évoquées précédemment.

D'un commun accord, les collectivités partenaires ont décidé d'optimiser le projet de PAPI complet de façon à pouvoir évacuer un maximum d'incertitudes, et à le considérer comme raisonnable du point de vue de la faisabilité de ses actions. Ainsi, une seconde version du projet a vu le jour suite à :

- La création de fiches actions supplémentaires visant à distinguer clairement les phases d'études des phases travaux d'un même projet d'aménagement ;
- La consolidation des échéanciers de réalisation des actions, particulièrement en ce qui concerne leur phase d'études environnementales ;
- La suppression de plusieurs fiches actions relatives à des travaux dont la faisabilité environnementale et administrative n'était pas suffisamment garantie à ce jour pour être certain de leur réalisation au cours de la durée de mise en œuvre du PAPI. Cela a majoritairement concerné le Pays Bigouden Sud, qui a décidé de concentrer ses travaux de protection sur les deux seuls secteurs prioritaires de Léhan à Tréffiagat et du polder de Combrit Ile-Tudy.

L'écriture de cette seconde version du projet de PAPI complet a engendré un nouveau retroplanning, décalant l'échéance de dépôt fixée par les services de l'Etat à fin juillet/début août 2023, en vue d'un passage à la CIPL de février ou mars 2024.

Stratégie & programme d'actions

La phase d'élaboration du PAPI complet a permis d'identifier quatre principaux objectifs qui cadrent la conception de ses fiches actions :

- Consolider les actions de sensibilisation et d'amélioration de la connaissance amorcées dans le PAPI d'intention,
- Poursuivre l'investissement des collectivités dans le domaine de la réduction de la vulnérabilité des enjeux aux risques de submersion marine,
- Poursuivre la dynamique de prévention engagée par les collectivités au travers de la SLGRI et du PAPI d'intention, en y intégrant pleinement les impacts du changement climatique et de la montée du niveau des océans,
- Mettre en œuvre les stratégies de protection et d'adaptation des territoires aux risques de submersion marine définies dans le cadre du PAPI d'intention.

La déclinaison de ces objectifs, au regard des conclusions formulées dans le bilan du PAPI d'intention et passés au travers du prisme des sept axes du cahier des charges PAPI 3 – 2021, a abouti à l'écriture de 82 actions que l'on peut catégoriser de la façon suivante :

- 24 actions qui constituent le prolongement d'actions lancées au cours du PAPI d'intention : suivi du trait de côte, sensibilisation du grand public et des scolaires, préparation des collectivités à la gestion de crise submersion marine, ... ;
- 29 actions qui représentent principalement la réalisation des études et travaux définis et validés au cours des études menées dans le cadre du PAPI d'intention ;
- 29 actions nouvelles, pour lesquelles le PAPI complet constitue une opportunité de réalisation.

La catégorisation des actions du dossier PAPI complet est visible en [annexe A.12](#).

Compatibilité avec le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027

Pour rappel, la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) du territoire à risque important d'inondation (TRI) Quimper – Littoral Sud Finistère a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 24 juillet 2017. Cette approbation atteste notamment de sa pertinence et de sa compatibilité avec le PGRI Loire-Bretagne 2016-2021, établi à l'époque dans sa première version.

Considérant d'une part que le PAPI d'intention en est sa déclinaison directe sous forme d'actions concrètes et financées, notamment par l'Etat, et d'autre part que le projet de PAPI complet se veut être une continuité des actions initiées dans le PAPI d'intention, il peut être entendu que le projet de PAPI complet soit effectivement compatible avec le PGRI 2022-2027 (deuxième version).

Une étape de vérification a néanmoins été engagée au moment de l'écriture des fiches actions, afin de s'assurer de leur compatibilité au regard des objectifs de la SLGRI comme du PGRI (cf. §3.4.1) :

ACTION 1.1 – SUIVI GEOMORPHOLOGIQUE DU LITTORAL	
OBJECTIF	Suivi et qualification annuelle de l'évolution géomorphologique des principales plages et cordons dunaires du territoire PAPI.
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / I - Améliorer les connaissances sur le risque et III - Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation

Figure 40 – Présentation des liens entre fiche action et objectifs de la SLGRI et du PGRI

5. ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE DU PAPI COMPLET

A l'image de l'organisation mise en place pour le précédent PAPI, le partenariat entre les représentants des maîtres d'ouvrage locaux et de l'État est organisé autour d'un comité de pilotage (COPIL) et d'un comité technique (COTECH) conformément au cahier des charges PAPI 3 2021. Le comité opérationnel (COMOP) pourra se réunir sur demande des élus des Communautés partenaires.

5.1 La structure porteuse

Désignée par ses collectivités partenaires comme structure porteuse du projet de PAPI, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais a la charge de présenter le dossier de candidature puis, après labellisation du projet, d'assurer l'animation, la coordination et le suivi du programme.

Elle est chargée du pilotage des différentes phases de diagnostic, d'élaboration de la stratégie, de conception du programme d'actions et de mise en œuvre opérationnelle des actions ainsi que de leur évaluation.

Elle sera l'interlocuteur privilégié des services de l'Etat, des maîtres d'ouvrages des actions, ainsi que des partenaires financiers. L'animation de la démarche sera assurée par le recrutement d'un chargé de mission.

5.2 Le COPIL

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI, les partenaires du projet coordonnent leur action au sein d'un comité de pilotage qui doit se réunir une fois par an a minima. Le COPIL est présidé par le représentant de la structure porteuse. Il est composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage, des acteurs économiques et de l'Etat.

La composition prévisionnelle du COPIL est la suivante :

- Un représentant de l'Etat ;
- Un représentant du Conseil départemental du Finistère ;
- Un représentant de la Communauté de Commune du Pays Fouesnantais ;
- Un représentant de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud ;
- Un représentant de Concarneau Cornouaille Agglomération ;
- Un représentant de la commune de Concarneau ;
- Un représentant du Conservatoire du Littoral ;
- Un représentant du Conseil régional
- Un représentant par structure porteuse de SAGE
- Un représentant du syndicat mixte des ports de pêche plaisance de Cornouaille ;
- Un ou plusieurs représentants des acteurs économiques (CCI, chambre des métiers, commerces, selon l'ordre du jour des réunions.

Son secrétariat est assuré par le porteur du projet. Le COPIL s'assure de l'avancement des différentes composantes du programme d'actions et veille au maintien de la cohérence du programme dans les différentes étapes annuelles de sa mise en œuvre. En particulier, il assure

le suivi des indicateurs destinés à apprécier l'efficacité des actions menées. Il peut décider, le cas échéant, de procéder à l'adaptation ou à la révision du programme d'actions du PAPI.

La préparation du travail du comité de suivi est assurée par un comité technique.

5.3 Le COTECH

Le comité est chargé du suivi technique des actions du projet. Il est composé d'agents des services désignés respectivement par les représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage et de l'Etat. Ce comité technique est présidé par la personne désignée par le porteur de projet.

La composition prévisionnelle du comité technique est la suivante :

- Un représentant de l'Etat ;
- Un représentant des services du Conseil départemental du Finistère ;
- Un représentant des services de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais ;
- Un représentant des services de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud ;
- Un représentant des services de Concarneau Cornouaille Agglomération ;
- Un représentant des services de la Ville de Concarneau ;
- Toute personne pouvant apporter des éléments techniques importants selon l'ordre du jour des réunions : porteurs de SCOT, responsables de l'urbanisme, bureaux d'études, prestataires, opérateurs techniques, etc. ;

Son secrétariat est assuré par le porteur du projet. Le comité technique se réunit deux fois par an et de façon systématique avant les réunions du COPIL. Il s'assure de la réalisation des actions, informe le COPIL de l'avancement de la réalisation de l'ensemble du programme d'actions, de l'évolution des indicateurs et de toute difficulté éventuelle dans la mise en œuvre des actions.

5.4 Le COMOP

Le comité opérationnel (COMOP) se réunit sur demande depuis et dans le cadre de la mise en œuvre des conventions de partenariat « SLGRI » (2016).

Afin de prendre en compte la crainte d'une trop faible fréquence de réunion des COPIL, ce COMOP se réunit selon les besoins. Il est présidé par le Président de la structure porteuse, et est composé des représentants élus et techniques des EPCI partenaires du PAPI et de la Ville de Concarneau. Son secrétariat est assuré par le porteur du projet.

5.5 Les groupes de travail technique et les comités de concertation

En parallèle des instances de gouvernance du PAPI complet, il est proposé de constituer des groupes de travail technique pour suivre certaines actions avec les partenaires locaux.

Un ou plusieurs de ces groupes de travail technique, dont la composition variera selon les secteurs concernés, pourront être mis en place par le porteur du projet afin de bénéficier d'un appui dans la définition des stratégies de protection.

6. CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

6.1 Concertation des parties prenantes

Concertation des collectivités porteuses du PAPI et des partenaires

L'élaboration du PAPI complet s'est construite autour d'une philosophie simple : s'assurer d'une réelle continuité avec les conclusions du PAPI d'intention, en s'appuyant sur le premier cercle de parties prenantes que forment les EPCI et la commune de Concarneau en tant que porteurs du projet.

Une **première phase de concertation** a eu lieu au travers de réunions techniques et politiques qui se sont tenues pour alimenter les échanges, notamment avec les partenaires financeurs, pour discuter des objectifs et de la stratégie à adopter, des coûts et des clés de répartition des restes à charge entre partenaires, et valider communément les nouvelles propositions présentées à chaque réunion.

Pour aboutir au présent projet de PAPI complet, six réunions majeures ont été organisées, en parallèle desquelles les échanges avec les services des partenaires financeurs ont été continus :

- 22 février 2022 [Réunion technique] – Echanges et discussions préliminaires à l'élaboration du PAPI complet ;
- 15 mars 2022 [Réunion politique] – Définition de la stratégie du PAPI complet ;
- 12 mai 2022 [Réunion technique] – Travail sur la programmation du PAPI complet ;
- 5 juillet 2022 [Réunion politique] – Validation de la stratégie, modalités de consultation publique, retroplanning ;
- 6 février 2023 [Réunion politique] – Présentation et discussion du projet PAPI complet au comité opérationnel ;
- Février à mars 2023 [Réunion politique] – Présentation du projet PAPI complet aux élus des différentes commissions des collectivités porteuses, préalable à la mise en consultation publique ;

Comme développé au paragraphe suivant, la **deuxième phase de concertation** s'est déroulée au travers de la consultation publique, menée du 20 mars au 14 avril 2023 (rapport de consultation disponible en [annexe A.13](#)).

La **troisième et dernière phase de concertation** a eu lieu en juillet 2023, pour présentation et validation du projet de PAPI complet avant son dépôt, dans une version amendée à l'issue de consultation publique :

- 18 juillet 2023 [Réunion politique] - Présentation du projet PAPI complet à CCA, pour validation et dépôt ;
- 25 juillet 2023 [Réunion politique] - Présentation du projet PAPI complet à la CCPBS, pour validation et dépôt ;
- 26 juillet 2023 [Réunion politique] - Présentation du projet PAPI complet à la Ville de Concarneau, pour validation et dépôt ;
- 27 juillet 2023 [Réunion politique] - Présentation du projet PAPI complet à la CCPF, pour validation et dépôt.

En parallèle, diverses réunions à thématiques spécifiques ont eu lieu afin d'échanger :

- Sur les liens à développer avec l'observatoire OSIRISC-Litto'Risques (9 septembre 2022) ;
- Avec le syndicat mixte des ports de pêche plaisance de Cornouaille (3 février et 18 octobre 2023) ;
- Sur l'observation du trait de côte et l'implication citoyenne associée (24 novembre et 19 décembre 2022).

Concertation des riverains

Une concertation spécifique a été assurée auprès des riverains concernés par un des projets d'aménagements du PAPI complet. Afin de leur présenter les stratégies de protection envisagées, plusieurs réunions ont ainsi été organisées :

Tréffiagat – protection du secteur de Léhan

- 2 février 2023 - Réunion organisée par la CCPBS et la commune de Tréffiagat avec le collectif de protection des dunes de Léhan ;
- 10 mars 2023 - Réunion organisée par la CCPBS et la commune de Tréffiagat avec le collectif de protection des dunes de Léhan et le bureau d'étude en charge de l'étude de protection ;
- 11 avril 2023 - Réunion organisée par la CCPBS et la commune de Tréffiagat avec le collectif de protection des dunes de Léhan, la DDTM du Finistère et la préfecture ;
- 5 juillet 2023 - Réunion organisée par la CCPBS et la commune de Tréffiagat avec le collectif de protection des dunes de Léhan, la DDTM du Finistère, le Conseil départemental du Finistère, l'Université de Bretagne Occidentale et la CCPF.

Ile-Tudy – protection du polder de Combrit Ile-Tudy

- 24 août 2023 – Réunion organisée par la CCPBS avec la commune de l'Ile-Tudy et les propriétaires des parcelles de caravaning à l'ile-Tudy ;
- 29 août 2023 – Réunion organisée par la CCPBS avec la commune de l'Ile-Tudy et les propriétaires des parcelles de caravaning à l'ile-Tudy ;
- 12 avril 2023 – Réunion publique organisée par la CCPBS avec la commune de l'Ile-Tudy pour présenter le projet de stratégie de défense du polder de Combrit Ile-Tudy.

Combrit – protection du polder de Combrit Ile-Tudy

- 30 septembre 2022, 13 janvier 2023 et 5 mai 2023 - Réunions organisées par la CCPBS avec la commune de Combrit et une seconde famille de propriétaires fonciers ;
- 7 octobre 2022 - Réunion organisée par la CCPBS avec la commune de Combrit et une famille de propriétaires fonciers ;
- 9 mai 2023 – Réunion publique organisée par la CCPBS avec la commune de Combrit pour présenter le projet de stratégie de défense du polder de Combrit Ile-Tudy.

Consultation des CLE

Les commissions locales de l'eau (CLE) des SAGE du territoire PAPI ont été ou seront consultées sur le projet de PAPI complet. Au regard de l'échéance de dépôt fixée à fin juillet/début août 2023 par les services de l'Etat, les commissions visées sont les suivantes :

- OUESCO : une présentation du projet de PAPI complet a d'ores-et-déjà eu lieu lors de la CLE du 10 juillet 2023 du SAGE ([annexe A.14](#)) ;
- SIVALODET : fin septembre ou début octobre 2023 ;
- Sud-Cornouaille : le 18 décembre 2023.

6.2 Consultation du public

Conformément au cahier des charges PAPI 3 2021, une phase de consultation du public a été menée dans le cadre de l'élaboration du projet de PAPI complet Littoral Sud Finistère.

Il est à noter que cette consultation a été réalisée au cours des mois de mars et avril 2023 dans la perspective d'un dépôt du dossier de PAPI complet fin mai/début juin, en vue d'un passage en Commission Inondation du Plan Loire (CIPL) du 7 novembre 2023.

Cependant, au regard de l'important volume financier du projet, combiné à un certain nombre d'incertitudes persistantes sur la faisabilité administrative de plusieurs de ses aménagements, la décision a été prise par les collectivités et après échanges avec les partenaires financeurs, d'optimiser le projet de façon substantielle. Une nouvelle version de ce projet a donc été élaborée, décalant son passage à la CIPL de février/mars 2024.

Les modalités de consultation et la description des observations reçues sont détaillées dans le rapport de consultation joint en [annexe A.13](#).

Synthèse des observations du public

209 observations ont été transmises via le questionnaire au cours des quatre semaines de consultation. Celles qui ont été jugées recevables ont fait l'objet d'un regroupement par thématique.

Onze thématiques ont ainsi été identifiées, pour lesquelles un résumé des observations reçues et une réponse ont systématiquement été rédigés (rapport en [annexe A.13](#)).

7. PROGRAMME D' ACTIONS

AXE 0 – ANIMATION DE LA DEMARCHE PAPI.....	100
Action 0.0 – Animation du PAPI complet.....	100
Action 0.1 – Animation du PAPI complet - Sensibilisation des scolaires et du grand public.....	101
AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE	102
Action 1.1 – Suivi géomorphologique du littoral	102
Action 1.2 – Acquisition d’un drone pour le suivi du littoral.....	103
Action 1.3 – Contribution à l'observatoire OSIRISC-Litto'Risques.....	104
Action 1.4.1 – Mise en place d’un suivi participatif d’observation du littoral - CCPBS.....	105
Action 1.4.2 – Mise en place d’un suivi participatif d’observation du littoral - CCPF.....	106
Action 1.4.3 – Mise en place d’un suivi participatif d’observation du littoral - CCA	107
Action 1.5 – Accompagnement des communes dans leurs obligations d’information de prévention de la population.....	108
Action 1.6 – Formation des élus & techniciens aux risques littoraux et à leur gestion.....	109
Action 1.7 – Information des élus sur la montée du niveau de la mer	110
Action 1.8 – Sensibilisation du grand public	111
Action 1.9 – Sensibilisation du public scolaire	112
Action 1.10 – Information à l’attention des acteurs économiques.....	114
Action 1.11 – Création de supports d'information et de sensibilisation aux risques littoraux.....	115
Action 1.12 – Acquisition d’outils de sensibilisation du grand public aux risques littoraux	116
Action 1.13 – Création d'une maquette de sensibilisation aux risques littoraux	117
Action 1.14 – Homogénéisation des informations disponibles sur les risques littoraux depuis les supports numériques des collectivités	118
Action 1.15 – Etude hydrosédimentaire pour la caractérisation des phénomènes de franchissements de l’anse du Trez (Bénodet).....	119
Action 1.16 – Recensement des études et des travaux réalisés en Sud Finistère pour la prévention, la protection et l’adaptation aux risques littoraux	120
Action 1.17 – Capitalisation et valorisation des observations de submersion marine.....	121
Action 1.18 – Promotion de l’élaboration des Plans d’Organisation et de Mise en Sûreté (pomse).....	122
AXE 2 – SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS.....	123
Action 2.1 – Détermination des modalités de gestion de l’ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).....	123
Action 2.2 – Equipement en télégestion de l’ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant)	124

AXE 3 – ALERTE ET GESTION DE CRISE	125
Action 3.1 – Accompagnement des communes dans la révision de leur plan communal de sauvegarde (pcs)	125
Action 3.2.1 – Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de plan intercommunal de sauvegarde (PICS) - CCPBS	126
Action 3.2.2 – Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de plan intercommunal de sauvegarde (PICS)- CCPF	127
Action 3.2.3 – Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de plan intercommunal de sauvegarde (PICS)- CCA.....	128
Action 3.3.1 – Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine - CCPBS.....	129
Action 3.3.2 – Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine - CCPF.....	130
Action 3.3.3 – Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine – Ville de Concarneau	131
AXE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION DANS L'URBANISME.....	132
Action 4.1 – Synthèse des actes d'urbanisme délivrés en zone PPRL.....	132
Action 4.2.1 – Accompagnement des communes dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte - CCPBS.....	133
Action 4.2.2 – Accompagnement des communes dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte - CCPF.....	134
Action 4.2.3 – Accompagnement des communes dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte – CCA.....	135
Action 4.3 – Modification des PPRL pour extraire les données « érosion » qui seront traitées via les cartes locales d'exposition au recul du trait de côte	136
AXE 5 – REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES.....	137
Action 5.1 – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations, des activités économiques et des ERP aux risques de submersion marine.....	137
Action 5.2 – Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte diagnostiqués.....	138
Action 5.3 – Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens d'activité professionnelle d'entreprises de moins de 20 salariés diagnostiqués	139
Action 5.4 – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des ports sous gestion du syndicat mixte des ports de pêche - plaisance de Cornouaille (SM3PC) aux risques de submersion marine	140
Action 5.5 – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité du patrimoine culturel et historique aux risques de submersion marine.....	141
Action 5.6 – Acquisition amiable et déconstruction des habitations du quartier de Léhan (Tréffiagat)	142
Action 5.7 – Acquisition amiable et destruction d'une habitation en péril sur la plage des Sables Blancs	143

AXE 6 – RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS.....	144
Action 6.1.1 – Etude de faisabilité de rehausse de l’ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).....	144
Action 6.1.2 – Etudes nécessaires à l’autorisation environnementale de la rehausse de l’ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).....	145
AXE 7 – GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES.....	146
Action 7.1 – Surveillance des enrochements de protection	146
Action 7.2 – Travaux de maintien et de renforcement des cordons dunaires.....	147
Action 7.3.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Léhan (Tréffiagat).....	148
Action 7.3.2 – Définition des performances de protection du système d'endiguement de Léhan (Tréffiagat).....	150
Action 7.3.3 – Travaux d’amélioration de la performance de protection du système d’endiguement de Léhan (Tréffiagat)	151
Action 7.4 – Appui à la renaturation des habitations rachetées dans le quartier de Léhan (Tréffiagat). 153	
Action 7.5 – Etude de désenrochement du trait de côte de Tréffiagat	155
Action 7.6.1 – Etude nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.....	156
Action 7.6.2 – Définition des performances de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy. 158	
Action 7.6.3 – Travaux d’amélioration de la performance de protection du système d’endiguement de Combrit Ile-Tudy	159
Action 7.7.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de La Joie (Penmarc'h).....	161
Action 7.7.2 – Définition des performances de protection du système d'endiguement de la Joie (Penmarc'h).....	163
Action 7.8 – Optimisation des conditions d'évacuation de l'exutoire du marais de La Joie (Penmarc'h) 164	
Action 7.9.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Ster Kerdour (Loctudy).....	165
Action 7.9.2 – Définition des performances de protection des systèmes d'endiguement de Ster Kerdour (Loctudy).....	167
Action 7.10.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Poulluen (Loctudy).	168
Action 7.10.2 – Définition des performances de protection des systèmes d'endiguement de Poulluen (Loctudy).....	170
Action 7.11 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale pour la mise en transparence de la cale de mise à l'eau de Poulluen (Loctudy)	171

Action 7.12.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest (Fouesnant).....	173
Action 7.12.2 – Travaux d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest (Fouesnant).....	175
Action 7.12.3 – Travaux de confortement de l'enrochement du système d'endiguement de Moustierlin – Ouest (Fouesnant).	177
Action 7.13.1 – Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale des travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin - Est.....	179
Action 7.13.2 – Définition des performances de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Est (Fouesnant).....	181
Action 7.13.3 – Travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin – Est (Fouesnant)	182
Action 7.14 – Etude de faisabilité d'amélioration du transit sédimentaire au droit de la cale de mise à l'eau de Moustierlin (Fouesnant).....	184
Action 7.15.1 – Etude de faisabilité de réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet)	186
Action 7.15.2 – Travaux de réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet).....	188
Action 7.16 – Etudes d'investigations sur la commune de Concarneau	189
Action 7.17.1 – Etudes liées à la mise en œuvre d'un mur maçonné et de batardeaux sur la plage des Sables Blancs.....	191
Action 7.17.2 – Travaux de protection (mur maçonné et batardeaux) sur la plage des Sables Blancs	193
Action 7.18 – Mise en place expérimentale de pieux hydrauliques sur le secteur sud des Sables Blancs.	195
Action 7.19 – Etude géotechnique pour la mise en œuvre d'un mur chasse mer sur les plages de Cornouaille, des Dames et de Rodel	198
Action 7.20 – Etude préalable à la mise en place d'enrochement sur le môle de Peneroff	201
Action 7.21 – Travaux de réfection des batardeaux de la Ville Close.....	202
Action 7.22 – Etude de faisabilité du rechargement du cordon dunaire de La Belle Etoile	205
Action 7.23 – Etude de repli stratégique du bâti soumis au risque d'érosion de La Belle Etoile	207
Action 7.24 – Etude d'opportunité contre le risque de submersion de la zone portuaire.....	208

AXE 0 – ANIMATION DE LA DEMARCHE PAPI

ACTION 0.0 – ANIMATION DU PAPI COMPLET

OBJECTIF	Mettre en place les moyens nécessaires à la mise en œuvre du programme d'actions.												
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / VI - Aider les maitres d'ouvrage à se structurer et à mettre en œuvre les programmes d'actions en déclinaison de la SLGRI dans le contexte de la GEMAPI												
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'animation du PAPI comprend :</p> <p>► l'animation générale du programme, qui est assurée par la CCPF en tant que structure porteuse mandatée par ses trois collectivités partenaires. Elle mènera à ce titre les missions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi et coordination du programme. - Suivi administratif et financier du programme. - Secrétariat des COTECH, COPIL et COMOP. <p>La CCPF pilotera également les actions du PAPI qui sont sous sa maîtrise d'ouvrage en tant que structure porteuse du programme.</p> <p>Elle accompagnera en tant que de besoin les maîtres d'ouvrages dans la mise en œuvre de leurs actions, et travaillera en étroite collaboration avec les collectivités partenaires.</p> <p>► l'animation opérationnelle des actions du programme : la CCPF délègue la maîtrise d'ouvrage à la CCPBS, CCA et Ville de Concarneau sur leur territoire respectif. Elle implique le pilotage et le suivi de toutes les actions sous leur maîtrise d'ouvrage.</p> <p>Au total, l'animation du PAPI complet s'appuiera une estimation de 9,9 ETP sur 6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dont 2 ETP dédié à l'animation générale assurée par la CCPF ; - et 7,9 ETP dédiés à l'animation opérationnelle, répartis de la façon suivante entre les partenaires : <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>CCPF</th> <th>CCPBS</th> <th>CCA</th> <th>Concarneau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,7 ETP</td> <td>3,5 ETP</td> <td>0,8 ETP</td> <td>0,9 ETP</td> </tr> </tbody> </table>	CCPF	CCPBS	CCA	Concarneau	2,7 ETP	3,5 ETP	0,8 ETP	0,9 ETP				
CCPF	CCPBS	CCA	Concarneau										
2,7 ETP	3,5 ETP	0,8 ETP	0,9 ETP										
TERRITOIRE CONCERNE	<p>Animation générale : ensemble du territoire PAPI.</p> <p>Animation opérationnelle : territoire respectif de chaque collectivité locale partenaire (CCPBS, CCPF, CCA, Ville de Concarneau).</p>												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Mise en œuvre du programme d'actions.</p> <p>Suivi des actions en cours de réalisation.</p> <p>Organisation et animation des réunions.</p>												
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS, CCA, Ville de Concarneau, et CCPF (en tant que structure porteuse pour l'animation générale).												
ECHancier PREVISIONNEL	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> </tbody> </table>	2024	2025	2026	2027	2028	2029	●	●	●	●	●	●
2024	2025	2026	2027	2028	2029								
●	●	●	●	●	●								
COÛT	<p>545 722 € TTC</p> <p>Animation générale : 108 323 €</p> <p>Animation opérationnelle : 437 399 €</p>												
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>												
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<p>Bilan d'activité annuel.</p> <p>Réalisation des actions programmées.</p>												

ACTION 0.1 – ANIMATION DU PAPI COMPLET - SENSIBILISATION DES SCOLAIRES ET DU GRAND PUBLIC

OBJECTIF	Mettre en place les moyens nécessaires à la mise en œuvre des actions de sensibilisation du public scolaire et du grand public.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / VI - Aider les maitres d'ouvrage à se structurer et à mettre en œuvre les programmes d'actions en déclinaison de la SLGRI dans le contexte de la GEMAPI					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le programme d'actions contient plusieurs actions relevant de la sensibilisation du public. Pour leur bonne réalisation, ces actions nécessitent un temps d'animation non négligeable.</p> <p>Les EPCI porteurs du projet ont fait le choix d'assurer ce besoin en régie : un demi-temps plein sera mis à disposition par la CCPBS dans ce but, sur la durée du PAPI.</p> <p>Ce temps d'agent sera essentiellement dédié à la réalisation de l'action n°1.10 « Sensibilisation du public scolaire », qui nécessite une implication forte sur la durée du PAPI.</p> <p>Il contribuera également à la sensibilisation du grand public, en assurant notamment la médiation de l'exposition itinérante qui sera réalisée dans le cadre de l'action n°1.12 « Création de supports d'information et de sensibilisation aux risques littoraux ».</p> <p>A raison d'un demi-temps plein mis à disposition par an, cela représente donc 3 ETP dédiés à la sensibilisation des différents publics aux risques littoraux sur la durée du PAPI complet.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Création et réalisation de l'action n°1.10 « Sensibilisation des scolaires ». Appui & animation des autres actions dédiées à la sensibilisation des publics aux risques littoraux.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT (€ HT)	165 000 € TTC			Coût d'1/2 ETP par an : 27 500 €		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Nombre de classes sensibilisées. Nombre de jours passés à la médiation de l'exposition itinérante.					

AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.1 – SUIVI GEOMORPHOLOGIQUE DU LITTORAL

OBJECTIF	Suivi et qualification annuelle de l'évolution géomorphologique des principales plages et cordons dunaires du territoire PAPI.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / I - Améliorer les connaissances sur le risque et III - Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Initiée dans le PAPI d'intention, l'action visera à poursuivre la démarche de suivi du trait de côte ainsi engagée. Elle consistera à réaliser annuellement un levé photogrammétrique haute densité des plages et cordons dunaires concernés.</p> <p>Réalisé par drone, ce suivi permettra de qualifier l'évolution automnale de la position du trait de côte, du volume de disponible sédimentaire et des volumes de sable perdus ou gagnés. Un levé topographique par canne DGPS viendra compléter, au printemps, la procédure de suivi (profils topographiques et suivi photographiques).</p> <p>A noter qu'un suivi topographique de l'estran sera également prévu au printemps sur les secteurs à forte évolution (Léhan, Cleut-Rouz), afin de disposer d'une donnée sur les volumes de sables disponibles actualisée deux fois par an, notamment dans une perspective de consolidation des cordons dunaires fragilisés.</p> <p>Enfin, les données produites seront mises au format supporté par les plateformes régionales dédiées (observatoire régional OSIRISC LITTO'RISQUES, plateforme MAD DOG Littoral).</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	<p>Plages et cordons dunaires de la CCPBS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penmarc'h (Kéridy, Grand Bleu, Ster) - Tréffiagat (Ports Treillen, Léhan, Squividan, Kersauz) - Loctudy (Sables Blancs, Poulluen) - Ile-Tudy (Grande Plage) - Combrit (Treustel, Kermor, Pen Morvan) <p>Plages et cordons dunaires de la CCPF :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouesnant (Mer Blanche, Kerler, Tregonnour, Cleut-Rouz, Kerambigorn) <p>Plages et cordons dunaires de CCA :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concarneau (Belle Etoile, Sables Blancs) 					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études spécialisé. Expertise du partenariat Litto'Risques.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF (en tant que structure porteuse).					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	150 000 € TTC			Coût d'une campagne annuelle estimée à 25 000 €.		
FINANCEMENT	Etat (AFITF) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation du nombre de campagnes de suivi prévus au marché.					

ACTION 1.2 – ACQUISITION D'UN DRONE POUR LE SUIVI DU LITTORAL

OBJECTIF	Faire l'acquisition d'un drone pour le suivi de l'observatoire du trait de côte du littoral sud Finistère.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informer et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les EPCI du Littoral sud Finistère bénéficient d'un suivi géomorphologique du littoral via l'action 1.1. A travers ce suivi le prestataire réalise un relevé annuel au drone par un levé photogrammétrique haute densité des plages et cordons dunaires concernés.</p> <p>L'acquisition d'un drone en régie va permettre aux EPCI de densifier les campagnes de levé du suivi du trait de côte notamment pre/post tempêtes et accroître la connaissance de l'évolution géomorphologique des cordons dunaires et systèmes d'endiguement du territoire.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une formation pour le pilotage du drone ; - Acquisition d'un drone équipé du matériel pour la photogrammétrie ; - Acquisition des logiciels de traitement des données ; - Réalisation des suivis au drone en régie. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	15 000 € TTC		Formation : 3 000 €. Acquisition du logiciel : 4 000 €. Acquisition du drone équipé en photogrammétrie avec 4 batteries : 8 000 €.			
FINANCEMENT	Etat (AFITF) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des levés au drone en régie.					

ACTION 1.3 – CONTRIBUTION A L'OBSERVATOIRE OSIRISC-LITTO'RISQUES

OBJECTIF	Poursuivre l'engagement des EPCI dans le déploiement et la pérennisation de l'observatoire OSIRISC-Litto'Risques.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informer et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Après avoir participé au développement du projet de recherche OSIRISC dans le cadre du PAPI d'intention, les EPCI du PAPI complet souhaitent poursuivre leur implication dans la démarche, en contribuant au déploiement de l'observatoire des risques côtiers.</p> <p>Pour rappel, le projet OSIRISC avait pour but de développer un système de suivi interdisciplinaire novateur pour favoriser une gestion globale et efficace des risques côtiers.</p> <p>Aujourd'hui en œuvre, ce système cherche à se consolider et à se déployer via de nouveaux indicateurs (d'aléas, d'enjeux, de gestion, sur les représentations) qui nécessitent, notamment, la contribution des collectivités gestionnaires du littoral.</p> <p>C'est dans cette perspective que les EPCI du PAPI complet ont adhéré en 2021 à la charte de l'observatoire OSIRISC-Litto'Risques en Finistère, proposée par le partenariat Litto'Risques (Département du Finistère, Université Bretagne Occidentale, CEREMA).</p> <p>En retour de leur adhésion, les EPCI bénéficient de l'expertise scientifique et technique du partenariat pour la mise en œuvre des suivis et leur analyse, comme pour s'initier aux méthodes et aux outils de suivi, de transfert et de partage de connaissances et d'expériences.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Alimentation de l'observatoire à partir des données acquises dans le cadre des actions du PAPI complet (suivi du trait de côte, diagnostics de vulnérabilité, etc.).</p> <p>Participation aux comités de suivi de l'observatoire.</p> <p>Partage des retours d'expériences des EPCI auprès des autres signataires de la charte de l'observatoire.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<p>Versement des données acquises sur l'Observatoire.</p> <p>Mise en ligne des données.</p>					

ACTION 1.4.1 – MISE EN PLACE D'UN SUIVI PARTICIPATIF D'OBSERVATION DU LITTORAL - CCPBS

OBJECTIF	Suivi photographique participatif des plages et cordons dunaires du Pays Bigouden Sud.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / I - Améliorer les connaissances sur le risque et III - Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le suivi du trait de côte réalisé dans le cadre de l'action 1.1 établit deux fois par an un état des lieux précis des sites étudiés. Il ne retranscrit cependant pas les multiples transformations que peuvent connaître les plages et cordons dunaires au cours des différentes saisons de l'année, suite à un coup de vent, une houle marquée ou bien aux grandes marées. L'exploitation des données acquises ne permet pas non plus de sensibiliser pleinement et aisément le citoyen aux évolutions littorales.</p> <p>Cette action prévoit ainsi la mise en place d'un suivi photographique participatif afin de répondre à un double enjeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter le dispositif de suivi du trait de côte déjà en place (FA1.1) sur les secteurs non couverts ou les plus mobiles ; - Impliquer les citoyens dans l'observation du littoral afin de les sensibiliser aux problématiques de submersion et d'érosion marine. <p>Cette action constitue donc une première démarche de suivi participatif à l'échelle de la CCPBS, dont le but premier est d'en faire un véritable support de sensibilisation du grand public à la gestion des risques littoraux.</p> <p>Selon le retour d'expérience, un objectif à moyen terme pourrait être d'expérimenter un dispositif participatif de suivi du trait de côte similaire à celui porté par CCA (cf. FA1.4.3).</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Plages et dunes du Pays Bigouden Sud.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé sera sélectionné pour concevoir un support simple qui permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aux citoyens de prendre une photographie depuis un point de vue fixe et de la transmettre à l'EPCI ; - D'assembler les photos transmises de sorte à créer un support vidéo permettant d'apprécier l'évolution visuelle du secteur suivi. <p>Du temps d'animation sera prévu par le maître d'ouvrage afin de faire vivre la démarche participative localement et dans le temps.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
COÛT	5 000 € TTC			Coût estimé pour l'installation de 3 à 4 supports.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<p>Implantation des stations envisagées.</p> <p>Réception des photographies envoyées par les citoyens.</p> <p>Etablissement annuel des supports de visualisation des évolutions littorales et valorisation auprès des citoyens.</p>					

ACTION 1.4.2 – MISE EN PLACE D'UN SUIVI PARTICIPATIF D'OBSERVATION DU LITTORAL - CCPF

OBJECTIF	Suivi photographique participatif des plages et cordons dunaires du Pays Fouesnantais.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / I - Améliorer les connaissances sur le risque et III - Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le suivi du trait de côte réalisé dans le cadre de l'action 1.1 établit deux fois par an un état des lieux précis des sites étudiés. Il ne retranscrit cependant pas les multiples transformations que peuvent connaître les plages et cordons dunaires au cours des différentes saisons de l'année, suite à un coup de vent, une houle marquée ou bien aux grandes marées. L'exploitation des données acquises ne permet pas non plus de sensibiliser pleinement et aisément le citoyen aux évolutions littorales.</p> <p>Cette action prévoit ainsi la mise en place d'un suivi photographique participatif afin de répondre à un double enjeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter le dispositif de suivi du trait de côte déjà en place (FA1.1) sur les secteurs non couverts ou les plus mobiles ; - Impliquer les citoyens dans l'observation du littoral afin de les sensibiliser aux problématiques de submersion et d'érosion marine. <p>Cette action constitue donc une première démarche de suivi participatif à l'échelle de la CCPF, dont le but premier est d'en faire un véritable support de sensibilisation du grand public à la gestion des risques littoraux.</p> <p>Selon le retour d'expérience, un objectif à moyen terme pourrait être d'expérimenter un dispositif participatif de suivi du trait de côte similaire à celui porté par CCA (cf. FA1.4.3).</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Plages et dunes du Pays Fouesnantais.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé sera sélectionné pour concevoir un support simple qui permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aux citoyens de prendre une photographie depuis un point de vue fixe et de la transmettre à l'EPCI ; - D'assembler les photos transmises de sorte à créer un support vidéo permettant d'apprécier l'évolution visuelle du secteur suivi. <p>Du temps d'animation sera prévu par le maître d'ouvrage afin de faire vivre la démarche participative localement et dans le temps.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	5 000 € TTC			Coût estimé pour l'installation de 3 à 4 supports.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<p>Implantation des stations envisagées.</p> <p>Réception des photographies envoyées par les citoyens.</p> <p>Etablissement annuel des supports de visualisation des évolutions littorales et valorisation auprès des citoyens.</p>					

ACTION 1.4.3 – MISE EN PLACE D'UN SUIVI PARTICIPATIF D'OBSERVATION DU LITTORAL - CCA

OBJECTIF	Suivi participatif d'observation des plages des Sables Blancs et Belle Etoile à Concarneau.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / I - Améliorer les connaissances sur le risque et III - Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le suivi du trait de côte réalisé dans le cadre de l'action 1.1 établit deux fois par an un état des lieux précis des sites étudiés. Il ne retranscrit cependant pas les multiples transformations que peuvent connaître les plages et cordons dunaires au cours des différentes saisons de l'année, suite à un coup de vent, une houle marquée ou bien aux grandes marées. L'exploitation des données acquises ne permet pas non plus de sensibiliser pleinement et aisément le citoyen aux évolutions littorales.</p> <p>Cette action prévoit ainsi la mise en place d'un suivi du littoral des plages des Sables Blancs et Belle Etoile à Concarneau, dans l'objectif de répondre à un double enjeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter le dispositif de suivi du trait de côte déjà en place (FA1.1) sur les secteurs non couverts ou les plus mobiles ; - Impliquer les citoyens dans l'observation du littoral afin de les sensibiliser aux problématiques de submersion et d'érosion marine. <p>Ce suivi sera réalisé par l'intermédiaire de l'application CoastAppli développée par l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Celle-ci permet l'observation des évolutions du littoral à partir d'éléments naturels du site (évolution de la hauteur de sable depuis le sommet d'un rocher caractéristique par exemple).</p> <p>Son utilisation requiert au préalable la création de pages dédiées aux deux secteurs étudiés.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Les plages des Sables Blancs et Belle Etoile à Concarneau.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>L'Université de Bretagne Occidentale (UBO) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développera l'application sur les deux secteurs ciblés ; - Animera et traitera les données mesurées par les citoyens et transmises via l'application. <p>Du temps d'animation sera prévu par le maître d'ouvrage afin de faire vivre la démarche participative localement et dans le temps.</p> <p>L'animation pourra notamment s'appuyer sur le dispositif des Aires Marines Protégées porté par la Ville de Concarneau.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCA.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	18 000 € TTC			Adaptation de l'application : 8 000 €. Animation & traitement des données : 2 000 € / an.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Adaptation de l'application CoastAppli aux 2 plages ciblées. Animation d'un réseau de citoyen autour du support déployé.					

ACTION 1.5 – ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS LEURS OBLIGATIONS D'INFORMATION DE PREVENTION DE LA POPULATION

OBJECTIF	Accompagner les communes pour la création/mise à jour de leur DICRIM et la réalisation des informations réglementaires aux citoyens.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informers et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le Code de l'environnement (L.125-2 du code de l'Environnement) impose aux maires de communes concernées par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) un certain nombre d'obligations en matière d'information préventive de leur population.</p> <p>Cette action vise à accompagner les élus des communes du PAPI dans cet objectif, pour notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise à jour ou la création de leur DICRIM. Pour cela, un état des lieux de leur couverture a été mené par l'animateur du PAPI d'intention. Il s'est accompagné d'une analyse des documents existants, avec transmission des observations et des préconisations à suivre lors de leur prochaine mise à jour. <p>A ce stade, deux tiers des communes du PAPI sont couvertes par un DICRIM. Afin d'atteindre une couverture totale, l'animateur du PAPI complet rencontrera en priorité les quatre dernières communes du territoire qui n'ont pas encore réalisé le leur. Il échangera dans un second temps avec celles disposant déjà d'un DICRIM, pour les accompagner dans sa mise à jour, en intégrant les observations et les préconisations transmises au cours du précédent PAPI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informer tous les deux ans la population des risques auxquels elle est exposée et des consignes à suivre en cas d'événement, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié. Cette information porte sur les caractéristiques des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Rencontre en priorité des élus des communes non dotées de DICRIM, puis échanges avec ceux des communes déjà couvertes, en vue de la mise à jour de leur document. Selon les besoins, recrutement d'un prestataire en communication pour créer ou mettre à jour les supports d'information.</p> <p>Accompagnement des communes pour monter et animer les réunions publiques d'information sur les risques majeurs. L'animateur PAPI ainsi que les animateurs opérationnels pourront assurer l'animation de ces réunions.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	15 000 € TTC		DICRIM / Frais de communication estimés à 1 000 € TTC par commune du PAPI. Information préventive biennale / Frais de communication estimés à 500 € TTC par an.			
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des DICRIM manquants et mise à jour des DICRIM existants. Organisation des informations biennales sur toutes les communes du PAPI.					

ACTION 1.6 – FORMATION DES ELUS & TECHNICIENS AUX RISQUES LITTORAUX ET A LEUR GESTION

OBJECTIF	Former et informer les élus et agents sur les modalités de survenance d'épisodes météorologiques à risque et sur la chaîne de décision en cas de crise.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action vise à apporter aux élus et techniciens des collectivités des éléments de connaissance en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De gestion de crise, notamment du point de vue d'une collectivité territoriale ; - De prévision des épisodes marins à risque ; - De chaîne de commandement et d'articulation des acteurs engagés en cas de crise. <p>Elle est donc complémentaire aux actions de l'axe 3 du programme (PCS, PICS et exercices de gestion de crise).</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>1^{ère} demi-journée – Un formateur spécialisé sera retenu pour intervenir sur le thème de la gestion de crise par une collectivité territoriale.</p> <p>2nde demi-journée – Elle sera dédiée aux interventions du SHOM et de Météo-France pour la partie prévision des épisodes, de la préfecture et du SDIS pour la partie sur la chaîne de commandement et l'articulation des acteurs engagés en cas de crise.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	○	○	○	○
COÛT	5 000 € TTC			Coût estimé pour l'intervention du formateur spécialisé.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des deux demi-journées de formation et d'interventions.					

ACTION 1.7 – INFORMATION DES ELUS SUR LA MONTEE DU NIVEAU DE LA MER

OBJECTIF	Informier régulièrement les élus des collectivités sur l'évolution des connaissances en matière de montée du niveau marin.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action a pour objectif de dispenser aux élus des collectivités et à leurs services, une information technique et scientifique, qui reste simple et factuelle sur la réalisation concrète du changement climatique, de la montée des océans, et de l'augmentation des risques de submersion marine que cela induit.</p> <p>Des thématiques spécifiques seront abordées, comme l'observation concrète de la montée de la mer et de ses impacts, la projection des scénarios émis par le GIEC sur le territoire PAPI, les techniques de protection et d'adaptation innovantes, les dernières évolutions réglementaires, etc.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Réunion d'informations tous les trois ans organisée en régie, avec l'appui du partenariat Litto'Risques.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	3 000 € TTC			Frais de communication estimés à 1 500 € TTC par réunion.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des deux réunions d'information.					

ACTION 1.8 – SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC

OBJECTIF	Vulgariser le risque de submersion marine et d'érosion littorale au sein de la population.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'association « Effet Mer » organise depuis 2008 le festival « Si la mer monte » à l'Ile-Tudy. Au travers d'expositions, de conférences débats, de créations artistiques (spectacles, arts plastiques, photographie..., elle invite le public à découvrir la problématique du changement climatique et de la montée de la mer, en conviant des territoires locaux et internationaux à témoigner.</p> <p>Depuis quelques années, l'association organise également des « échappées » en dehors de la période du festival, pour échanger sur ces problématiques de façon ponctuelle (projections, conférence-débat, ...) au cours de l'année.</p> <p>A l'instar de ce qui a été réalisé dans le cadre du PAPI d'intention, l'association organisera annuellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le festival « Si la mer monte » à l'Ile-Tudy ; - Une échappée au festival qui se déroulera à chaque évènement sur une nouvelle commune du territoire PAPI. <p>L'association portera une attention particulière à ce que sa programmation annuelle soit déterminée en concertation avec la CCPBS. L'EPCI s'assurera de la cohérence des propositions de l'association au regard des politiques de prévention des risques mises en œuvre localement.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Organisation annuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Du festival « Si la mer monte » à l'Ile-Tudy ; - D'une échappée au festival sur les communes du PAPI complet. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	48 000 € TTC			Frais estimés à 8 000 € TTC par an.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Nombre d'évènements culturels organisés annuellement.					

ACTION 1.9 – SENSIBILISATION DU PUBLIC SCOLAIRE

OBJECTIF	Vulgariser le risque de submersion marine et d'érosion littorale auprès des élèves.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Pour rappel, le PAPI d'intention 2019-2023 comprenait trois fiches actions dédiées à la sensibilisation du public scolaire sur les territoires de la CCPBS, de la CCPF et de la Ville de Concarneau.</p> <p>Hormis la première qui a mené plusieurs interventions en classe et fait réaliser une maquette physique de son territoire, les deux autres collectivités n'ont pas pu s'engager en la matière, notamment en l'absence de moyen humain spécialisé en interne.</p> <p>Pour y remédier, cette fiche action prévoit de sensibiliser le public scolaire en recourant à un animateur spécialisé de la CCPBS, à l'échelle d'un demi-temps plein par an sur le territoire et la durée du PAPI.</p> <p>Cette intervention sera mutualisée entre les trois collectivités et visera à intervenir auprès des 33 écoles de niveau élémentaire et des 9 collèges du territoire PAPI.</p> <p>Elle concernera en priorité les 5 écoles implantées en zone d'aléa à Plobannalec-Lesconil, Penmarc'h, La Forêt-Fouesnant, l'Île-Tudy et Tréffiagat.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Conception et intervention en régie CCPBS.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
COÛT	165 000 € TTC			Le coût de l'action est inclus dans la fiche action dédiée à l'animation du PAPI complet.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Nombre d'interventions en classe.					

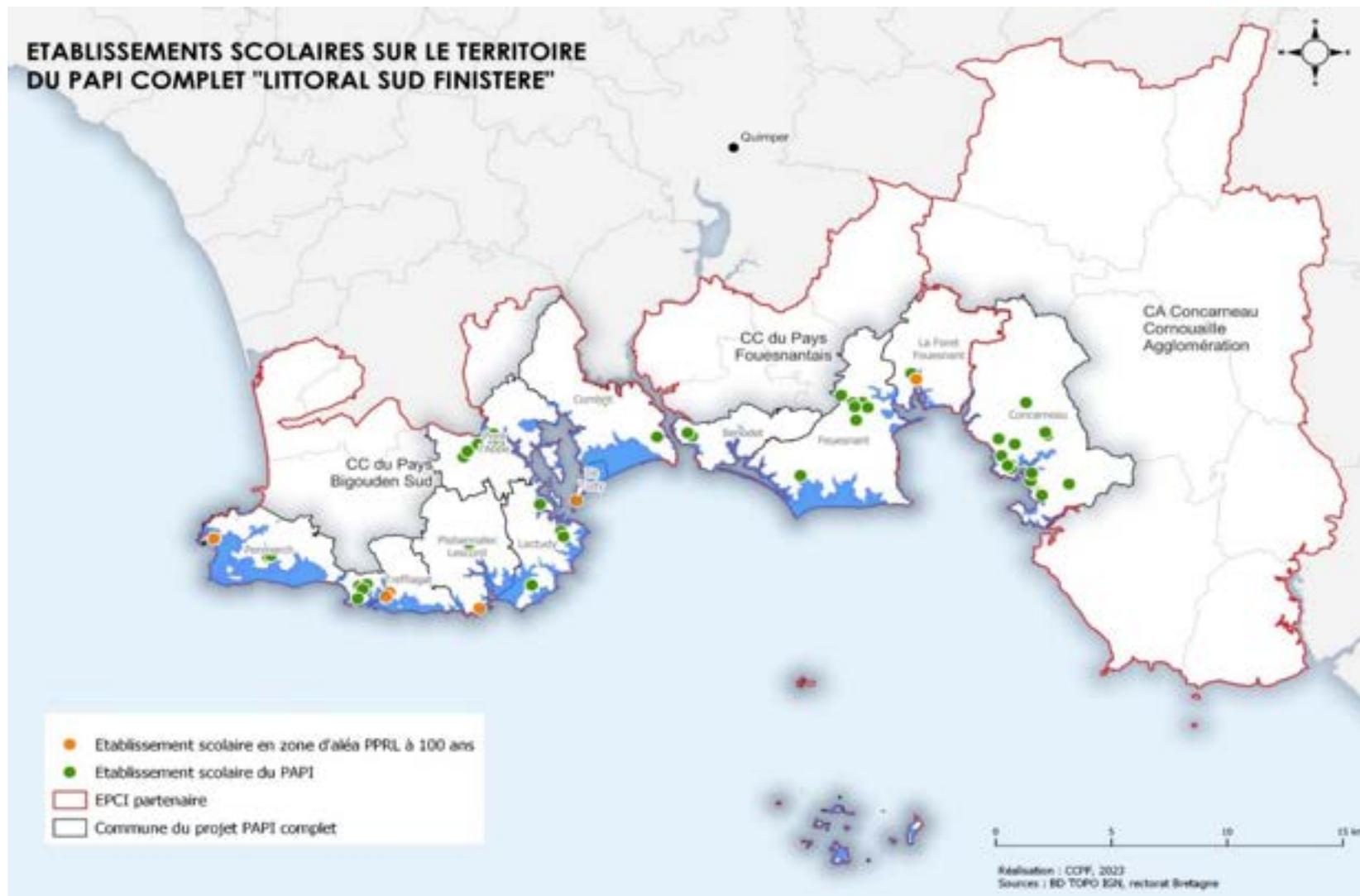


Figure 41 – Etablissements scolaires présents sur le territoire du PAPI complet et en zone d'aléa PPRL à 100 ans

ACTION 1.10 – INFORMATION A L'ATTENTION DES ACTEURS ECONOMIQUES

OBJECTIF	Informier les acteurs économiques sur les risques de submersion marine et les manières d'en réduire les conséquences négatives.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'installation de nouvelles activités en zone à risque, ou l'absence de réalisation de l'aléa, peuvent amener les acteurs économiques installés en zone submersible à oublier le risque et la vulnérabilité de leurs activités.</p> <p>Pour y remédier, et conformément à la disposition 5.6 du PGRI, une information sera dispensée aux acteurs économiques, avec le concours des chambres consulaires. Cette information présentera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dernières connaissances en matière d'aléa ; - La réglementation actuelle en matière de prévention des risques au sein des établissements économiques ; - Les actions de préparation et d'anticipation à la gestion de crise, permettant un retour à la normale de l'activité plus rapide. <p>Ce dernier point s'appuiera notamment sur les actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°5.1 du PAPI, qui proposera aux acteurs économiques un diagnostic de leur activité ; - N°5.3 du PAPI, qui proposera une prise en charge partielle des travaux de réduction de la vulnérabilité pour les activités professionnelles d'entreprises de moins de 20 salariés. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Avec le concours des chambres consulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche des acteurs économiques implantés en zone submersible ou à proximité ; - Organisation d'une ou plusieurs réunions en fonction des différents types d'acteurs économiques recensés. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	2 500 € TTC			Estimation du coût en frais de communication.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'information.					

ACTION 1.11 – CREATION DE SUPPORTS D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION AUX RISQUES LITTORAUX

OBJECTIF	Développer les outils d'information et de sensibilisation à mettre à disposition du grand public et du public scolaire.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informer et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer et mettre à disposition des communes une exposition itinérante sur le risque de submersion marine (reprise de l'action non réalisée n°1.8 du PAPI d'intention). Cette exposition présentera le risque sur le territoire du Sud Finistère, les outils de prévention, de gestion de crise et d'alerte, les conseils de comportement à adopter, etc. Pour cela, le travail amorcé dans le cadre du PAPI d'intention sera valorisé en constituant la base de réflexion à la création de l'exposition. - Créer des outils supports aux actions de sensibilisation prévues dans le PAPI complet (actions n°1.8 et 1.9). Afin de compléter les interventions en classe, cette action prévoira la réalisation de supports de communication complémentaires à ceux réalisés au cours du PAPI d'intention, notamment vis-à-vis de l'âge du public ciblé (collège pour les supports créés pendant le PAPI d'intention, probablement primaire dans le cas du PAPI complet). - Concevoir les panneaux d'affichage sur les risques de submersion marine envisagés dans le cadre de l'action n°1.7 du PAPI d'intention. <p>La mise à disposition de l'exposition aux collectivités du territoire PAPI nécessitera un temps d'animation, qui sera assuré par un animateur spécialisé de la CCPBS, de façon mutualisée à l'échelle du PAPI.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Une agence de communication sera sélectionnée pour concevoir ces types de supports.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF (en tant que structure porteuse).					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ○	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	27 000 € TTC			10 000 € pour la création des supports de communication. 15 000 € pour la création de l'exposition itinérante. 2 000 € pour la création des panneaux d'affichage des risques. Temps d'animation inclus dans la fiche action dédiée à l'animation du PAPI complet.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Conception de l'exposition itinérante. Itinérance de l'exposition sur le territoire PAPI (accueil de l'exposition a minima 1 fois sur chaque commune sur la durée du PAPI). Conception des supports de sensibilisation dédiés aux scolaires.					

ACTION 1.12 – ACQUISITION D'OUTILS DE SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC AUX RISQUES LITTORAUX

OBJECTIF	Varier les types de supports de sensibilisation aux risques littoraux à destination du grand public et du public scolaire.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informer et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Afin de développer l'engagement des collectivités en matière de sensibilisation, cette action envisage l'acquisition de nouveaux outils qui pourront être utilisés, notamment, dans le cadre des actions n°1.8, 1.9 et 1.11. Parmi les outils ciblés, les principaux sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux à trois casques de réalité virtuelle, afin de faire évoluer l'utilisateur dans un environnement simulé conforme à la réalité d'un secteur littoral connu, mais inondé par submersion. Cette balade immersive exposera l'utilisateur aux problématiques générées par la submersion (hauteur d'eau, vitesse de déplacement, accessibilité réduite, perte de repères et de visibilité, etc.). - Un bac à sable interactif permettant de simuler des inondations et autres phénomènes météorologiques, et de comprendre plus largement les relations de cause à effet à l'œuvre dans les problématiques d'inondation, notamment par submersion. Cet outil sera conçu de façon à être livré « clé en main » et paramétrable aisément, afin de proposer aux différents publics des possibilités de manipulation et des niveaux de réflexion qui lui soient adaptées. <p>A l'instar de l'action précédente, la mise à disposition de ces outils au grand public et au public scolaire demandera aux collectivités un temps d'animation qui pourra être assuré par l'animateur PAPI et/ou les animateurs opérationnels.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire spécialisé dans la création et la préparation d'un bac à sable interactif.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
COÛT	20 000 € TTC			3 000 € pour l'acquisition des casques & applications. 17 000 € pour l'acquisition d'un bac à sable interactif. Temps d'animation supporté par l'action 0.0.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Acquisition des outils. Nombre d'utilisation des outils sur la durée du PAPI.					

ACTION 1.13 – CREATION D'UNE MAQUETTE DE SENSIBILISATION AUX RISQUES LITTORAUX

OBJECTIF	Conception d'une maquette physique représentant les phénomènes d'érosion littorale et de submersion marine.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – Informer et sensibiliser la population sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Comme pour l'action précédente, la conception et la création d'une maquette physique viendra appuyer l'action des collectivités en matière de sensibilisation des différents publics aux risques littoraux.</p> <p>Cette action prévoit la conception et l'élaboration d'une maquette physique qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Représentera fidèlement une portion du littoral de la CCPF ; - Permettra de jouer, d'agir et d'observer les conséquences des processus d'érosion et de submersion. <p>Ce nouvel outil viendra rejoindre les outils qui seront mis à disposition des actions n°1.8 et 1.9 notamment.</p> <p>A l'instar des deux précédentes actions, la mise à disposition de cet outil au grand public et au public scolaire demandera à l'EPCI un temps d'animation qui pourra être assuré par l'animateur PAPI.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPF.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire spécialisé dans la conception et l'élaboration de maquette physique.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	○	○	○	○
COÛT	20 000 € TTC			Animation en régie.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (action IP) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Conception de l'outil. Nombre d'utilisation de l'outil sur la durée du PAPI.					

ACTION 1.14 – HOMOGENEISATION DES INFORMATIONS DISPONIBLES SUR LES RISQUES LITTORAUX DEPUIS LES SUPPORTS NUMERIQUES DES COLLECTIVITES

OBJECTIF	Mettre à disposition du citoyen une information homogène et complète sur les risques littoraux depuis les supports numériques des collectivités territoriales du territoire PAPI.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informier et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les supports numériques (site web, application, réseaux sociaux, etc.) constituent aujourd'hui la principale porte d'entrée du citoyen lorsqu'il cherche à s'informer sur les risques naturels.</p> <p>C'est d'autant plus le cas sur le territoire du PAPI complet, pour lequel il n'est pas toujours aisé de savoir « qui fait quoi » en matière de gestion des risques de submersion marine et d'érosion côtière, entre stratégie locale, PPR, gestion de crise, compétence GEMAPI, ou PAPI.</p> <p>Pour simplifier l'accès à l'information, cette action prévoit la rédaction d'un contenu type vulgarisant l'ensemble des informations nécessaires au citoyen : description de l'aléa, rôle du PPR sur l'urbanisme et lien avec la DDTM, gestion de crise et pouvoir de police du maire, EPCI et PAPI, etc.</p> <p>Ce contenu sera ensuite mis à disposition des communes et EPCI du PAPI, de sorte à pouvoir retrouver les mêmes éléments d'information et messages de sensibilisation peu importe le support numérique utilisé et la collectivité concernée.</p> <p>De façon complémentaire, l'animateur PAPI incitera les communes et EPCI partenaires à communiquer plus régulièrement sur la gestion des risques littoraux dans leurs magazines d'information respectifs, en leur proposant des sujets et médias dans ce but.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Elaboration et mise à disposition des communes et des EPCI partenaires d'une information à jour et vulgarisée sur la gestion des risques de submersion et d'érosion sur le territoire du PAPI.</p> <p>Développement proposition de communications sur la gestion des risques littoraux au sein des magazines communaux et communautaires.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ○	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<p>Homogénéisation des informations sur les supports numériques des collectivités du PAPI.</p> <p>Augmentation des communications sur les risques de submersion via les magazines des collectivités.</p>					

ACTION 1.15 – ETUDE HYDROSEDIMENTAIRE POUR LA CARACTERISATION DES PHENOMENES DE FRANCHISSEMENTS DE L'ANSE DU TREZ (BENODET)

OBJECTIF	Réaliser un état des lieux des processus hydrosédimentaires à l'œuvre dans l'anse du Trez.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / I – Améliorer les connaissances sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'anse du Trez se situe à l'embouchure de l'Odet, entre rivière et mer, et fait face à des dynamiques hydrosédimentaires générant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des accumulations de sable sur la plage du nord de l'anse, qui nécessitent un régalaage annuel ; - Des pertes de sable sensibles sur la partie sud, à l'origine de la mise à nu de la fondation des ouvrages de protection (perte de plus d'1,50 mètre de sable depuis les années 60/70). <p>Un état des lieux des processus générant ces observations sera réalisé sur l'anse du Trez, afin de tenter de comprendre leur fonctionnement.</p> <p>Les conclusions tenteront d'expliquer pourquoi un fonctionnement aussi différencié est observé au sein d'une même anse. Dans la mesure du possible, des préconisations de gestion seront émises par le prestataire afin de tenter de réorienter davantage les dépôts de sable vers le sud de l'anse.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un marché public sera monté pour recruter un prestataire spécialisé en dynamique hydrosédimentaire, océanographie, hydraulique fluviale.</p> <p>Afin de mutualiser les coûts, ce marché demandera également au prestataire d'étudier les phénomènes de franchissements régulièrement observés sur l'anse du Trez. Il définira l'ensemble des caractéristiques et informations nécessaires à l'action n°7.15.1 « réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet).</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	30 000 € TTC					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'étude.					

ACTION 1.16 – RECENSEMENT DES ETUDES ET DES TRAVAUX REALISES EN SUD FINISTERE POUR LA PREVENTION, LA PROTECTION ET L'ADAPTATION AUX RISQUES LITTORAUX

OBJECTIF	Compiler dans un même outil de recensement l'ensemble des études et travaux menés sur des EPCI du PAPI contre les risques littoraux					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / I – Améliorer les connaissances sur le risque PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Dès les années 70/80, les collectivités du territoire PAPI ont commencé à réaliser un certain nombre d'études et de travaux en lien avec la protection contre les risques littoraux.</p> <p>Ces études et travaux sont aujourd'hui recensés pour la plupart, notamment à l'occasion de travaux bibliographiques menés dans le cadre des études de danger des systèmes d'endiguement et de définition des stratégies de protection des EPCI.</p> <p>Néanmoins, la nécessité de disposer d'un outil simple, dynamique et éditable apparaît, afin de pouvoir tenir à jour ce recensement bibliographique dans le temps, et donc de disposer de l'ensemble des informations produites à tout moment.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Création d'une base de données à l'échelle des EPCI en régie CCPF (animation générale) et avec l'appui de CCA et de la CCPBS (animations opérationnelles).					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Création d'une base de données à l'échelle des trois EPCI du PAPI.					

ACTION 1.17 – CAPITALISATION ET VALORISATION DES OBSERVATIONS DE SUBMERSION MARINE

OBJECTIF	Observer, documenter et partager sur les bases de données nationales les informations relatives aux submersions marines.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / V – <i>Informer et sensibiliser la population sur le risque</i> PGRI / Objectif n°5 – <i>Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</i>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le Sud Finistère n'a pas subi de submersion d'ampleur suffisamment récente et documentées pour pouvoir apposer des repères de submersion sur le territoire.</p> <p>Afin de répondre à la nécessité d'information du public, le PAPI d'intention intégrait une fiche action qui prévoyait la conception de panneaux de sensibilisation sur les risques de submersion marine.</p> <p>Cependant, l'absence de matériels graphiques et visuels adaptés, combinée à la volonté actuelle des élus de réduire au minimum les panneaux sur le littoral, a conduit à la non réalisation de l'action.</p> <p>Face à ce constat, et de façon pragmatique, le PAPI complet prévoit une unique action visant à capitaliser les données en cas de submersion marine.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>La mise en œuvre de l'action reposera sur le personnel des EPCI, et dans une moindre mesure, sur celui des communes à l'œuvre sur le littoral.</p> <p>A partir du protocole post-tempête élaboré dans le précédent PAPI d'intention, les agents des EPCI se positionnent de façon à pouvoir observer, photographier et filmer les phénomènes de submersion en toute sécurité.</p> <p>En fonction des sites submergés, une campagne de mesure des hauteurs d'eau sera rapidement menée par les EPCI.</p> <p>Vérifiés et confirmés, ces éléments d'information feront l'objet d'un transfert vers les bases de données nationales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plateforme collaborative de référence pour le recensement des repères de crues en France ; - Base de données historiques sur les inondations. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	EPCI					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Observation et documentation des submersions marines. Transfert des données acquises.					

ACTION 1.18 – PROMOTION DE L'ÉLABORATION DES PLANS D'ORGANISATION ET DE MISE EN SURETE (POMSE)

OBJECTIF	L'objectif de cette action est de promouvoir l'élaboration des plans d'organisation de mise en sureté (POMSE).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI : IV -Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires</p> <p>PGRI / Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les PPRL Ouest et Est Odet prescrivent la réalisation de plans de sécurité pour les propriétaires et gestionnaires des établissements suivants situés en zone rouge et orange :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'hôtellerie de plein air et les bâtiments collectifs ; - les établissements sensibles et les établissements recevant du public de 4ème catégorie et + ; - les installations classées au titre de la protection de l'environnement. <p>Le plan d'organisation et de mise en sûreté (POMSE) doit fournir les informations relatives aux risques, à l'alerte, à la circulation de l'information et de l'alarme, aux zones refuges et à la sécurisation des outils de travail. Il doit permettre aux établissements d'être prêts en cas de crise en assurant la sécurité des occupants et en appliquant les directives des autorités.</p> <p>La CCPF, en tant que structure porteuse, a réalisé au cours du PAPI d'intention 2019/2022, un premier travail d'identification et de localisation des établissements ciblés à l'échelle des douze communes du territoire PAPI. Il s'agira désormais d'actualiser ce recensement, d'assurer la promotion de ces plans et d'accompagner les établissements concernés.</p> <p>Cette action s'appuiera sur le guide d'élaboration du POMSE réalisé en 2017 par l'Institut des Risques Majeurs (IRMa) de Grenoble, ainsi que sur une plaquette d'information qui sera à concevoir. Ces documents seront diffusés afin d'inciter les propriétaires et les gestionnaires de ces établissements à réaliser leur POMSE.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	<p>Cette action vise les établissements identifiés dans les PPRL au titre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde situés dans les zones rouge et orange.</p> <p>A l'issue de la phase d'identification, 48 établissements étaient concernés par cette action :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 bâtiments à usage d'habitation collectifs, - 21 ERP et établissements sensibles, - 3 Installations classées au titre de la protection de l'environnement. 					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un partenariat avec la CCI du Finistère sera recherché pour favoriser la promotion du POMSE au sein des établissements ciblés par les PPRL.</p> <p>Diffusion d'une plaquette d'information et du guide d'élaboration des POMSE.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF (structure porteuse)					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	6 000 € TTC			Coût prévisionnel de conception et de production des supports évalué à 500 € par commune.		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'établissements sensibilisés - Nombre d'établissements ayant élaboré un POMSE 					

AXE 2 – SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

ACTION 2.1 – DETERMINATION DES MODALITES DE GESTION DE L'OUVRAGE DE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS DU PEN AR STER (LA FORET-FOUESNANT)

OBJECTIF	Déterminer les modalités de gestion et les éventuels besoins en surveillance et en télégestion de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°4 - Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Lors de forts évènements pluvieux couplés à des forts coefficients de marée, le bourg de La Forêt-Fouesnant est inondé en raison de la contrainte exercée par la mer sur l'évacuation des eaux de ruissellement du bassin versant.</p> <p>Pour réduire les débordements, un remblai a été aménagé sur le cours d'eau du Ster puis équipé en 2017 d'un déversoir et d'un ouvrage de régulation. Deux clapets anti-retour ont également été installés au niveau du rejet des eaux en mer, en bas du bourg.</p> <p>La commune assure jusqu'à maintenant l'exploitation de l'ouvrage dans le but d'optimiser sa capacité de rétention et de réduire les débordements les plus fréquents en bas du bourg. Elle mobilise selon les besoins un agent d'astreinte qui surveille et actionne la vanne de régulation en fonction des conditions de marée, de surcote marine, et de pluviométrie.</p> <p>Suite à la prise de compétence GEMAPI, la CCPF a récupéré la gestion de l'ouvrage. Dans cette perspective, elle souhaite préciser ses modalités de gestion et affiner les besoins et les possibilités en matière de surveillance et de gestion de l'ouvrage.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de La Forêt-Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé en génies hydraulique et côtier sera recruté pour déterminer le fonctionnement de l'ouvrage au regard de ses caractéristiques, des aléas marins connus et de la montée du niveau marin liée au changement climatique.</p> <p>Il en déterminera les besoins en matière de surveillance et de gestion de l'ouvrage. En fonction des conclusions, il pourra établir un avant-projet de l'équipement de l'ouvrage en télégestion et le protocole d'exploitation associé.</p> <p>Cette action se réalisera en lien avec l'action n° 6.1 « Etude de faisabilité de rehausse de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant) ».</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	○	○	○
COÛT	40 000 € TTC					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'étude.					

ACTION 2.2 – EQUIPEMENT EN TELEGESTION DE L'OUVRAGE DE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS DU PEN AR STER (LA FORET-FOUESNANT)

OBJECTIF	Equiper l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster de sorte à pouvoir le gérer à distance.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires</p> <p>PGRI / Objectif n°4 - Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Dans l'hypothèse où les conclusions de l'étude menée dans le cadre de l'action précédente auraient démontré la nécessité de devoir gérer l'ouvrage de régulation du Pen Ar Ster à distance, cette action consistera à l'équiper :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un servomoteur (moteur qui manœuvre la vanne), - D'une armoire de commande avec un automate de gestion, - D'une sonde de mesure de niveau d'eau, - Des raccordements électriques et téléphones nécessaires. <p>Un logiciel de gestion sera déployé au sein des services de la CCPF pour piloter l'ouvrage depuis un terminal informatique.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de La Forêt-Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>La CCPF s'adjoindra les services d'une entreprise qualifiée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir le projet à partir de l'avant-projet, - Mener les éventuelles études nécessaires à la conformité du projet, - Réaliser les travaux d'équipements de l'ouvrage, - Mettre en œuvre la télégestion depuis un logiciel support. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	50 000 € HT					
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Gestion à distance de l'ouvrage de régulation.					

AXE 3 – ALERTE ET GESTION DE CRISE

ACTION 3.1 – ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS LA REVISION DE LEUR PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

OBJECTIF	Maintenir l'opérationnalité des PCS en procédant à leur révision.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les communes du territoire PAPI disposent toutes d'un plan communal de sauvegarde (PCS).</p> <p>Par essence, ce document nécessite une mise à jour régulière afin de prendre en compte les évolutions du territoire communal : modifications ou créations d'enjeux, amélioration des connaissances, changements des personnes référentes (élus comme agents), etc.</p> <p>Au-delà de ces mises à jour, le Code Général des Collectivités Territoriales et la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile impose également une révision complète du document tous les 5 ans. Cette révision doit faire l'objet d'un nouvel arrêté municipal d'approbation.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>En tant que structure porteuse, la CCPF accompagnera les communes du PAPI pour procéder à la révision de leur PCS.</p> <p>Elle se tiendra à leur disposition pour les conseiller en la matière, et leur apportera tous les éléments utiles (cartographies, éléments de connaissances mis à jour par les actions PAPI, nouveautés réglementaires, etc.).</p> <p>Des échanges avec les services de l'Etat et du SDIS 29 pourront également être organisés dans ce but, mais aussi dans le cadre d'éventuels « Club PCS ».</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Révision des PCS concernés par le délai de 5 ans.					

ACTION 3.2.1 – ACCOMPAGNEMENT DES EPCI DANS LEURS OBLIGATIONS DE CREATION DE PLAN INTERCOMMUNAL DE SAUVEGARDE (PICS) - CCPBS

OBJECTIF	Planifier l'organisation et la réponse opérationnelles des EPCI du PAPI en cas de crise submersion marine					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires</p> <p>PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Suite à l'approbation de la loi Matras en novembre 2021 et à la promulgation du décret d'application du 20 juin 2022, les EPCI qui ont au moins une de leur commune soumise à la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS), ont désormais l'obligation de concevoir un plan intercommunal de sauvegarde (PICS).</p> <p>A l'image du PCS, le PICS doit comprendre, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse des risques identifiés sur ses communes et les enjeux qui y sont exposés ; - Les modalités d'appui aux communes en cas de crise, afin d'assurer la protection et le soutien de la population ; - Un inventaire des moyens mutualisés existants ; - Un recensement des ressources et des outils intercommunaux existant ; - L'organisation et la planification de la continuité d'activité et du rétablissement des équipements et missions relevant de la compétence de l'EPCI utiles en cas de crise. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPBS.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Afin d'appuyer les EPCI dans cette obligation, un prestataire spécialisé dans la planification et la gestion de crise sera recruté lors de la deuxième année du PAPI complet (rédaction du marché et recrutement en première année).</p> <p>Cette prestation, pouvant être mutualisée entre les trois EPCI du PAPI, visera à guider les élus et techniciens des collectivités dans cette démarche nouvelle, sans pour autant en rédiger les contenus attendus.</p> <p>Cet accompagnement devra permettre aux EPCI d'élaborer un PICS simple et pleinement opérationnel en période de gestion de crise submersion marine, et conforme aux critères spécifiés par le décret du 20 juin 2022.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PRÉVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	5 000 € TTC			Accompagnement estimé à 5 000 € TTC par EPCI.		
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Elaboration du PICS de la CCPBS.					

ACTION 3.2.2 – ACCOMPAGNEMENT DES EPCI DANS LEURS OBLIGATIONS DE CREATION DE PLAN INTERCOMMUNAL DE SAUVEGARDE (PICS)- CCPF

OBJECTIF	Planifier l'organisation et la réponse opérationnelles des EPCI du PAPI en cas de crise submersion marine					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Suite à l'approbation de la loi Matras en novembre 2021 et à la promulgation du décret d'application du 20 juin 2022, les EPCI qui ont au moins une de leur commune soumise à la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS), ont désormais l'obligation de concevoir un plan intercommunal de sauvegarde (PICS).</p> <p>A l'image du PCS, le PICS doit comprendre, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse des risques identifiés sur ses communes et les enjeux qui y sont exposés ; - Les modalités d'appui aux communes en cas de crise, afin d'assurer la protection et le soutien de la population ; - Un inventaire des moyens mutualisés existants ; - Un recensement des ressources et des outils intercommunaux existant ; - L'organisation et la planification de la continuité d'activité et du rétablissement des équipements et missions relevant de la compétence de l'EPCI utiles en cas de crise. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPF.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Afin d'appuyer les EPCI dans cette obligation, un prestataire spécialisé dans la planification et la gestion de crise sera recruté lors de la deuxième année du PAPI complet (rédaction du marché et recrutement en première année).</p> <p>Cette prestation, pouvant être mutualisée entre les trois EPCI du PAPI, visera à guider les élus et techniciens des collectivités dans cette démarche nouvelle, sans pour autant en rédiger les contenus attendus.</p> <p>Cet accompagnement devra permettre aux EPCI d'élaborer un PICS simple et pleinement opérationnel en période de gestion de crise submersion marine, et conforme aux critères spécifiés par le décret du 20 juin 2022.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PRÉVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	5 000 € TTC			Accompagnement estimé à 5 000 € TTC par EPCI.		
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Elaboration du PICS de la CCPF.					

ACTION 3.2.3 – ACCOMPAGNEMENT DES EPCI DANS LEURS OBLIGATIONS DE CREATION DE PLAN INTERCOMMUNAL DE SAUVEGARDE (PICS)- CCA

OBJECTIF	Planifier l'organisation et la réponse opérationnelles des EPCI du PAPI en cas de crise submersion marine					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Suite à l'approbation de la loi Matras en novembre 2021 et à la promulgation du décret d'application du 20 juin 2022, les EPCI qui ont au moins une de leur commune soumise à la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS), ont désormais l'obligation de concevoir un plan intercommunal de sauvegarde (PICS).</p> <p>A l'image du PCS, le PICS doit comprendre, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse des risques identifiés sur ses communes et les enjeux qui y sont exposés ; - Les modalités d'appui aux communes en cas de crise, afin d'assurer la protection et le soutien de la population ; - Un inventaire des moyens mutualisés existants ; - Un recensement des ressources et des outils intercommunaux existant ; - L'organisation et la planification de la continuité d'activité et du rétablissement des équipements et missions relevant de la compétence de l'EPCI utiles en cas de crise. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCA.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Afin d'appuyer les EPCI dans cette obligation, un prestataire spécialisé dans la planification et la gestion de crise sera recruté lors de la deuxième année du PAPI complet (rédaction du marché et recrutement en première année).</p> <p>Cette prestation, pouvant être mutualisée entre les trois EPCI du PAPI, visera à guider les élus et techniciens des collectivités dans cette démarche nouvelle, sans pour autant en rédiger les contenus attendus.</p> <p>Cet accompagnement devra permettre aux EPCI d'élaborer un PICS simple et pleinement opérationnel en période de gestion de crise submersion marine, et conforme aux critères spécifiés par le décret du 20 juin 2022.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCA.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	5 000 € TTC			Accompagnement estimé à 5 000 € TTC par EPCI.		
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Elaboration du PICS de CCA.					

ACTION 3.3.1 – EXERCICES DE GESTION DE CRISE TEMPETE & SUBMERSION MARINE - CCPBS

OBJECTIF	Maintenir l'opérationnalité des PCS en testant l'organisation et les procédures de gestion de crise submersion marine des communes.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Sur la lancée des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, cette action cherchera à maintenir le caractère opérationnel du PCS au sein des communes du PAPI, en leur proposant de réaliser deux exercices de gestion de crise submersion marine sur la période du PAPI complet.</p> <p>Ces exercices pourront être, au choix des communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au format « Etat-major » : en salle avec la participation des élus et des services techniques, et sans participation de la population ; - Au format « simulation réelle » : à la fois en salle et en extérieur, avec la participation active des services communaux, des services de secours et ou encore de la population. Ce format sera réservé aux communes dont les élus auront été impliqués dans un ou plusieurs exercices de gestion de crise de type « Etat-Major » au cours des 24 derniers mois ; - De façon isolée ou groupée avec une ou plusieurs autres communes, selon les souhaits de chacun. <p>A la différence des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, les exercices du PAPI complet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégreront la participation des EPCI, au titre notamment de leurs compétences GEMAPI et gestion de l'eau potable et des eaux usées ; - Simuleront des scénarios de tempêtes / submersion marine plus complexe afin d'élever le niveau de difficulté. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPBS.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	La conception des scénarios et l'animation des exercices seront confiées à un prestataire spécialisé. Celui-ci transmettra en fin d'exercice un retour d'expérience « à chaud », puis lors d'une réunion de restitution un autre « à froid » qui contiendra l'ensemble de ses observations, remarques et propositions de mise à jour des plans communaux de sauvegarde.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	○	●	●
COÛT	72 000 € TTC		Un exercice « Etat-major » estimé à 3 000 € TTC. Un exercice « simulation réelle » estimé à 4 500 € TTC.			
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de deux exercices de gestion de crise par commune sur la durée du PAPI complet.					

ACTION 3.3.2 – EXERCICES DE GESTION DE CRISE TEMPETE & SUBMERSION MARINE - CCPF

OBJECTIF	Maintenir l'opérationnalité des PCS en testant l'organisation et les procédures de gestion de crise submersion marine des communes.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Sur la lancée des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, cette action cherchera à maintenir le caractère opérationnel du PCS au sein des communes du PAPI, en leur proposant de réaliser deux exercices de gestion de crise submersion marine sur la période du PAPI complet.</p> <p>Ces exercices pourront être, au choix des communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au format « Etat-major » : en salle avec la participation des élus et des services techniques, et sans participation de la population ; - Au format « simulation réelle » : à la fois en salle et en extérieur, avec la participation active des services communaux, des services de secours et ou encore de la population. Ce format sera réservé aux communes dont les élus auront été impliqués dans un ou plusieurs exercices de gestion de crise de type « Etat-Major » au cours des 24 derniers mois ; - De façon isolée ou groupée avec une ou plusieurs autres communes, selon les souhaits de chacun. <p>A la différence des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, les exercices du PAPI complet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégreront la participation des EPCI, au titre notamment de leurs compétences GEMAPI et gestion de l'eau potable et des eaux usées ; - Simuleront des scénarios de tempêtes / submersion marine plus complexe afin d'élever le niveau de difficulté. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPF.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	La conception des scénarios et l'animation des exercices seront confiées à un prestataire spécialisé. Celui-ci transmettra en fin d'exercice un retour d'expérience « à chaud », puis lors d'une réunion de restitution un autre « à froid » qui contiendra l'ensemble de ses observations, remarques et propositions de mise à jour des plans communaux de sauvegarde.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ●	2029 ●
COÛT	27 000 € TTC		Un exercice « Etat-major » estimé à 3 000 € TTC. Un exercice « simulation réelle » estimé à 4 500 € TTC.			
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de deux exercices de gestion de crise par commune sur la durée du PAPI complet.					

ACTION 3.3.3 – EXERCICES DE GESTION DE CRISE TEMPETE & SUBMERSION MARINE – VILLE DE CONCARNEAU

OBJECTIF	Maintenir l'opérationnalité des PCS en testant l'organisation et les procédures de gestion de crise submersion marine des communes												
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / IV – Améliorer la préparation à la gestion de crise et le retour à la normale des territoires PGRI / Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.												
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Sur la lancée des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, cette action cherchera à maintenir le caractère opérationnel du PCS au sein des communes du PAPI, en leur proposant de réaliser deux exercices de gestion de crise submersion marine sur la période du PAPI complet.</p> <p>Ces exercices pourront être, au choix des communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au format « Etat-major » : en salle avec la participation des élus et des services techniques, et sans participation de la population ; - Au format « simulation réelle » : à la fois en salle et en extérieur, avec la participation active des services communaux, des services de secours et ou encore de la population. Ce format sera réservé aux communes dont les élus auront été impliqués dans un ou plusieurs exercices de gestion de crise de type « Etat-Major » au cours des 24 derniers mois ; - De façon isolée ou groupée avec une ou plusieurs autres communes, selon les souhaits de chacun. <p>A la différence des exercices réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, les exercices du PAPI complet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégreront la participation des EPCI, au titre notamment de leurs compétences GEMAPI et gestion de l'eau potable et des eaux usées ; - Simuleront des scénarios de tempêtes / submersion marine plus complexe afin d'élever le niveau de difficulté. 												
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau.												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	La conception des scénarios et l'animation des exercices seront confiées à un prestataire spécialisé. Celui-ci transmettra en fin d'exercice un retour d'expérience « à chaud », puis lors d'une réunion de restitution un autre « à froid » qui contiendra l'ensemble de ses observations, remarques et propositions de mise à jour des plans communaux de sauvegarde.												
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau												
ECHancier PREVISIONNEL	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	2024	2025	2026	2027	2028	2029	○	●	●	○	●	●
2024	2025	2026	2027	2028	2029								
○	●	●	○	●	●								
COÛT	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">9 000 € TTC</td> <td style="width: 50%;"> Un exercice « Etat-major » estimé à 3 000 € TTC. Un exercice « simulation réelle » estimé à 4 500 € TTC. </td> </tr> </table>	9 000 € TTC	Un exercice « Etat-major » estimé à 3 000 € TTC. Un exercice « simulation réelle » estimé à 4 500 € TTC.										
9 000 € TTC	Un exercice « Etat-major » estimé à 3 000 € TTC. Un exercice « simulation réelle » estimé à 4 500 € TTC.												
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%												
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de deux exercices de gestion de crise par commune sur la durée du PAPI complet.												

AXE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION DANS L'URBANISME

ACTION 4.1 – SYNTHÈSE DES ACTES D'URBANISME DELIVRES EN ZONE PPRL

OBJECTIF	Suivre les dispositions prises pour garantir la réduction de la vulnérabilité.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque					
DESCRIPTION DE L'ACTION	Conformément à la délibération n° 2018 - 14 du comité de bassin Loire-Bretagne, une synthèse des actes d'urbanisme délivrés en zone PPRL a été menée dans le cadre du PAPI d'intention. Elle a consisté à recenser le nombre d'autorisations d'urbanisme délivrées en zone PPRL pour des mesures d'adaptation du bâti au risque de submersion marine. Ce suivi reste néanmoins partiel, en raison notamment d'une absence de contrôle systématique après travaux, et d'autorisation d'urbanisme non nécessaire pour plusieurs d'entre-elles.					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Ce suivi se prolongera sur la durée du PAPI. Deux réunions « bilans » seront organisées avec la DDTM du Finistère, afin d'échanger sur le sujet.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	0 €			Animation en régie.		
FINANCEMENT	-					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Mise à jour annuel du suivi des actes d'urbanisme délivrés en zone PPRL. Organisation des deux réunions avec la DDTM du Finistère.					

ACTION 4.2.1 – ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS L'ELABORATION DE LEURS CARTES LOCALES D'EXPOSITION AU RECUIL DU TRAIT DE COTE - CCPBS

OBJECTIF	Accompagner techniquement les communes souhaitant réaliser leurs cartes locales d'exposition, en mutualisant les prestations à engager.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La loi « climat et résilience » comporte des dispositions relatives à la gestion du trait de côte, créant une nouvelle palette d'outils à disposition des collectivités dont le territoire est confronté à l'érosion marine.</p> <p>Afin de pouvoir bénéficier de ces outils, et pour rendre le dispositif plus opérationnel, les communes devront cartographier leurs zones d'exposition à l'érosion aux échéances de 30 et 100 ans.</p> <p>Au regard du territoire du PAPI, les risques d'érosion littorale accroissent sensiblement les risques de submersion marine. L'amélioration des connaissances en matière d'anticipation du risque d'érosion concerne donc directement les EPCI, porteurs du PAPI et gémapiens.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPBS.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un bureau d'études spécialisé en dynamique sédimentaire littorale sera sélectionné pour réaliser les cartographies locales d'exposition au recul du trait de côte des communes souhaitant s'engager dans la démarche.</p> <p>Dans l'hypothèse où les communes littorales de la CCPBS s'engageraient de concert dans cette démarche, la CCPBS pourrait être désignée comme coordonnateur d'un marché commun, notamment au regard de ses compétences en matière de gestion du trait de côte.</p> <p>Par ailleurs, une mutualisation via un groupement de commande pourrait être également envisagée entre les maîtres d'ouvrage des actions 4.2</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	1 60 000 € TTC			Estimation à 20 000 € TTC par commune.		
FINANCEMENT	Etat (Fonds vert) : 80% Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Identification des communes volontaires. Réalisation des cartographies.					

ACTION 4.2.2 – ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS L'ELABORATION DE LEURS CARTES LOCALES D'EXPOSITION AU RECUIL DU TRAIT DE COTE - CCPF

OBJECTIF	Accompagner techniquement les communes souhaitant réaliser leurs cartes locales d'exposition, en mutualisant les prestations à engager.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La loi « climat et résilience » comporte des dispositions relatives à la gestion du trait de côte, créant une nouvelle palette d'outils à disposition des collectivités dont le territoire est confronté à l'érosion marine.</p> <p>Afin de pouvoir bénéficier de ces outils, et pour rendre le dispositif plus opérationnel, les communes devront cartographier leurs zones d'exposition à l'érosion aux échéances de 30 et 100 ans.</p> <p>Au regard du territoire du PAPI, les risques d'érosion littorale accroissent sensiblement les risques de submersion marine. L'amélioration des connaissances en matière d'anticipation du risque d'érosion concerne donc directement les EPCI, porteurs du PAPI et gémapiens.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPF.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un bureau d'études spécialisé en dynamique sédimentaire littorale sera sélectionné pour réaliser les cartographies locales d'exposition au recul du trait de côte des communes souhaitant s'engager dans la démarche.</p> <p>Dans l'hypothèse où les trois communes littorales de la CCPF s'engageraient de concert dans cette démarche, la CCPF pourrait être désignée comme coordonnateur d'un marché commun, notamment au regard de ses compétences en matière de gestion du trait de côte.</p> <p>Par ailleurs, une mutualisation via un groupement de commande pourrait être également envisagée entre les maîtres d'ouvrage des actions 4.2.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	60 000 € TTC			Estimation à 20 000 € TTC par commune.		
FINANCEMENT	Etat (Fonds vert) : 80% Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Identification des communes volontaires. Réalisation des cartographies.					

ACTION 4.2.3 – ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS L'ELABORATION DE LEURS CARTES LOCALES D'EXPOSITION AU REcul DU TRAIT DE COTE – CCA

OBJECTIF	Accompagner techniquement les communes souhaitant réaliser leurs cartes locales d'exposition, en mutualisant les prestations à engager.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La loi « climat et résilience » comporte des dispositions relatives à la gestion du trait de côte, créant une nouvelle palette d'outils à disposition des collectivités dont le territoire est confronté à l'érosion marine.</p> <p>Afin de pouvoir bénéficier de ces outils, et pour rendre le dispositif plus opérationnel, les communes devront cartographier leurs zones d'exposition à l'érosion aux échéances de 30 et 100 ans.</p> <p>Au regard du territoire du PAPI, les risques d'érosion littorale accroissent sensiblement les risques de submersion marine. L'amélioration des connaissances en matière d'anticipation du risque d'érosion concerne donc directement les EPCI, porteurs du PAPI et gémapiens.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Concarneau.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un bureau d'études spécialisé en dynamique sédimentaire littorale sera sélectionné pour réaliser les cartographies locales d'exposition au recul du trait de côte des communes souhaitant s'engager dans la démarche.</p> <p>Dans l'hypothèse où la commune de Concarneau s'engagerait dans cette démarche au côté des autres communes littorales de CCA, l'EPCI pourrait être désigné comme coordonnateur d'un marché commun, notamment au regard de ses compétences en matière de gestion du trait de côte.</p> <p>Par ailleurs, une mutualisation via un groupement de commande pourrait être également envisagée entre les maîtres d'ouvrage des actions 4.2.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCA.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	○	○
COÛT	20 000 € TTC			Estimation à 20 000 € TTC par commune.		
FINANCEMENT	Etat (Fonds vert) : 80% Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Identification des communes volontaires. Réalisation des cartographies.					

ACTION 4.3 – MODIFICATION DES PPRL POUR EXTRAIRE LES DONNEES « EROSION » QUI SERONT TRAITEES VIA LES CARTES LOCALES D'EXPOSITION AU RECUIL DU TRAIT DE COTE

OBJECTIF	Modifier les PPRL Est-Odet et Ouest-Odet pour retirer les données « érosion » suite à la réalisation des cartographies d'exposition au recul du trait de côte réalisées par les collectivités, en vue d'une harmonisation des documents de planification.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les collectivités impliquées dans la démarche de la loi « Climat et résilience » vont réaliser leurs cartographies d'exposition au recul du trait de côte conformément aux dispositions réglementaires (horizon 0-30 ans et 30-100 ans), qui seront annexées aux PLUi et deviendront opposables.</p> <p>En vue d'harmoniser les documents de planification sur ces sujets, les PPRL devront être modifiés pour en extraire les données « érosion ».</p> <p>Il s'agira de refaire la totalité des cartes d'aléas submersion (référence et centennal) sur le linéaire étudié, en enlevant les bandes d'érosion qui impliquaient de fait une mise en aléa fort. Ce changement de zonage aléa impliquera une mise à jour du croisement aléa-enjeux et une actualisation des cartes de zonage réglementaire.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Communes et/ou EPCI engagés dans la démarche, ayant réalisé leurs cartographies et annexé aux documents de planification PLU/PLUi.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	A étudier : régie Etat (DDTM) ou via un prestataire.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Etat (DDTM 29)					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	20 000 € TTC			Dans le cas d'une prestation.		
FINANCEMENT	État (FPRNM) : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Identification des communes volontaires. Réalisation des cartographies locales. Annexion des cartes aux PLU/PLUi.					

AXE 5 – REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES

ACTION 5.1 – DIAGNOSTIC DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES HABITATIONS, DES ACTIVITES ECONOMIQUES ET DES ERP AUX RISQUES DE SUBMERSION MARINE

OBJECTIF	Evaluer la vulnérabilité des habitations et activités économiques les plus exposées et promouvoir les travaux de prévention du risque.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action s'inscrit dans la continuité du précédent PAPI d'intention, au cours duquel près de 250 habitations ont vu leur vulnérabilité au risque de submersion être diagnostiquées.</p> <p>L'objectif est de prolonger la campagne de diagnostics auprès des propriétaires ou locataires d'habitations situées en zone d'aléa fort à très fort, et de l'étendre aux activités économiques et aux établissements recevant du public (ERP) situés en zone de submersion.</p> <p>Cela concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18 campings (dont 11 sur le territoire de la CCPBS, 6 sur la CCPF, 1 sur CCA) ; - Un estimatif de 200 habitations, dont plus de 85% sur le territoire de la CCPBS ; - Un estimatif de 120 activités économiques, dont plus de 50% sur le territoire de la CCPBS ; - 15 ERP dont près de 50% sur le territoire de la CCPBS. <p>A noter l'absence d'établissement de santé en zone d'aléa.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé sera recruté pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confirmer la liste des enjeux à diagnostiquer et les solliciter (1^{ère} année) ; - Diagnostiquer les enjeux, rédiger un rapport de diagnostic intégrant les solutions de prévention et de protection adaptées aux biens ; - Accompagner les éventuels demandeurs dans leur démarche de demande de subvention pour la réalisation de travaux de réduction de vulnérabilité de leur bien. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	382 500 € TTC			45 000 € /campings 180 000 € / habitations 120 000 € / activités économiques 37 500 € / ERP		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% (RVPAPI) Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation du diagnostic des enjeux identifiés.					

ACTION 5.2 – TRAVAUX DE REDUCTION DE VULNERABILITE POUR DES BIENS A USAGE D'HABITATION OU A USAGE MIXTE DIAGNOSTIQUES

OBJECTIF	Mise en œuvre des travaux de réduction de la vulnérabilité préconisés dans les diagnostics de biens à usage d'habitation ou mixte.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'action consiste à permettre aux propriétaires de biens diagnostiqués dans le cadre du PAPI d'intention ou du PAPI complet (action n°5.1), de pouvoir bénéficier d'un accompagnement financier de l'Etat pour la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité de leur bien à usage d'habitation ou à usage mixte.</p> <p>Cet accompagnement prend en charge 80% du coût des travaux de réduction de la vulnérabilité du bien, dans la limite de 50% de sa valeur vénale et d'un montant maximal de 36 000 € par bien.</p> <p>L'évaluation prévisionnelle des besoins a déterminé le nombre de 20 bâtiments concernés par la présente action (soit 10% des habitations ciblées à l'action n°5.1) : 17 sur le territoire de la CCPBS, 2 sur la CCPF, 1 sur CCA.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Le propriétaire du bien diagnostiqué pourra être appuyé par l'EPCI de son territoire pour monter un dossier de subvention pour les travaux de réduction de vulnérabilité envisagés.</p> <p>Ce dossier sera déposé aux services de la DDTM du Finistère qui l'instruiront.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	Propriétaire du bien diagnostiqué.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	120 000 € TTC			Nombre d'opérations de travaux envisagées : 20 Coût unitaire prévisionnel d'une opération : 6 000 € TTC.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 80% (RVPAPI) Maître d'ouvrage : 20%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux préconisés dans les rapports de diagnostic.					

ACTION 5.3 – TRAVAUX DE REDUCTION DE VULNERABILITE POUR DES BIENS D'ACTIVITE PROFESSIONNELLE D'ENTREPRISES DE MOINS DE 20 SALARIES DIAGNOSTIQUES

OBJECTIF	Mise en œuvre des travaux de réduction de la vulnérabilité préconisés dans les diagnostics de biens d'activité professionnelle d'entreprises de moins de 20 salariés.												
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable												
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'action consiste à permettre aux propriétaires de biens diagnostiqués dans le cadre du PAPI complet (action n°5.1), de pouvoir bénéficier d'un accompagnement financier de l'Etat pour la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité de leur bien d'activité professionnelle d'entreprises de moins de 20 salariés.</p> <p>Cet accompagnement prend en charge 20% du coût des travaux de réduction de la vulnérabilité du bien, dans la limite de 10% de sa valeur vénale.</p> <p>L'évaluation prévisionnelle des besoins a déterminé le nombre de 18 bâtiments concernés par la présente action (soit 15% des bâtis économiques ciblés à l'action n°5.1) : 9 sur le territoire de la CCPBS, 3 sur la CCPF, 6 sur CCA.</p>												
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Le propriétaire du bien diagnostiqué pourra être appuyé par l'EPCI de son territoire pour monter un dossier de subvention pour les travaux de réduction de vulnérabilité envisagés.</p> <p>Ce dossier sera déposé aux services de la DDTM du Finistère qui l'instruiront.</p>												
MAITRISE D'OUVRAGE	Propriétaire du bien diagnostiqué.												
ECHancier PREVISIONNEL	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	2024	2025	2026	2027	2028	2029	○	○	●	●	●	●
2024	2025	2026	2027	2028	2029								
○	○	●	●	●	●								
COÛT	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">300 000 € TTC</td> <td style="width: 50%;"> Nombre d'opérations de travaux envisagées : 18 Coût unitaire prévisionnel d'une opération : 16 500 € TTC. </td> </tr> </table>	300 000 € TTC	Nombre d'opérations de travaux envisagées : 18 Coût unitaire prévisionnel d'une opération : 16 500 € TTC.										
300 000 € TTC	Nombre d'opérations de travaux envisagées : 18 Coût unitaire prévisionnel d'une opération : 16 500 € TTC.												
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 40% (RVPAPI)</p> <p>Maître d'ouvrage : 60 %</p>												
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux préconisés dans les rapports de diagnostic.												

ACTION 5.4 – DIAGNOSTIC DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PORTS SOUS GESTION DU SYNDICAT MIXTE DES PORTS DE PECHE - PLAISANCE DE CORNOUAILLE (SM3PC) AUX RISQUES DE SUBMERSION MARINE

OBJECTIF	Réduire la vulnérabilité des équipements portuaires et des activités associées.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le syndicat mixte des ports de pêche - plaisance de Cornouaille gère, à l'échelle du territoire PAPI, les ports de Saint-Guénolé Penmarc'h, de Guilvinec-Léchiagat, de Lesconil, de Loctudy – Ile-Tudy et de Concarneau.</p> <p>Afin d'améliorer la connaissance du syndicat sur la vulnérabilité de ses installations à la submersion marine, un diagnostic de la vulnérabilité sera réalisé à partir des scénarios de submersion des PPRL en vigueur.</p> <p>Le diagnostic définira en premier lieu la capacité de protection apportée par les ouvrages de défense des différents ports contre les risques de submersion marine.</p> <p>Il s'attachera ensuite à diagnostiquer la vulnérabilité à la fois des équipements et infrastructures portuaires (quais, pontons, cuves, éclairages, réseaux, pontons, engins, parkings, etc.) mais aussi des bâtiments à usage portuaire (capitainerie, sanitaire, etc.) et commercial (criées, commerces, entreprises, chantiers navals, etc.), dans une perspective de continuité de service.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Emprises portuaires gérées par le Syndicat mixte.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé sera sélectionné pour mener ce diagnostic d'ampleur et émettre des préconisations de gestion, qui porteront notamment sur la continuité des services des ports et de leurs usages économiques.</p> <p>Les possibles projets d'aménagements pourront également faire l'objet d'un diagnostic, afin d'anticiper tout point de vulnérabilité.</p> <p>Le syndicat, la CCIMBO en tant que délégataire de service public et la Région en tant que propriétaire d'ouvrages, seront tous les trois étroitement associés aux avancées de l'action.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	Syndicat mixte des ports de pêche - plaisance de Cornouaille					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	175 000 € TTC			Moyenne estimative de 35 000 € par site portuaire.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des diagnostics des 5 emprises portuaires gérées par le syndicat mixte.					

ACTION 5.5 – DIAGNOSTIC DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DU PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE AUX RISQUES DE SUBMERSION MARINE

OBJECTIF	Réduire la vulnérabilité des bâtiments relevant du patrimoine culturel et historique du territoire PAPI.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>On recense sur le territoire du PAPI près d'une vingtaine de bâtiments relevant du patrimoine culturel et historique situés en zone d'aléa submersion marine.</p> <p>Il s'agit très majoritairement de bâtiments de culte (12), de musées et parcs d'intérêt patrimonial (5) et de cimetière (2).</p> <p>L'objectif de cette action vise à poursuivre et compléter l'action de réduction de la vulnérabilité du territoire PAPI engagée au travers du précédent PAPI d'intention, et des actions prévues à l'axe 5 du présent programme.</p> <p>Le diagnostic de ces enjeux permettra d'identifier les vulnérabilités intrinsèques aux bâtiments, ainsi que les pistes d'amélioration pour réduire sa vulnérabilité globale, l'exposition de l'éventuelle activité économique, et le temps de retour à la normale après submersion.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire du PAPI complet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé dans le diagnostic de réduction de vulnérabilité bâtementaire et économique sera recruté pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confirmer la liste des enjeux concernés ; - Mener le diagnostic bâtementaire et économique ; - Emettre les pistes de solutions amenant à la réduction de la vulnérabilité de l'enjeu diagnostiqué. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	55 000 € TTC.					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des diagnostics.					

ACTION 5.6 – ACQUISITION AMIABLE ET DECONSTRUCTION DES HABITATIONS DU QUARTIER DE LEHAN (TREFFIAGAT)

OBJECTIF	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la problématique de recomposition spatiale du quartier de Léhan et réalisation des travaux de déconstruction des bâtis.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La stratégie de protection de Tréffiagat comprend en plus d'une digue rétro littorale, la renaturation de la zone à risque de submersion située dans le quartier de Léhan. Il s'agit de racheter 7 habitations identifiées en zone à risque de submersion du PPRL Ouest Odet, non protégeables par une digue de second rang.</p> <p>Cette action consiste à prendre l'attache d'un AMO pour l'opération de rachat et de déconstruction des habitations identifiées dans le quartier de Léhan à Tréffiagat.</p> <p>Les missions consisteront notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se rapprocher des propriétaires des biens identifiés par la stratégie de rachat / destruction des bâtis concernés par le risque de submersion et d'érosion. Il s'agira d'une mission de communication et de concertation, visant à permettre l'adhésion des propriétaires à la stratégie de renaturation retenue par la CCPBS et, in fine, à accepter le principe de rachat de leur bien ; - Organiser la mission de négociation foncière et immobilière en lien avec les différents opérateurs intervenant dans ce type de vente (notaires), les services de la CCPBS et les propriétaires concernés ; - Une mission de conseil auprès de la CCPBS sur l'évaluation des biens à vendre ; - Mettre au point l'ensemble des procédures administratives et foncières liées au rachat des biens à vendre ; - Organiser l'ensemble des missions de maîtrise d'œuvre liées à la déconstruction des biens vendus. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire pour les missions liées au rachat des biens identifiés et travaux de déconstruction des biens vendus.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
COÛT	2 620 000 € TTC			<p>Forfait d'acquisition prévisionnel d'une habitation : 300 000 TTC – soit 2 100 000 € pour 7 habitations.</p> <p>Déconstruction : 50 000 € TTC – soit 350 000 € pour 7 habitations.</p> <p>Coût étude : 170 000 € TTC.</p>		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des procédures concertation, rachats et travaux de déconstruction.					

ACTION 5.7 – ACQUISITION AMIABLE ET DESTRUCTION D'UNE HABITATION EN PERIL SUR LA PLAGE DES SABLES BLANCS

OBJECTIF	Limiter les situations dangereuses					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / II – Réduire la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Sur la plage des Sables Blancs, l'une des habitations a subi à plusieurs reprises les assauts de la mer et présente un danger pour la sécurité des personnes qui l'occupent. Ce bien est actuellement en vente.</p>  <p>Afin d'éviter l'installation de nouvelle population en zone dangereuse, la commune de Concarneau envisage l'acquisition amiable et la destruction de l'habitation dès lors que celle-ci sera classée en péril. Elle prévoit également une renaturation du site après démolition du bâti.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Engager une procédure de mise en péril. Rachat et destruction de l'habitation.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ○	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	600 000 € HT (selon estimations des Domaines en juin 2023)					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Bien acquis					

AXE 6 – RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

ACTION 6.1.1 – ETUDE DE FAISABILITE DE REHAUSSE DE L'OUVRAGE DE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS DU PEN AR STER (LA FORET-FOUESNANT)

OBJECTIF	Confirmer la faisabilité de ralentissement des crues en amont du bourg de La Forêt-Fouesnant.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Lors de forts évènements pluvieux couplés à des forts coefficients de marée, le bourg de La Forêt-Fouesnant est inondé en raison de la contrainte exercée par la mer sur l'évacuation des eaux de ruissellement du bassin versant.</p> <p>Pour réduire les débordements, le remblai du Pen Ar Ster a été aménagé sur le cours d'eau du même nom, puis équipé en 2017 d'un déversoir et d'un ouvrage de régulation. En raison de sa petite capacité, de 4 à 5 000 m³, il n'a pas pu être classé en tant qu'aménagement hydraulique. Néanmoins, avec un rôle en matière de prévention des risques de débordement de cours d'eau qui est avéré, il est en cours d'acquisition par la CCPF afin qu'il rejoigne son patrimoine au titre de la compétence PI (prévention des inondations).</p> <p>Deux clapets anti-retour ont également été installés au niveau du rejet des eaux en mer, en bas du bourg.</p> <p>Au regard des projections climatiques (hausse des niveaux marins, évènements pluviométriques extrêmes), il apparaît nécessaire d'étudier les solutions envisageables pour prévenir toute augmentation future de la fréquence des débordements dans le bourg.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	La Forêt-Fouesnant					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire spécialisé sera retenu pour actualiser les études menées de 2010 à 2014 par la commune dans le but de rehausser l'ouvrage du Pen Ar Ster, afin d'en augmenter sa capacité de stockage.</p> <p>Il déterminera les contours techniques de la solution de stockage la plus adaptée pour ralentir les crues en amont du bourg, notamment au regard :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du site et de ses caractéristiques ; - des objectifs de gestion qui auront été déterminés dans l'action n°2.1 ; <p>La solution retenue par le comité de pilotage de l'étude sera déclinée par le prestataire au stade avant-projet (AVP), dans la perspective d'une réalisation dans le cadre de l'action n°6.1.2.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	○	○	○
COÛT	40 000 € HT			Estimation forfaitaire.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50%					
	Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'étude.					

ACTION 6.1.2 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DE LA REHAUSSE DE L'OUVRAGE DE RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS DU PEN AR STER (LA FORET-FOUESNANT)

OBJECTIF	Réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux de rehausse de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster, à La Forêt-Fouesnant.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	A la suite des études menées dans le cadre de actions n°2.1 et 6.1.1, une rehausse de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster pourra être décidée. Sa réalisation pourra alors être conditionnée à l'obtention d'une autorisation environnementale. Dans ce cas, la présente action s'attachera à élaborer le ou les dossiers nécessaires pour obtenir cette autorisation (dossier Loi sur l'eau, cas par cas, étude d'impact, etc.). Les études nécessaires à la complétude de ces dossiers seront menées dans ce cadre. Selon l'autorisation visée, il s'agira d'établir l'état initial de l'environnement, le diagnostic des impacts du projet sous l'angle ERC, la définition des mesures compensatoires associées, l'évolution concomitante du projet, et autres études complémentaires nécessaires.					
TERRITOIRE CONCERNE	La Forêt-Fouesnant					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Un marché public sera monté de façon à retenir un prestataire capable de réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux projetés.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	○	●	●	●	○
COÛT	45 000 € HT			Etude faune flore : 10 000 € HT Etude d'impact et mise à jour du projet : 30 000 € HT Autres études nécessaires à définir : 5 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études projetées et obtention de l'autorisation environnementale.					

AXE 7 – GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.1 – SURVEILLANCE DES ENROCHEMENTS DE PROTECTION

OBJECTIF	Localiser les mouvements des blocs d'enrochements par le biais de survols de drone.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°4 – Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'identification et la qualification à l'œil nu des mouvements des enrochements et de leurs blocs est une opération nécessaire, mais qui s'avère difficile à mettre en œuvre sur le terrain et relativement peu fiable.</p> <p>Pour y remédier, le survol des enrochements par drone permet de figer au moment de son passage l'état et la position en xyz de chaque bloc de l'enrochement survolé.</p> <p>Un second passage trois années plus tard permettra d'engager la phase de post-traitement des deux vols, qui déterminera à partir de la comparaison des données des deux vols les évolutions des blocs.</p> <p>Dans le cadre de cette action, deux vols et une analyse des mouvements de blocs sont prévus sur les 3,9 kilomètres d'enrochements répartis entre la CCPBS (38%) et la CCPF (62%).</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Territoire de la CCPBS et de la CCPF.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études spécialisé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF, en tant que structure porteuse.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ○	2027 ○	2028 ●	2029 ○
COÛT	20 000 € TTC			Estimation kilométrique forfaitaire à 1 000 € HT le vol et 2 000 € HT le post-traitement de détermination des mouvements.		
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des vols et identification des mouvements de blocs.					

ACTION 7.2 – TRAVAUX DE MAINTIEN ET DE RENFORCEMENT DES CORDONS DUNAIRES

OBJECTIF	Opération de confortement dunaire à réaliser sur les secteurs qui croisent les risques d'érosion et de submersion marine.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	4 cordons dunaires du territoire de la CCPBS croisent les risques d'érosion et de submersion marine. Ces secteurs doivent faire l'objet d'opérations de confortement dunaire régulières afin de sécuriser les zones rétro-littorales qui présentent des enjeux. Les secteurs identifiés sont : <ul style="list-style-type: none"> - La dune du Ster à Penmarch ; - La dune de Léhan à Tréffiagat ; - La dune des sables blancs à Loctudy ; - La dune du Treustel à Combrit. 					
TERRITOIRE CONCERNE	CCPBS.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'une entreprise de travaux publics spécialisée.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	●	●	●
COÛT	726 000 € HT.					
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des opérations de confortement dunaire.					

ACTION 7.3.1 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE LEHAN (TREFFIAGAT)

OBJECTIF	Mener les procédures réglementaires nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Léhan.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p><u>L'annexe B.1</u> présente l'ensemble des études qui ont permis d'aboutir au choix de la stratégie retenue.</p> <p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endiguement de Tréffiagat a été déposé aux services de l'Etat en juin 2023.</p> <p>Ce dossier prévoit une régularisation du système d'endiguement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent une période de retour décennale ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système, qui sera équivalent à une période de retour cinquantennale. Ces travaux consistent en la création d'une digue arrière englobant le marais de Léhan, et protégeant l'ensemble des zones submersibles à l'arrière du cordon d'enrochement et le cordon dunaire en cas de brèche dans ces ouvrages de premier rang. Cette digue retro-littorale sera adaptée et intégrée au site naturel du marais de Léhan. <p>La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires. Cette action consiste à donc à réaliser les études d'autorisation environnementale et foncières.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire pour la réalisation : - des études d'autorisation environnementales et foncières.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	○	○	○
COÛT	220 000 € HT		<p>Etude d'avant-projet : 60 000 € HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorisations env. (AUE) : 110 000 € HT - Etude d'impact : 35 000 € HT - Mesures compensatoires : 40 000 € HT - Suivi env. phase chantier : 15 000 € HT - Autorisation + permis + loi sur l'eau : 20 000 € HT <p>Problématique foncière : 30 000 € HT Mise à jour du projet : 10 000 € HT Autres études nécessaires à définir : 10 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endiguement de Léhan.					



Figure 42 - Protection du bassin de risque submersion de Treffiogat

ACTION 7.3.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE LEHAN (TREFFIAGAT)

OBJECTIF	Mise à jour du dossier d'autorisation du système d'endiguement de Tréffiagat de façon à intégrer les travaux prévus à l'action 7.3.3.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une mise à jour du dossier d'autorisation de performance du système d'endiguement de Tréffiagat pour l'intégration des travaux prévus à l'action 7.3.3.</p> <p>Cette mise à jour sera compatible avec les exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études se baseront sur le dossier d'autorisation existant et seront réalisées par un organisme agréé mandaté par l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection.</p> <p>Cette mise à jour permettra de définir un nouveau système d'endiguement tel qu'indiqué dans le fiche action 7.3.3 et de déterminer un niveau de protection correspondant à l'emprise de la zone protégée.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude agréé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	○	○	○
COÛT	25 000 € TTC					
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour dépôt du dossier aux services instructeurs.					

ACTION 7.3.3 – TRAVAUX D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE LEHAN (TREFFIAGAT)

OBJECTIF	Mener les études de maîtrise d'œuvre, les procédures réglementaires et les travaux nécessaires à l'amélioration de la performance de protection du système d'endigement de Léhan.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Ces travaux consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir une digue arrière englobant le marais de Léhan et protégeant l'ensemble des zones submersibles à l'arrière du cordon d'enrochement et du cordon dunaire en cas de brèche dans ces ouvrages de premier rang. Cette digue retro-littorale sera adaptée et intégrée au site naturel du marais de Léhan. <p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l'étude technique détaillée de conception et implantation de la digue arrière ; - Réaliser un marché complet de maîtrise d'œuvre intégrant l'ensemble des éléments de mission issus de la loi MOP (AVP/PRO/ACT /EXE/DET/OPC/AOR). - Réaliser les travaux projetés par le recrutement d'entreprises spécialisées. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes, - des travaux de réalisation de l'ouvrage par une/des entreprise(s) spécialisée(s). 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	3 255 000 € HT		<p>Confortement dunaire : 200 000 € HT</p> <p>Création digue retro-littorale : 2 800 000 € HT</p> <p>Mission de MOE (PRO à AOR) : 255 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 40%</p> <p>Maître d'ouvrage : 60%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études et des travaux projetés.					

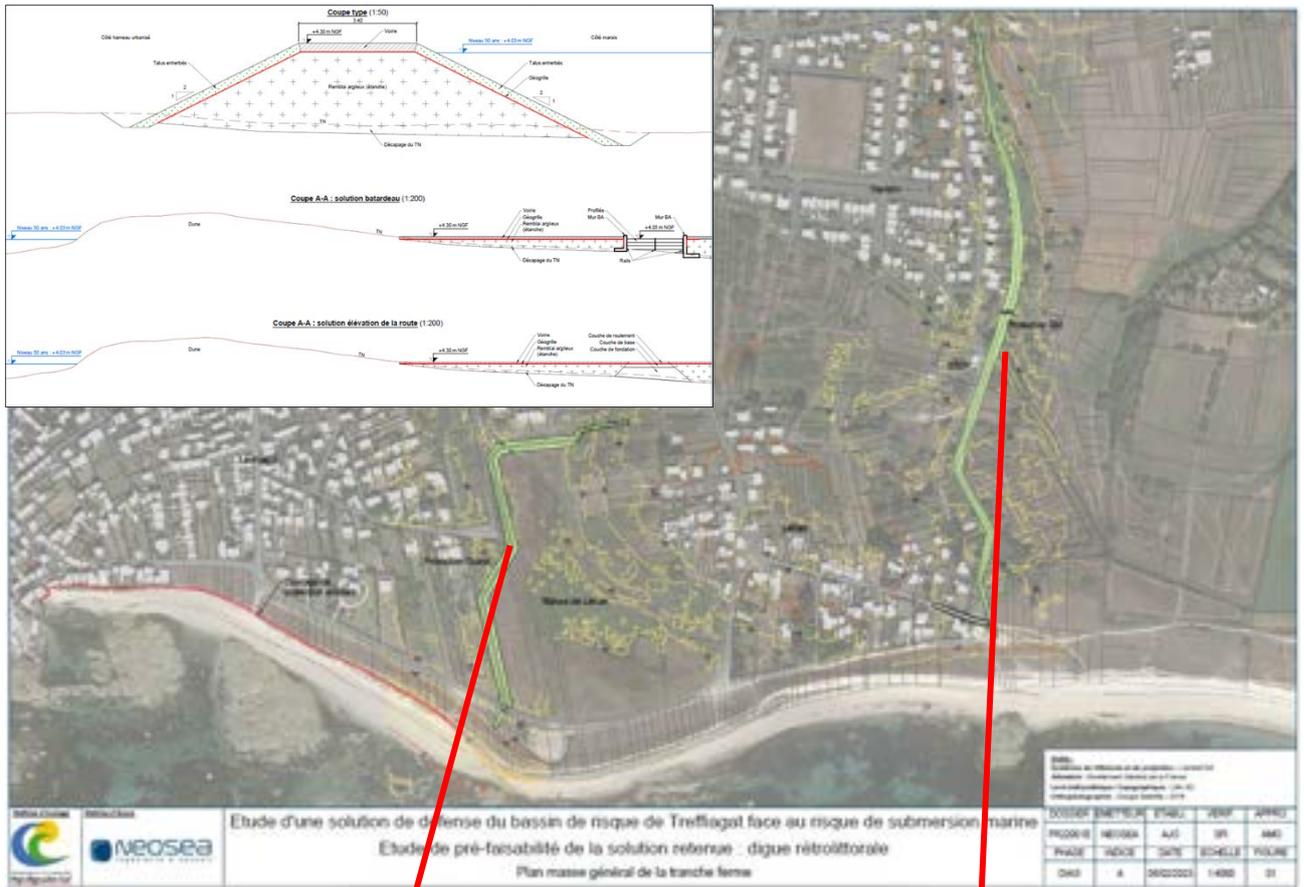


Figure 43 - Implantation de la future digue à Lehan

ACTION 7.4 – APPUI A LA RENATURATION DES HABITATIONS RACHETEES DANS LE QUARTIER DE LEHAN (TREFFIAGAT).

OBJECTIF	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la problématique de recomposition spatiale du quartier de Léhan et réalisation des travaux de déconstruction des bâtis.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à prendre l'appui d'un maître d'œuvre pour l'opération de renaturation des terrains ayant fait l'objet d'un rachat/déconstruction prévus dans l'action 5.6. Ces missions seront assurées par un autre financement que le fond Barnier.</p> <p>Les missions consisteront à notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l'ensemble des études de maîtrise d'œuvre et dossiers d'autorisation liées à la renaturation des parcelles ; - Prendre l'appui d'un cabinet paysagiste qui proposera une intégration des parcelles concernées conforme à la stratégie visée ; - Recruter une entreprise de travaux spécialisée qui réalisera le chantier de renaturation. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire ainsi que d'entreprises spécialisées dans les travaux de déconstruction et renaturation.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	168 000 € TTC			Etudes Moe/autorisation : 28 000 € (20 % du coût des travaux) Travaux de renaturation : 140 000 € (20 000 € par habitation)		
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études et travaux.					



Figure 44 - Stratégie de renaturation du quartier de Lehan

ACTION 7.5 – ETUDE DE DESENROCHEMENT DU TRAIT DE COTE DE TREFFIAGAT

OBJECTIF	Etude visant à déterminer l'impact d'un désenrochement complet sur le trait de côte de Tréffiagat.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à prendre l'appui d'un AMO pour l'étude hydro sédimentaire du trait de côte de Tréffiagat visant à une opération de désenrochement sur la base de la stratégie de renaturation retenue dans les actions 5.6 et 7.3.</p> <p>Sur la base des éléments déjà existants, les missions consisteront à notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l'ensemble des investigations de terrain dans l'objectif de comprendre précisément le fonctionnement de la cellule hydrosédimentaire de Tréffiagat le long de la plage et dans les petits fonds. Ces levés in situ se feront à travers la mise en place de capteurs de houle, levés bathymétriques sur l'ensemble du secteur d'étude et autres suggestion du prestataire retenu ; - Sur la base des résultats obtenus, projeter une modélisation d'évolution du trait de côte sans les enrochements existants et les impacts générés ; - Fournir des préconisations d'aménagement et de gestion des enrochements. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Tréffiagat.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	100 000 € HT			Levés sur sites : 50 000 € HT Modélisations et analyse des projections du trait de côte : 40 000 € HT Réalisation des plans, rapport, réunions : 10 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					

ACTION 7.6.1 – ETUDE NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE COMBRIT ILE-TUDY

OBJECTIF	Mener les procédures réglementaires nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'annexe B.2 présente l'ensemble des études qui ont mené au choix de la stratégie retenue. Le bassin de risque submersion de Combrit Ile-Tudy a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 24 janvier 2022 régularisant le système d'endiguement de « Combrit-Ile Tudy ». Le dossier d'autorisation environnemental prévoit une régularisation du système d'endiguement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent à une période de retour décennale ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système, qui sera équivalent à une période de retour centennale. Ces travaux consistent à la création d'une digue arrière englobant le polder de Combrit Ile-Tudy et protégeant l'ensemble des zones submersibles à l'arrière du cordon dunaire du Treustel en cas de brèche dans ces ouvrages de premier rang. Cette digue rétro littorale sera adaptée et intégrée au site naturel du polder. <p>L'autorisation environnementale intègre également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux de renforcement du cordon dunaire existant du Treustel afin que son dimensionnement soit conforme sur tout son linéaire aux préconisations du bureau d'étude. - Les travaux prévoient une modification du tracé GR34 en arrière de la dune du Treustel afin de permettre le recalibrage du cordon dunaire. - La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Polder des communes de Combrit et de l'Ile-Tudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Un marché public sera monté de façon à retenir un prestataire capable de réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux projetés.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
COÛT	220 000 € HT		<p>Autorisations env. (AUE) : 150 000 € HT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • EIE : 50 000 € HT • Mesures compensatoires : 50 000 € HT • Suivi env. en phase chantier : 20 000 € HT • Autorisations + permis + Loi/ l'eau : 30 000 € HT <p>Mise à jour du projet : 40 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 30 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.					



Figure 45 - Projet de protection du polder de Combrit Ile-Tudy

ACTION 7.6.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE COMBRIT ILE-TUDY.

OBJECTIF	Mise à jour du dossier d'autorisation du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy de façon à intégrer les travaux prévus à l'action 7.6.3.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une mise à jour du dossier d'autorisation de performance du système d'endiguement Combrit Ile-Tudy pour l'intégration des travaux prévus à l'action 7.6.3.</p> <p>Cette mise à jour sera compatible avec les exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études se baseront sur le dossier d'autorisation existant et seront réalisées par un organisme agréé mandaté par l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection.</p> <p>La mise à jour permettra de définir un nouveau système d'endiguement tel qu'indiqué dans le fiche action 7.6.3 et de déterminer un niveau de protection correspondant à l'emprise de la zone protégée.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Polder des communes de Combrit et de l'Ile-Tudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude agréé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	25 000 € TTC					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour dépôt du dossier aux services instructeurs.					

ACTION 7.6.3 – TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTÈME D'ENDIGUEMENT DE COMBRIT ÎLE-TUDY

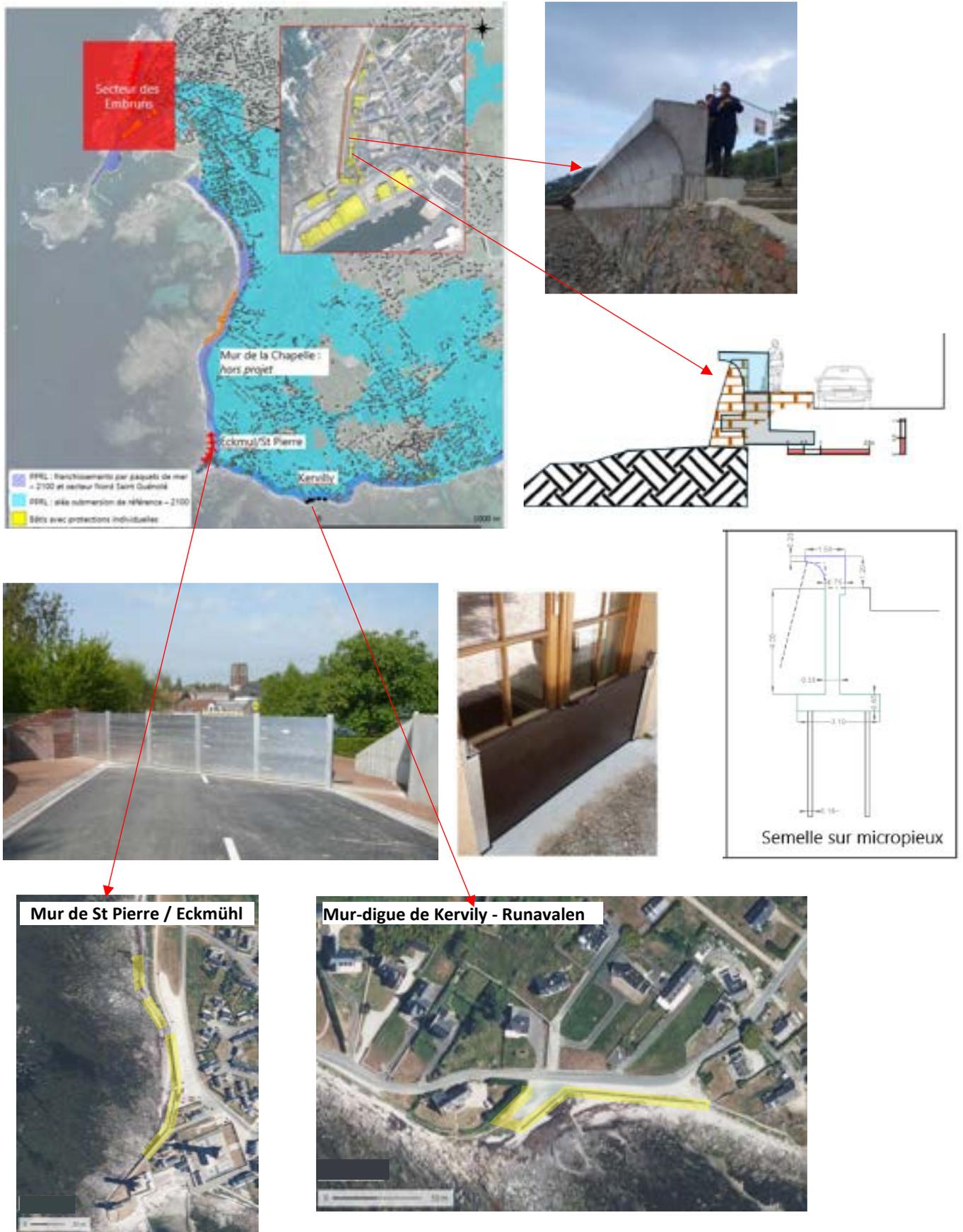
OBJECTIF	Protection du polder de Combrit Ile-Tudy.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à prendre l'appui d'un AMO pour l'opération de mise en œuvre d'une double protection contre les submersions marines dans le polder de Combrit Ile-Tudy. Cette opération comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le renforcement du cordon dunaire du Treustel conformément aux préconisations de l'étude AVP ; - La réalisation d'un marché complet de maîtrise d'œuvre intégrant l'ensemble des éléments de mission issus de la loi MOP (AVP/PRO/ACT/EXE/DET/OPC/AOR) et visant à la conception et réalisation d'une digue rétro-littorale au Treustel ceinturant toute l'urbanisation du polder et permettant de bloquer la submersion marine en cas de brèche du cordon dunaire (principe de la solution combinée associant le confortement du cordon dunaire et d'une digue intégrée au site naturel classé) ; - La déviation d'une partie du tronçon du GR 34 passant derrière la dune du Treustel ; - La réalisation des travaux par le recrutement d'entreprises spécialisées. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Polder des communes de Combrit et de l'Ile-Tudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes ; - des travaux de réalisation de l'ouvrage par une/des entreprise(s) spécialisée(s). 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PRÉVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	3 650 000 € HT		<p>Création digue rétro-littorale : 2 770 000 € HT</p> <p>Travaux dune : 110 000 € HT</p> <p>Travaux avenue de la mer : 160 000 € HT</p> <p>Chemin côtier : 140 000 € HT</p> <p>Digue de Kermor : 100 000 € HT</p> <p>Mission de MOE : 370 000 € HT (PRO à AOR)</p>			
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 40%</p> <p>Maître d'ouvrage : 60%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études et travaux.					



Figures 46 -Projet de protection du polder de Combrit Ile-Tudy et profil type de l'ouvrage retro-littoral

ACTION 7.7.1 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE LA JOIE (PENMARC'H)

OBJECTIF	Protection du bassin de risque de La Joie (Penmarch).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les propositions techniques de défense contre la mer sont issues des études EGIS Phase 1, 2 et annexe phase 2 (l'ensemble des chapitres concernant les secteurs de la Joie). Ces rapports sont disponibles en annexe B.3.</p> <p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endigement de la Joie à Penmarch a été déposé aux services de l'Etat en juin 2023.</p> <p>Ce dossier prévoit une régularisation du système d'endigement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent une période de retour décennale ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système, qui permettra d'abattre les passages de paquet de mer lors des tempêtes hivernales. Ces travaux consistent à la création de murs de rehausse des secteurs des embruns et du phare d'Eckmühl, à la mise en place de batardeaux et la remise en état d'un cordon d'enrochement déstructuré. La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires. <p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les études d'autorisation environnementale et foncières. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Penmarc'h.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études d'autorisation environnementales et foncières. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	●	○	○
COÛT	115 000 € HT			<p>Etude d'avant-projet : 80 000 € HT</p> <p>Autorisations env. (AUE) : 20 000 € HT</p> <p>Mise à jour du projet : 10 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 5 000 € HT</p>		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endigement de La Joie.					



Figures 47 : Profil type des murs chasse mer et batardaux envisagés à Penmarch : Rue des embruns, Eckmühl et Kervily

ACTION 7.7.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE LA JOIE (PENMARC'H)

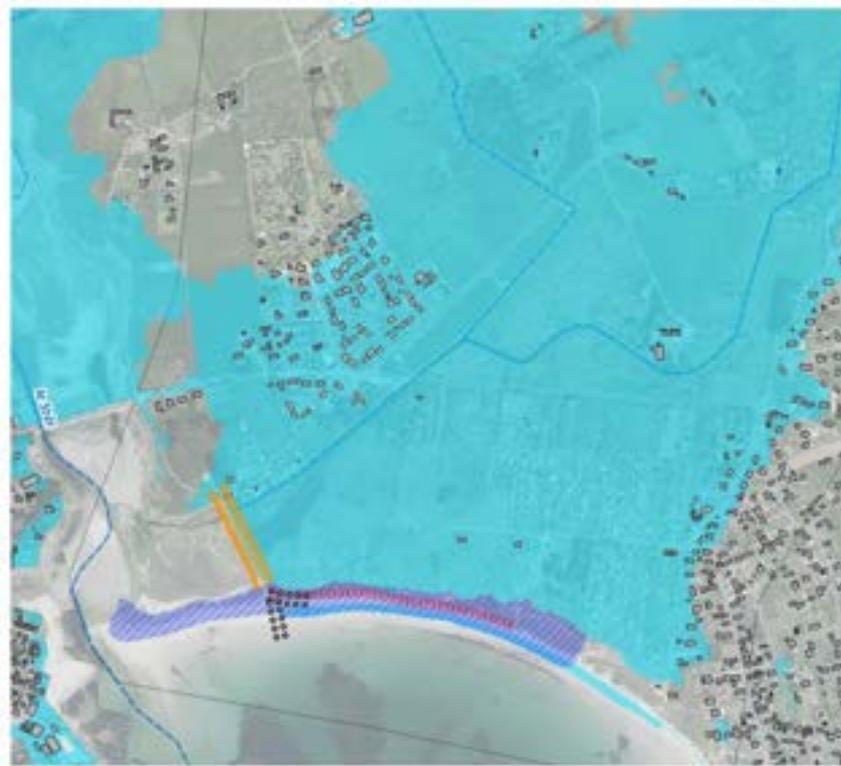
OBJECTIF	Mise à jour du dossier d'autorisation du système d'endiguement de La Joie de façon à intégrer les travaux futurs.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une mise à jour du dossier d'autorisation de performance du système d'endiguement de La Joie à Penmarc'h pour l'intégration des travaux futurs.</p> <p>Cette mise à jour sera compatible avec les exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études se baseront sur le dossier d'autorisation existant et seront réalisées par un organisme agréé mandaté par l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection.</p> <p>La mise à jour permettra de définir une évolution du système d'endiguement et de déterminer un niveau de protection correspondant à l'emprise de la zone protégée.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Penmarc'h.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude agréé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	25 000 € TTC					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour dépôt du dossier aux services instructeurs.					

ACTION 7.8 – OPTIMISATION DES CONDITIONS D'EVACUATION DE L'EXUTOIRE DU MARAIS DE LA JOIE (PENMARC'H)

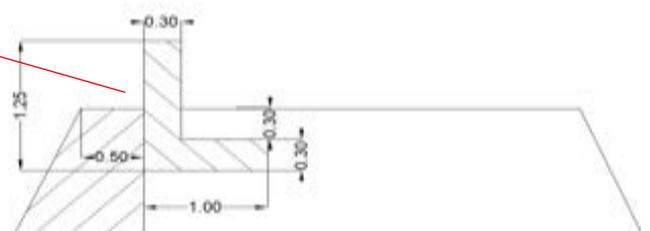
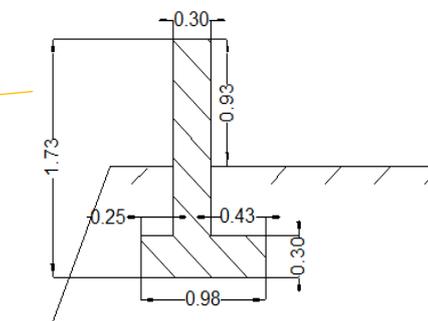
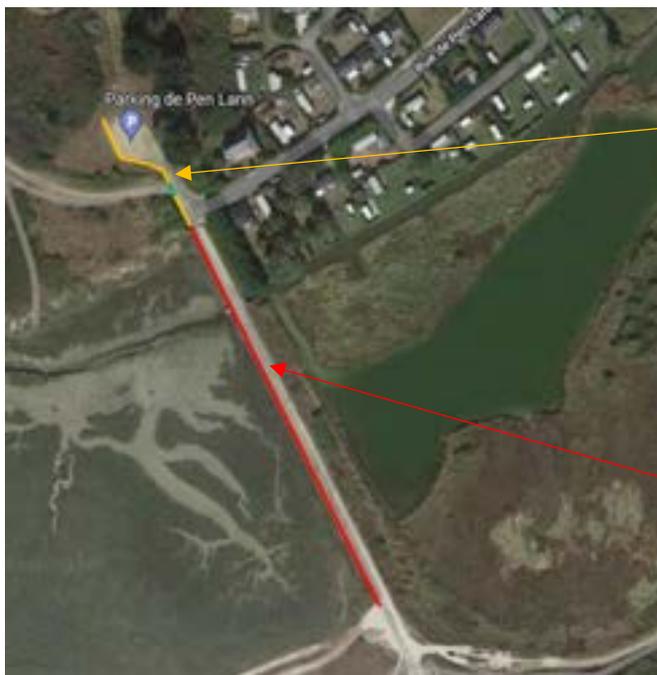
OBJECTIF	Optimisation de l'évacuation des eaux du marais de La Joie (Penmarc'h).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à prendre l'appui d'un AMO pour définir la capacité de vidange actuelle à l'exutoire de la Joie et diagnostiquer l'ouvrage existant.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Cette étude permettra de modéliser les débits entrants dans le marais de la Joie, de déterminer le calibrage à l'exutoire et réaliser un diagnostic structurel complet du système de vidange et des clapets existants.</p> <p>Sur la base des éléments diagnostiqués, des préconisations de travaux/entretien seront proposées.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Penmarc'h.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	50 000 € HT					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50 % Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					

ACTION 7.9.1 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE STER KERDOUR (LOCTUDY).

OBJECTIF	Protection du bassin de risque de Ster Kerdour (Loctudy).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les propositions techniques de défense contre la mer sont issues des études EGIS Phase 1, 2 et Annexe phase 2 (l'ensemble des chapitres concernant les secteurs de Ster Kerdour). Ces rapports sont disponibles en annexe B.3.</p> <p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endigement de Ster Kerdour à Loctudy a été déposé aux services de l'Etat en juin 2023.</p> <p>Ce dossier prévoit une régularisation du système d'endigement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent une période de retour décennale ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système à un niveau cinquantennale. Ces travaux consistent en la rehausse de la digue de Ster Kerdour sur 320 ml ainsi que la mise en place de pieux hydrauliques sur la plage des sables Blancs pour permettre de capter le sable issu de la dérive littorale ouest/est. Enfin il est prévu un recalibrage du cordon dunaire des Sables Blancs sur les tronçons jugés insuffisamment calibrés. La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires. <p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les études d'autorisation environnementale et foncières. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Loctudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études d'autorisation environnementales et foncières. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	●	○	○
COÛT	55 000 € HT			<p>Etude d'avant-projet : 40 000 € HT</p> <p>Autorisations env. (AUE) 5 000 € HT</p> <p>Mise à jour du projet : 5 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 5 000 € HT</p>		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endigement de Ster Kerdour.					



PPRL : franchissements par paquets de mer - 2100
 PPRL : aile submersion de référence - 2100



Figures 48 : Profil type des murs envisagés sur la digue de Ster Kerdour et positionnement des pieux sur la plage des sables Blancs

ACTION 7.9.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DES SYSTEMES D'ENDIGUEMENT DE STER KERDOUR (LOCTUDY)

OBJECTIF	Mise à jour des dossiers d'autorisation des systèmes d'endiguement de Ster Kerdour de façon à intégrer les travaux futurs.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une mise à jour des dossiers d'autorisation de performance des systèmes d'endiguement de Ster Kerdour à Loctudy pour l'intégration des travaux futurs.</p> <p>Cette mise à jour sera compatible avec les exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études se baseront sur le dossier d'autorisation existant et seront réalisées par un organisme agréé mandaté par l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection.</p> <p>La mise à jour permettra de définir une évolution du système d'endiguement et de déterminer un niveau de protection correspondant à l'emprise de la zone protégée.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Loctudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études agréé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	25 000 € TTC					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour dépôt du dossier aux services instructeurs.					

ACTION 7.10.1 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE POUILLUEN (LOCTUDY).

OBJECTIF	Protection du bassin de risque de Poulluen (Loctudy).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les propositions techniques de défense contre la mer sont issues des études EGIS Phase 1, 2 et Annexe phase 2 (l'ensemble des chapitres concernant les secteurs de Poulluen). Ces rapports sont disponibles en annexe B.3.</p> <p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endiguement de Poulluen à Loctudy a été déposé aux services de l'Etat en juin 2023. Ce dossier prévoit une régularisation du système d'endiguement dont le niveau de protection actuel est équivalent à une période de retour décennale.</p> <p>Les travaux prévoient une opération de confortement dunaire à l'Est de la cale de Poulluen ainsi qu'une opération de rachat de l'habitation identifiée ci-dessous (figure 43) qui empiète sur le domaine public maritime. Ces travaux seront associés à l'action 7.11 visant à la mise en transparence de la cale de Poulluen. L'objectif est de permettre l'engraissement de la plage sur le secteur ouest de la cale qui est en déficit sédimentaire.</p> <p>La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires.</p> <p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les études d'autorisation environnementale et foncières. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Loctudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études d'autorisation environnementales et foncières. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	●	●	●	○	○
COÛT	55 000 € HT			<p>Etude d'avant-projet : 40 000 € HT</p> <p>Autorisations env. (AUE) 5 000 € HT</p> <p>Mise à jour du projet : 5 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 5 000 € HT</p>		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endiguement de Poulluen.					



Figure 49 - Localisation des travaux envisagés à Poulluen

ACTION 7.10.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DES SYSTEMES D'ENDIGUEMENT DE POUILLUEN (LOCTUDY)

OBJECTIF	Mise à jour des dossiers d'autorisation des systèmes d'endiguement de Poulluen de façon à intégrer les travaux futurs.												
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable												
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une mise à jour des dossiers d'autorisation de performance des systèmes d'endiguement de Poulluen à Loctudy pour l'intégration des travaux futurs.</p> <p>Cette mise à jour sera compatible avec les exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études se baseront sur le dossier d'autorisation existant et seront réalisées par un organisme agréé mandaté par l'autorité en charge de la gestion des ouvrages de protection.</p> <p>La mise à jour permettra de définir une évolution du système d'endiguement et de déterminer un niveau de protection correspondant à l'emprise de la zone protégée.</p>												
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Loctudy.												
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études agréé.												
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.												
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	2024	2025	2026	2027	2028	2029	○	●	●	●	○	○
2024	2025	2026	2027	2028	2029								
○	●	●	●	○	○								
COÛT	25 000 € TTC												
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%												
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour dépôt du dossier aux services instructeurs.												

ACTION 7.11 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE POUR LA MISE EN TRANSPARENCE DE LA CALE DE MISE A L'EAU DE POUILLUEN (LOCTUDY)

OBJECTIF	Améliorer le transit sédimentaire pour un rechargement naturel de la plage.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Les propositions techniques de défense contre la mer sont issues des études EGIS Phase 1, 2 et Annexe phase 2 (l'ensemble des chapitres concernant les secteurs de Poulluen). Ces rapports sont disponibles en annexe B.3.</p> <p>La cale de mise à l'eau de Poulluen est située à l'ouest de la pointe du même nom à Loctudy. Cet ouvrage perturbe la dynamique hydrosédimentaire locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En retenant en son côté sud/ouest les sédiments, dont l'accumulation contribue nettement à l'engraissement du tronçon ouest de la plage ; - A l'inverse, son pan nord/est et plus largement l'ensemble du tronçon nord/est de la plage de Poulluen, présente un stock sédimentaire nettement plus faible, voire absent. <p>Cette action consiste à prendre l'appui d'un AMO pour l'opération de mise en transparence de la cale de mise à l'eau de Poulluen à Loctudy. L'aménagement prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La destruction de la partie amont de la cale existante remplacée par une cale sur pieux sur 50 ml permettant le transfert sédimentaire ; - La conservation de la cale actuelle sur la partie la plus éloignée située sur le platier rocheux. <p>L'objectif est d'étudier la faisabilité de cette mise en transparence partielle, notamment au regard de ses potentiels impacts sur un dégraissage non souhaité du tronçon sud/ouest actuellement en accrétion.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Loctudy.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire sera recruté pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer la faisabilité technique et administrative d'une mise en transparence de la cale de mise à l'eau ; - Déterminer les bénéfices apportés et les impacts attendus d'une telle opération sur l'interface terre-mer ; - Décliner au stade d'avant-projet les modalités retenues pour la mise en transparence de la cale de mise à l'eau. - Il mènera par ailleurs l'ensemble des études environnementales et complémentaires (topographie, géotechnique, etc.) nécessaires pour obtenir l'autorisation de réalisation des travaux de mise en transparence de la cale. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPBS.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	75 000 € HT		<p>Etude d'avant-projet : 50 000 € HT</p> <p>Etude d'impact et mise à jour du projet : 15 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 10 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	<p>Etat : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études pour l'obtention des autorisations environnementales.					



Figure 50 - Impact de la cale de mise à l'eau sur le transit sédimentaire de la plage de Poulluen

ACTION 7.12.1 – ETUDES NECESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE MOUSTERLIN - OUEST (FOUESNANT)

OBJECTIF	Réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endiguement de Moustierlin a été déposé aux services de l'Etat en décembre 2022.</p> <p>Ce dossier (<u>Annexe B.4</u>) prévoit une régularisation du système d'endiguement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent à la plus haute marée astronomique (PHMA) ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système, qui sera équivalent à une période de retour décennale. Ces travaux consistent à : <ul style="list-style-type: none"> o Sur le secteur de Kerneuc (côté ouest du système) : rehausser le chemin arrière dunaire à proximité du parking de la Mer Blanche et à équiper le fossé du chemin de Kerneuc d'un clapet anti-retour ; o Sur le secteur de Cleut-Rouz (côté est du système) : créer un merlon le long de la route et élargir et rehausser le remblai, en changeant les vannes de façon à les renforcer. <p>La réalisation de ces travaux projetés sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Un marché public sera monté de façon à retenir un prestataire capable de réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux projetés.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	55 000 € HT			<p>Etude faune flore : 10 000 € HT</p> <p>Etude d'impact : 30 000 € HT</p> <p>Mise à jour du projet : 10 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 5 000 € HT</p>		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études projetées et obtention de l'autorisation environnementale.					

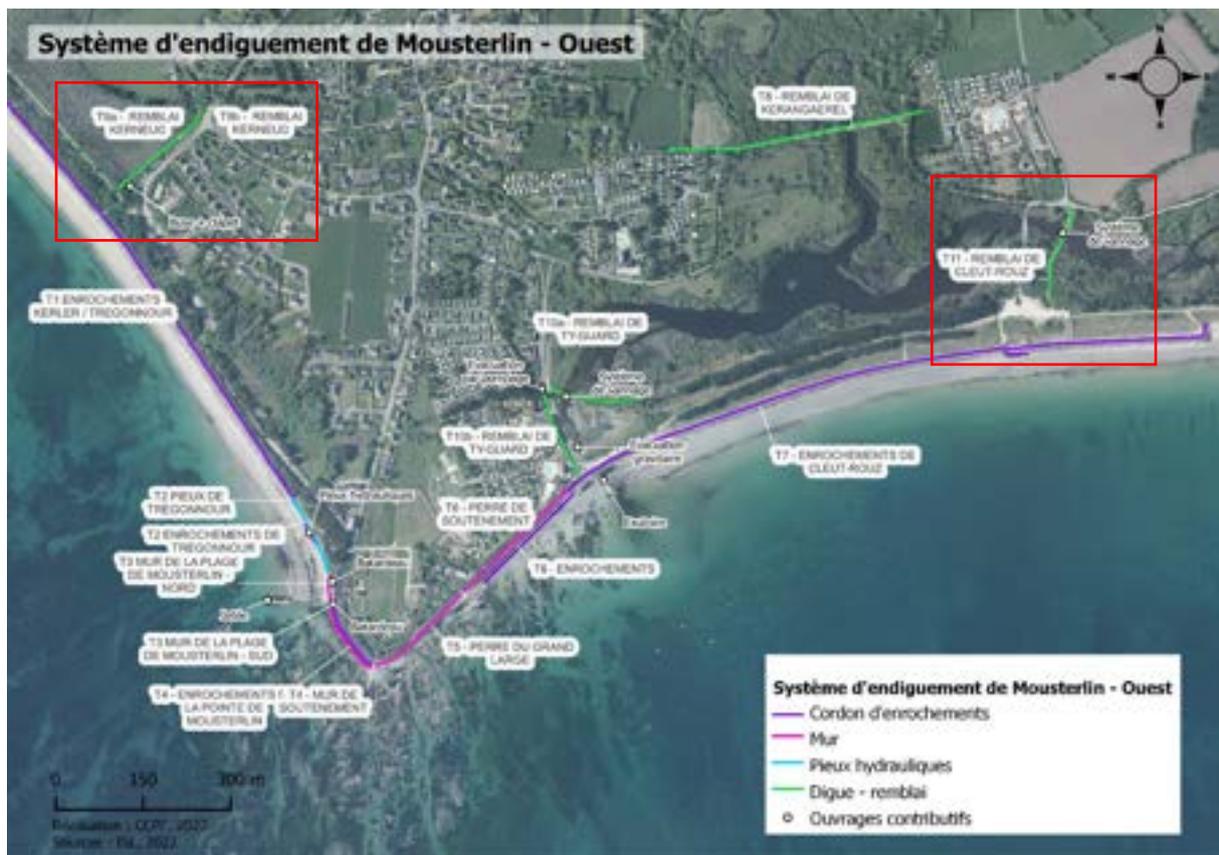


Figure 51 - Secteur de Kerneuc [A] et de Cleut-Rouz [B] du système d'endigement de Mousterlin – Ouest

ACTION 7.12.2 – TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE DE PROTECTION DU SYSTÈME D'ENDIGUEMENT DE MOUSTERLIN - OUEST (FOUESNANT)

OBJECTIF	Améliorer la performance de protection du système d'endigement de Moustierlin - Ouest, par la réalisation des travaux projetés dans le cadre de l'étude de danger.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le classement du système d'endigement de Moustierlin a été déposé aux services de l'Etat en décembre 2022.</p> <p>Ce dossier prévoit une régularisation du système d'endigement basée sur l'établissement de deux niveaux de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un niveau « avant travaux », correspondant au niveau de protection actuel du système, équivalent à la plus haute marée astronomique (PHMA) ; - Un niveau « après travaux » visant à l'amélioration de la performance de protection du système, qui sera équivalent à une période de retour décennale. Ces travaux consistent à : <ul style="list-style-type: none"> o Sur le secteur de Kerneuc (côté ouest du système) : rehausser le chemin arrière dunaire à proximité du parking de la Mer Blanche et à équiper le fossé du chemin de Kerneuc d'un clapet anti-retour ; o Sur le secteur de Cleut-Rouz (côté est du système) : créer un merlon le long de la route et élargir et rehausser le remblai, en changeant les vannes de façon à les renforcer. <p>Les travaux projetés seront réalisés dès réception de l'autorisation environnementale qui aura été délivrée dans le cadre de l'action n°7.12.1.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un marché public sera monté de façon à recruter un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes ; - des travaux projetés pour améliorer le niveau de protection du système d'endigement. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	241 500 € HT			Travaux : 210 000 € HT MOE : 31 500 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 40% Maître d'ouvrage : 60%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Amélioration du niveau de protection du système d'endigement par la réalisation des travaux projetés.					

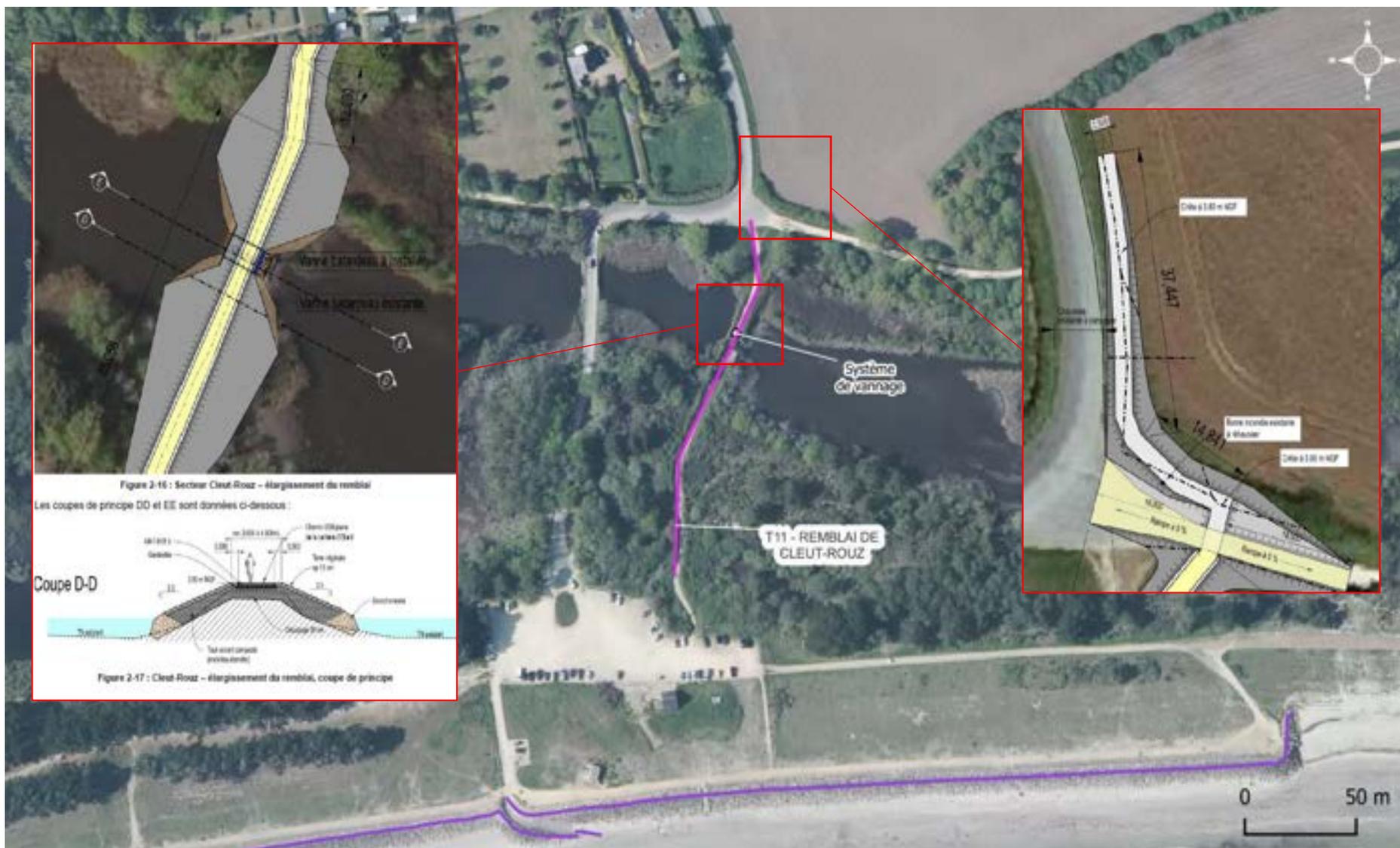


Figure 52 - Travaux projetés sur le secteur de Cleut-Rouz, Système d'endiguement de Moustierlin – Ouest (Rapport d'Avant-projet, ISL Ingénierie, 2021)

ACTION 7.12.3 – TRAVAUX DE CONFORTEMENT DE L'ENROCHEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE MOUSTERLIN – OUEST (FOUESNANT).

OBJECTIF	Réaliser les travaux de confortement de l'enrochement du système d'endiguement de Moustierlin –Ouest (Fouesnant).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le système d'endiguement de Moustierlin-Ouest, en cours d'autorisation, est constitué d'un important linéaire d'enrochements (1,15 km) datant des années 90.</p> <p>Massive, cette protection a pourtant commencé à subir des dégradations au cours de ces dernières années. Celles-ci se matérialisent essentiellement par une désorganisation de certains linéaires, ce qui génère notamment du soutirage de matériaux de remblais, ainsi que des affaissements notables.</p> <p>Identifiées dans l'étude de danger du système d'endiguement (2020), l'ampleur et l'accroissement de ces dégradations imposent à la CCPF, gestionnaire gémapien de l'ouvrage, d'envisager leur correction.</p> <p>Un premier diagnostic consistant à analyser la situation et à déterminer les modalités de réponses est en cours. Il confirmera notamment les différentes orientations techniques envisageables au regard des contraintes du site, et affinera les évaluations budgétaires associées.</p> <p>Il s'agit donc d'une opération d'ampleur (techniquement comme financièrement) de confortement d'un système d'endiguement, sans hausse du niveau protection attendue. Conformément au guide relatif à la mobilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), un financement de l'opération est possible de manière dérogatoire, sous réserve de l'avis de la DREAL Bretagne.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un marché public sera monté de façon à recruter un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes ; - des travaux projetés pour conforter l'enrochement du système d'endiguement. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	1 800 000 € HT			Travaux : 1 530 000 € HT MOE : 270 000€ HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 40% Maître d'ouvrage : 60%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux de confortement de l'enrochement projetés.					



Figure 53 – Désorganisation, affaissement et soutirage des matériaux de l'encrochement du système d'endiguement de Mousterlin Ouest, et exemple de dégradation visible sur un escalier

ACTION 7.13.1 – ÉTUDES NÉCESSAIRES A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX D'ADAPTATION ET DE PROTECTION DU SECTEUR DE MOUSTERLIN - EST

OBJECTIF	Réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale pour la réalisation des travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin – Est.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le secteur de Moustierlin - Ouest est aujourd'hui protégé par un système d'endiguement en cours d'autorisation. Ce système protège essentiellement la pointe de Moustierlin, et s'arrête avant la zone d'érosion active qui devrait selon toute probabilité générer une brèche dans le cordon dunaire au cours des prochaines années.</p> <p>En réponse au risque de submersion associé, la CCPF souhaite pouvoir adapter son territoire de façon à ne plus avoir à lutter contre l'action de la mer. Elle prévoit dans ce but la rehausse des sentiers bordant le marais de Moustierlin côté terre, de façon à protéger les enjeux en retrait et à pérenniser l'accès à l'espace naturel sur le long terme (<u>Annexe B.5</u>) de l'étude du bureau d'étude CASAGEC – Action 7.2.2 du PAPI d'intention).</p> <p>Cette rehausse concernera 1,7 kilomètres de sentiers et s'apparentera à la création d'un nouvel ouvrage de protection. Celui-ci devrait constituer le nouveau système d'endiguement de Moustierlin « Est », qui sera accolé au système d'endiguement « ouest » en cours d'autorisation.</p> <p>La réalisation de cette rehausse sera soumise à l'obtention des autorisations environnementales et administratives nécessaires.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Fouesnant					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Un marché public sera monté de façon à retenir un prestataire capable de réaliser l'ensemble des études nécessaires à l'obtention de l'autorisation environnementale des travaux projetés.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	100 000 € HT		<p>Etude faune flore : 25 000 € HT</p> <p>Etude d'impact : 50 000 € HT</p> <p>Mise à jour du projet : 15 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 10 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	Maître d'ouvrage : 100%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études projetées et obtention de l'autorisation environnementale					



Figure 54 - Linéaire de rehausse des sentiers, secteur de Moustierlin – Est

ACTION 7.13.2 – DEFINITION DES PERFORMANCES DE PROTECTION DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT DE MOUSTERLIN - EST (FOUESNANT)

OBJECTIF	Définir les performances de protection du nouveau système d'endiguement de Moustierlin - Est.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette action consiste à réaliser une évaluation approfondie de la performance de protection apportée par les travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin – Est projetés dans la fiche action n°7.16. Cette évaluation approfondie sera menée conformément aux exigences fixées par la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques (dont décret du 12 mai 2015). Elle définira notamment les implications & conséquences qu'apporteront les travaux projetés, spécifiquement au regard du système d'endiguement de Moustierlin – Ouest en cours d'autorisation.</p> <p>L'action intégrera également l'ensemble des études complémentaires nécessaires à la bonne réalisation de l'évaluation (topographie, géotechnique, etc.).</p> <p>Une attention particulière sera apportée à la concertation menée avec les services de l'Etat, de façon à coordonner efficacement la réalisation de cette action avec les travaux prévus à l'action n°7.13.3.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études agréé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	120 000 € TTC			Etude de danger : 60 000 €. Etudes complémentaires, dont géotechniques : 60 000 €.		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études nécessaires à l'évaluation de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin – Est.					

ACTION 7.13.3 – TRAVAUX D'ADAPTATION ET DE PROTECTION DU SECTEUR DE MOUSTERLIN – EST (FOUESNANT)

OBJECTIF	Protéger les enjeux du secteur Est du marais de Moustierlin de façon à pouvoir laisser la mer revenir au sein du marais.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le secteur de Moustierlin est aujourd'hui protégé par un système d'endiguement en cours d'autorisation. Ce système protège essentiellement la pointe de Moustierlin, et s'arrête avant la zone d'érosion active qui devrait selon toute probabilité générer une brèche dans le cordon dunaire au cours des prochaines années.</p> <p>En réponse au risque de submersion associé, la CCPF souhaite pouvoir adapter son territoire de façon à ne plus avoir à lutter contre l'action de la mer. Elle prévoit dans ce but la rehausse des sentiers bordant le marais de Moustierlin côté terre, de façon à protéger les enjeux en retrait pour un événement marin de période de retour de 50 ans, et à pérenniser l'accès à l'espace naturel sur le long terme.</p> <p>Cette rehausse concernera 1,7 kilomètres de sentiers et engendrera un doublement de l'emprise actuelle des sentiers. Elle s'apparentera à la création d'un nouvel ouvrage de protection qui devrait constituer le nouveau système d'endiguement de Moustierlin « Est ». Celui-ci sera accolé au système d'endiguement « ouest » en cours d'autorisation.</p> <p>Les travaux projetés pour rehausser les sentiers seront réalisés dès réception des autorisations qui auront été délivrées dans le cadre des actions n° 7.13.1 et n° 7.13.2. Cependant, la comparaison de l'analyse des enjeux exposés à la submersion aux coûts prévisionnels du projet ne permet pas d'envisager d'analyse coût bénéfice (ACB) ou d'analyse multicritères (AMC) positive. Ainsi, et conformément au guide relatif à la mobilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), un financement de l'opération par le FPRNM est possible de manière dérogatoire, au titre des opérations mobilisant les fonctionnalités des milieux naturels.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Fouesnant					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un marché public sera monté de façon à recruter un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes ; - des travaux projetés pour protéger le secteur de Moustierlin-Est. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ○	2027 ●	2028 ●	2029 ●
COÛT	2 695 000 € HT		Rehausse des sentiers : 2 300 000 € HT MOE : 345 000 € HT Acquisitions foncières : 50 000 € HT			
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 11% Maître d'ouvrage : 89%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux de rehausse projetés.					

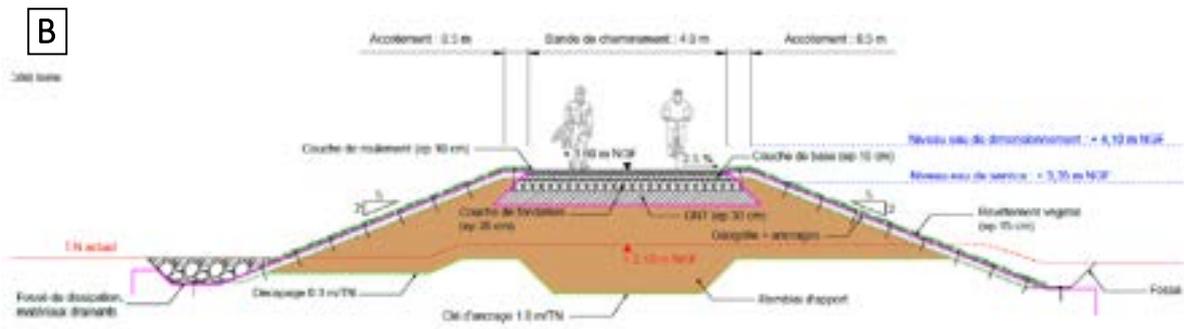


Figure 55 - Linéaire de sentier [A] et exemple de profil type du projet de rehausse [B],
(Rapport d'Avant-projet, CASAGEC Ingénierie, 2023)

ACTION 7.14 – ÉTUDE DE FAISABILITE D'AMÉLIORATION DU TRANSIT SEDIMENTAIRE AU DROIT DE LA CALE DE MISE A L'EAU DE MOUSTERLIN (FOUESNANT)

OBJECTIF	Déterminer les modalités de rétablissement du transit sédimentaire de la pointe de Moustierlin par la mise en transparence de la cale de mise à l'eau.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La cale de mise à l'eau de Moustierlin est située à l'ouest de la pointe du même nom à Fouesnant. Datant des années 60/70, elle perturbe clairement la dynamique hydrosédimentaire locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En retenant en son côté nord les sédiments, dont l'accumulation contribue nettement à l'engraissement de la plage de « Tregonnour » ; - A l'inverse, son pan sud et plus largement l'ensemble de la pointe de Moustierlin, présente un stock sédimentaire sensiblement plus faible. <p>La cale étant aujourd'hui relativement peu utilisée, la question de sa mise en transparence est évoquée afin de rétablir le transit sédimentaire de part et d'autre de la pointe.</p> <p>La présente action a pour donc pour objet d'étudier la faisabilité de cette mise en transparence totale ou partielle, notamment au regard de ses potentiels impacts sur un dégraissage non souhaité de la plage de Tregonnour.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Commune de Fouesnant.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire sera recruté pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer la faisabilité technique et administrative d'une mise en transparence de la cale de mise à l'eau ; - Déterminer les bénéfices apportés et les impacts attendus d'une telle opération sur l'interface terre-mer ; - Décliner au stade d'avant-projet les modalités retenues pour la mise en transparence de la cale de mise à l'eau. <p>Il mènera par ailleurs l'ensemble des études environnementales et complémentaires (topographie, géotechnique, etc.) nécessaires pour obtenir l'autorisation de réalisation des travaux de mise en transparence de la cale.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	60 000 € HT		<p>Etude d'avant-projet : 25 000 € HT</p> <p>Etude d'impact et mise à jour du projet : 15 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 20 000 € HT</p>			
FINANCEMENT	<p>Etat (AFITF) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'étude.					



Figure 56 - Cale de mise à l'eau de Mousterlin (Fouesnant)

ACTION 7.15.1 – ETUDE DE FAISABILITE DE REDUCTION DES FRANCHISSEMENTS PAR PAQUETS DE MER DE L'ANSE DU TREZ (BÉNODET)

OBJECTIF	Etudier l'adaptation du linéaire de la corniche de la plage de façon à réduire les phénomènes de submersion par paquets de mer que subit l'anse du Trez.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'anse du Trez subit de réguliers franchissements de paquets de mer à l'origine de désagréments (sécurité des piétons, endommagement des voiries, des propriétés, ...).</p> <p>Ces franchissements se produisent généralement à l'occasion de niveaux marins élevés (coefficients et surcote marine) et sont facilités par un perré dont la pente conduit les vagues à dépasser la crête de l'ouvrage.</p> <p>Une solution d'adaptation d'environ 100 mètres linéaires de la corniche et de son perré doit être recherchée pour réduire la fréquence de ces franchissements, et de leurs impacts, notamment dans la perspective de hausse du niveau marin.</p> <p>La présente action s'appuiera autant que possible sur les résultats de l'action n° 1.15 « Etude hydrosédimentaire de l'anse du Trez (Bénodet) ».</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Bénodet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire sera recruté pour déterminer les solutions de protection envisageables sur ce secteur et déclinera la solution retenue au stade d'avant-projet.</p> <p>Il mènera l'ensemble des études environnementales et complémentaires (topographie, géotechnique, etc.) nécessaires pour obtenir l'autorisation de réalisation des travaux de mise en œuvre de la solution retenue.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ●	2025 ●	2026 ○	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	60 000 € HT			<p>Etude d'avant-projet : 15 000 € HT</p> <p>Etude d'impact et mise à jour du projet : 25 000 € HT</p> <p>Autres études nécessaires à définir : 20 000 € HT</p>		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 50%</p> <p>Maître d'ouvrage : 50%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Définition de la solution de protection et obtention des autorisations nécessaires à sa mise en œuvre.					



Figure 57 - Anse du Trez (Bénodet)

ACTION 7.15.2 – TRAVAUX DE REDUCTION DES FRANCHISSEMENTS PAR PAQUETS DE MER DE L'ANSE DU TREZ (BENODET)

OBJECTIF	Adapter le linéaire de la corniche de la plage de façon à réduire les phénomènes de submersion par paquets de mer que subit l'anse du Trez.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>L'anse du Trez subit de réguliers franchissements de paquets de mer à l'origine de désagréments (sécurité des piétons, endommagement des voiries, des propriétés, ...).</p> <p>Ces franchissements se produisent généralement à l'occasion de niveaux marins élevés (coefficients et surcote marine) et sont facilités par un perré dont la pente conduit les vagues à dépasser la crête de l'ouvrage. Une solution d'adaptation d'environ 100 mètres linéaires de la corniche et de son perré doit être recherchée pour réduire la fréquence de ces franchissements, et de leurs impacts, notamment dans la perspective de hausse du niveau marin.</p> <p>La présente action consiste à mettre en œuvre la solution de protection retenue dans le cadre de l'action n° 7.15.1.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Bénodet.					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un marché public sera monté de façon à recruter un prestataire pour la réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des études de maîtrise d'œuvre complètes ; - des travaux projetés pour protéger le secteur de l'anse du Trez. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	CCPF.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	172 500 € HT			Travaux : 150 000 € HT MOE : 22 500 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 40% Maître d'ouvrage : 60%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Mise en œuvre de la solution de protection retenue.					

ACTION 7.16 – ETUDES D'INVESTIGATIONS SUR LA COMMUNE DE CONCARNEAU

OBJECTIF	Etude d'investigations commune à l'ensemble des secteurs à risque (modélisation hydrodynamique, bathymétrie, topographie).					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Pour l'ensemble des stratégies retenues sur les 5 secteurs à risque sur la commune de Concarneau, il est prévu la construction d'un modèle hydrodynamique afin d'estimer les dynamiques hydrosédimentaires et de définir les efforts hydrodynamiques pour le dimensionnement des murs chasse mer (action n°7.17.2).</p> <p>Afin de construire le modèle hydrodynamique sur la baie de Concarneau, plusieurs prérequis sont nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour de la connaissance topo-bathymétrique des sites de Concarneau : levés topographiques à mener sur les plages et les ouvrages de protection avec un équipement de type DGPS, sondeur monofaisceau par drone pour la bathymétrie en suivant une mesure de profils en travers. Les levés sont à réaliser juste avant ou juste après l'été (avril-mai ou sept-octobre). - Prélèvements granulométriques pour les secteurs avec rechargement de plage : Levés par échantillons de la granulométrie de surface et analyse des prélèvements par un laboratoire compétant. Plusieurs profils transversaux avec un levé tous les 1m d'élévation NGF entre le niveau -1 et +5 m NGF. 4 profils peuvent ainsi être prévus sur la plage de la Belle Etoile. - Mise en œuvre de la modélisation hydrodynamique de propagation de la houle, courant, transport sédimentaire. - Étude météo-océanique globale des conditions forçantes et du milieu physique à l'échelle de la baie de Concarneau (définition du périmètre d'étude, description des phénomènes météo-marins, création d'un MNT et du maillage du modèle). - Modélisation du site en analyse du fonctionnement hydrosédimentaire avec un modèle couplé vague courant (type Telemac-Tomawac, Delft-FM, Mike,) avec une expertise sur le transport du sable, modélisation d'au moins 6 scénarios météo-marins. - Modélisation de la submersion marine des états aménagés (utilisation de Xbeach pour la dune ou d'un module de submersion/franchissement d'ouvrages dédié dans un modèle comme Telemac) et tests sur différents types d'ouvrages (une fois les ouvrages dimensionnés). 					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'études.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	○	○	○	○
COÛT	140 000 € HT					
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50%					
	Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					

Plage des Sables Blancs

Le secteur de la plage des Sables Blancs est très anthropisé. La zone située en arrière plage correspond à un ancien marais qui a été partiellement busé puis remblayé. Cette zone constitue aujourd'hui un bassin tampon en cas d'inondation. L'ancien cordon dunaire a été anthropisé avec des ouvrages à la fois privés et deux murs maçonnés entretenus par la commune.

La zone est exposée aux franchissements par paquet de mer et une zone basse au sud de la plage. On note également un phénomène d'affouillement en pied d'ouvrage. Les murs des ouvrages privés présentent des états variables mais comportent des marques de fatigue des fondations jusqu'en crête de l'ouvrage.

La stratégie retenue est de mettre en œuvre une stratégie de lutte active « dure » visant à protéger les habitations et enjeux humains principalement dues aux franchissements par paquets de mer. Les aménagements proposés ont également pour objectif de fixer le trait de côte et de limiter l'érosion.

Les actions envisagées sont les suivantes :

- A court terme :

→ Réalisation d'une expérimentation sur le secteur Sud : mise en place de pieux hydrauliques devant les ouvrages de protection existants. Les effets attendus sont les suivants : Dissipation de l'énergie des houles et effet brise-lame (FA 7.18)

→ Rachat et destruction d'une demeure en péril (FA 7.19)

- A moyen terme :

→ Rehausse du perré / mise en œuvre d'un mur maçonné. : Fermeture du secteur central bas par un ouvrage maçonné limitant les franchissements (FA 7.17.1 et FA 7.17.2)

→ Batardeaux sur les accès à la plage sur le secteur central.

→ Pieux hydrauliques sur le secteur nord selon les résultats de l'expérimentation

- À Long terme :

→ Repli à long terme des enjeux du front de mer potentiel.

ACTION 7.17.1 – ETUDES LIEES A LA MISE EN ŒUVRE D'UN MUR MAÇONNE ET DE BATARDEAUX SUR LA PLAGE DES SABLES BLANCS.

OBJECTIF	Etudes préalables à la mise en œuvre d'un mur maçonné et batardeaux visant à réduire les franchissements par paquets de mer.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le secteur de la plage des Sables Blancs subit des phénomènes de franchissements par paquets de mer pouvant être à l'origine de désagréments sur la sécurité des piétons, l'endommagement des voiries ou des propriétés.</p> <p>La solution préconisée est ici la mise en œuvre d'un mur maçonné et des batardeaux ayant pour but de protéger les habitations, la voirie et les enjeux en arrière de la plage contre les submersions et les franchissements. Les murs maçonnés étant entrecoupés pour permettre les activités à la plage. Les batardeaux seront installés au niveau des accès afin fermer les ouvertures dans le mur maçonné à l'occasion de niveaux marins élevés (coefficients et surcote marine).</p> <p>Ces aménagements permettront ainsi de maintenir les activités économiques, de plaisances et de tourisme tout en assurant une réduction des franchissements par paquet de mer.</p> <p>Par leur caractère côtier, ces aménagements seront soumis à examen au cas par cas au titre de l'article R 122 – 2 du code de l'environnement et de son annexe.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Un prestataire sera recruté pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un diagnostic géotechnique et topographique des ouvrages existants et associés ; - Réaliser une caractérisation hydrodynamique du site (en lien avec l'action n°7.16) ; - Etablir le dimensionnement des ouvrages à mettre en place ; - Réaliser les études environnementales et les procédures réglementaires nécessaires. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	135 000 € HT			Investigations préalables : 67 000 € HT Etudes (VTA, MOE) : 68 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					



Figure 58 - Plage des Sables Blancs (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)

ACTION 7.17.2 – TRAVAUX DE PROTECTION (MUR MAÇONNE ET BATARDEAUX) SUR LA PLAGE DES SABLES BLANCS

OBJECTIF	Rehausse du perré sur le secteur central de la plage des Sables Blancs.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Sur la base des résultats des études réalisées dans le cadre de l'action 7.17.1, la présente action consiste à réaliser les travaux projetés.</p> <p>Ces travaux consisteront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rehausser le perré existant, - mettre en œuvre un mur maçonné sur environ 130 ml permettant la fermeture du secteur central bas limitant les phénomènes de franchissements, - mettre en place de batardeaux au niveau des accès à la plage sur le secteur central. <p>Ces mesures visent à terme à protéger les habitations, la voirie et les enjeux en arrière de la plage contre les phénomènes de submersion et de franchissement par paquet de mer, tout en maintenant une activité économique, de plaisances et de tourisms.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer une mission de maîtrise d'œuvre, - Réaliser les travaux projetés par une / des entreprises spécialisées. 					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ●	2029 ○
COÛT	256 200 € HT			<p>Etude MOE : 48 500 € HT</p> <p>Etude EXE : 30 000 € HT</p> <p>Mur maçonné : 148 200 € HT</p> <p>Batardeaux : 29 500 € HT</p>		
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 40 %</p> <p>Maître d'ouvrage : 60%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux.					



Figure 59 - Plage des Sables Blancs (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)

ACTION 7.18 – MISE EN PLACE EXPERIMENTALE DE PIEUX HYDRAULIQUES SUR LE SECTEUR SUD DES SABLES BLANCS.

OBJECTIF	Expérimenter la mise en place de solutions douces.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Il est envisagé d'expérimenter la mise en place de pieux hydrauliques afin de limiter l'énergie des houles et de maintenir le stock des sédiments.</p> <p>Cette action serait menée à titre expérimental sur la partie Sud de la plage (le long de la rue des Sables en face de l'hôtel de l'Océan) avant d'envisager un éventuel déploiement sur la partie Nord de la plage. Cette expérimentation permettra de confirmer et/ou ajuster les aménagements à prévoir dans le futur et leur efficacité pour atténuer les phénomènes de franchissements.</p> <p>Elle devra durer au minimum 5 ans. Cette durée est nécessaire pour quantifier l'impact de la stratégie mise en œuvre et sa robustesse vis-à-vis de plusieurs phénomènes météorologiques violents. Le suivi de l'évolution du stock sédimentaire par photogrammétrie mené dans le cadre de la FA 1.1 permettra d'évaluer l'efficacité du dispositif. Cette évaluation pourra être menée avec les partenaires Littor'Risques. Un suivi au sol par photos de points fixes tous les deux mois pourrait de plus apporter des informations complémentaires de suivi précieuses, permettant de suivre notamment l'ensablement des pieux et des mouvements de sable). Une demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime devra, de plus, être prévue en amont des travaux.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p>Recrutement d'un prestataire pour réaliser les travaux d'implantation de pieux hydraulique sur une zone réduite.</p> <p>Partenariat scientifique pour évaluer l'efficacité du dispositif.</p>					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ●	2026 ●	2027 ○	2028 ○	2029 ○
COÛT	169 000 € HT					
FINANCEMENT	<p>Etat (FPRNM) : 40%</p> <p>Maître d'ouvrage : 60%</p>					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation de l'implantation des pieux hydrauliques, mise en place d'un suivi.					

Plage de Cornouaille

La plage de Cornouaille est située entre deux pointes rocheuses. Elle a été urbanisée dans les années 50. Des murs maçonnés ont été construits dans un premier temps pour protéger des habitations individuelles au Nord du secteur puis pour protéger la route au Sud.

La zone est exposée aux franchissements par paquet de mer et une zone basse, située en arrière de l'hôtel de la Banque de France peut être partiellement inondée par ces franchissements. De plus, le réseau unitaire de gestion des eaux pluviales est dysfonctionnel dans cette zone et des inondations de la rue de la Libération sont fréquemment constatées en cas de tempête. Une étude hydraulique est en cours, elle prévoit notamment la mise en place d'un exutoire au niveau de la plage. La zone est également soumise au risque d'affouillement en pied d'ouvrage.

Le scénario retenu est un programme mixte d'adaptation et d'actions dures visant à protéger les habitations et les enjeux humains d'inondations maritimes principalement dues aux franchissements par paquets de mer.

Les actions envisagées sont les suivantes :

- À court terme

→ Dévoisement de la circulation en front de mer lors des événements tempétueux : Fermeture du Boulevard Katherine Wylie sur le tronçon exposé au risque de franchissement sur le front de mer, Positionnement de batardeaux aux endroits stratégiques de connexion des zones basses, Dévoisement de la circulation sur les axes en arrière du front de mer. Intégration au PCS de la commune. (Lien avec la FA 3.1 – Accompagnement des communes dans la révision de leur Plan Communal de Sauvegarde)

→ Protections individuelles pour les bâtiments exposés au risque de franchissement par paquets de mer (Lien avec la FA 5.1 – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations).

- À moyen terme (FA 7.20)

→ Reprise et rehausse du mur maçonné avec la mise en place d'un dispositif chasse mer en crête,

→ Rehausse de l'ouvrage sur 315 ml,

→ Reprise des barbacanes dans le mur maçonné pour permettre une évacuation des eaux,

→ Positionnement de batardeaux aux endroits stratégiques d'accès à la plage,

→ Reprise du réseau EP et des exutoires associés.

Plages des Dames et de Rodel

La zone est exposée aux franchissements par paquet de mer. De plus, le réseau unitaire de gestion des eaux pluviales est dysfonctionnel dans cette zone et des inondations de la rue de la Libération sont fréquemment constatées en cas de tempête. Une étude hydraulique est en cours, elle prévoit notamment la mise en place d'un exutoire au niveau de la plage. La zone est également soumise au risque d'affouillement en pied d'ouvrage.

Le scénario retenu est un programme mixte d'adaptation et d'actions dures visant à protéger les habitations et les enjeux humains d'inondations maritimes principalement dues aux franchissements par paquets de mer.

Les actions envisagées sont les suivantes :

- À court terme :
 - Dévoisement de la circulation en front de mer lors des événements tempétueux : Fermeture du Boulevard Katherine Wylie et du boulevard Bougainville jusqu'au môle de La Croix, Positionnement de batardeaux aux endroits stratégiques de connexion des zones basses, Dévoisement de la circulation sur les axes en arrière du front de mer. Intégration au PCS de la commune. Lien avec la FA 3.1 – Accompagnement des communes dans la révision de leur Plan Communal de Sauvegarde).
 - Protections individuelles pour les bâtiments exposés au risque de franchissement par paquets de mer (Lien avec la FA 5.1 – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations et des ERP).
- À moyen terme : (FA 7.20)
 - Reprise et rehausse du mur maçonné avec la mise en place d'un dispositif chasse mer,
 - Rehausse de l'ouvrage sur 260 et 185 ml,
 - Reprise des barbacanes dans le mur maçonné pour permettre une évacuation des eaux,
 - Positionnement de batardeaux aux endroits stratégiques d'accès à la plage,
 - Reprise du réseau EP et des exutoires associés.

ACTION 7.19 – ETUDE GEOTECHNIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN MUR CHASSE MER SUR LES PLAGES DE CORNOUAILLE, DES DAMES ET DE RODEL

OBJECTIF	Etudier la faisabilité technique pour la mise en œuvre d'un mur chasse mer visant à réduire les franchissements par paquets de mer.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La mise en œuvre d'un mur chasse mer nécessite des études complémentaires afin de valider la faisabilité technique. Les données actuelles ne permettent pas de conclure quant à la nature du mur, ses éventuelles fondations et la position du rocher par rapport au mur et la route. L'acquisition de connaissances sur le mur est nécessaire pour préciser la nature du mur et de sa fondation (mur existant, rocher, sol...).</p> <p>La mise en œuvre du mur chasse-mer nécessite une connaissance précise de la nature du sol d'assise. En ce sens un diagnostic géotechnique est nécessaire.</p> <p>La présente action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une étude géotechnique approfondie (type G5 sur l'existant et G2-AVP-PRO concernant l'ouvrage projeté) pour disposer d'une connaissance précise de la nature du sol d'assise et confirmer ainsi la faisabilité de l'option retenue, - Dimensionner les travaux à réaliser sur la base des études géotechniques menées précédemment, - Réaliser les études environnementales et les procédures réglementaires nécessaires. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHancier PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	481 000 € HT			Investigations préalables : 190 000 € HT Etudes MOE : 211 000 € HT Cadrage réglementaire : 80 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					



Figure 60 - Plage de Cornouaille (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)



Figure 61 - Plage des Dames et de Rodel (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)

Centre-ville – zone portuaire

Le bassin de risque correspondant à la zone portuaire est une zone vaste et complexe. Centre historique de la ville de Concarneau et situé à l'interface ville/port, cette zone regroupe ainsi une multitude d'enjeux et de problématiques différentes.

Pour faciliter l'étude, cette zone a été découpée en trois secteurs distincts, relativement indépendants les uns des autres :

- Secteur de Pénéroff, s'étendant du môle de Pénéroff à la jonction du quai de la Croix à la rue Alfred Leray : secteur principalement exposé aux franchissements par paquets de mer,
- Secteur Ville Close, isolé du reste de la ville par les remparts. Ce secteur est relativement protégé des submersions par les remparts et seuls quelques points d'entrée facilement identifiables (Porte aux Vins), rue Vauban sont exposés aux entrées d'eau par submersion,
- La zone portuaire, enfin, correspond au sous-secteur le plus vaste de la zone et est caractérisé par une multitude d'acteurs et d'enjeux : le positionnement des quais, (relativement bas), en font un secteur à risque de submersion sur lesquels cohabitent plusieurs enjeux (urbains, commerciaux, portuaire (pêche, plaisance et réparation navale)). C'est le secteur le plus complexe de la zone.

Secteur de Pénéroff et Ville Close

Le scénario retenu est un programme d'actions dures visant à protéger les habitations et les enjeux humains d'inondations maritimes principalement dues aux franchissements par paquets de mer sur le secteur de Pénéroff et dû à la submersion sur le secteur de la Ville Close.

Les actions envisagées sont les suivantes :

- Secteur Ville Close (à horizon 2022) mise en place de batardeaux à la porte au Vin et à l'entrée principale.
- Secteur Môle de Pénéroff (à horizon 2052) : mise en place d'enrochement pour anticiper le déferlement devant le Marinarium et limiter les franchissements en arrière de la zone

Zone portuaire

Pour la zone portuaire, le déploiement d'une stratégie de lutte active dure a été validé en COPIL, les enjeux associés au secteur étant forts (centre historique de la ville, population exposée, enjeux économique, etc.).

Néanmoins, la déclinaison opérationnelle de cette stratégie n'a pas pu être arbitrée (reprise de l'urbanisme avec rehausse des terre-pleins ou mise en œuvre de murets batardables en arrière des quais) au vu de la complexité des enjeux et des acteurs impliqués sur la zone portuaire. En effet, plusieurs projets / aménagements connexes étant en cours dans la zone et en interface directe avec les travaux proposés, les acteurs n'ont, à ce stade, pas pu se positionner une stratégie préférentielle. Pour pouvoir sélectionner le scénario à développer dans les phases ultérieures, la réalisation d'une étude dite d'opportunité est nécessaire pour arbitrer auprès de l'ensemble des acteurs ce scénario.

A noter qu'un diagnostic de vulnérabilité des installations portuaires sera également réalisé dans le cadre de l'action 5.4 sous MO du SM3PC. Cette étude sera étendue au quai des Seychelles pour intégrer l'ensemble de la zone portuaire.

ACTION 7.20 – ETUDE PREALABLE A LA MISE EN PLACE D'ENROCHEMENT SUR LE MOLE DE PENEROFF

OBJECTIF	Etude de dimensionnement d'un enrochement pour limiter les franchissements en arrière de la zone.					
LIENS SLGRI / PGRI	SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le talus en enrochements proposé vise à réduire considérablement l'énergie des vagues déferlantes au droit du mur et de diminuer en conséquence les franchissements par paquets de mer. Cet aménagement s'inscrit dans une stratégie de maintien du trait de côte dans le temps.</p> <p>A ce stade, le projet d'enrochement envisagé aura la géométrie suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une crête composée de deux rangées de blocs, - Une couche de blocs naturels de 1-3 T, une sous couche de blocs naturels de 300-500 kg, un noyau de remblai tout venant, - Un talus de pente 3H/2V. <p>Sur la base des résultats des études d'investigation réalisées dans le cadre de l'action 7.16, la présente action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une étude géotechnique approfondie (type G5 sur l'existant et G2-AVP-PRO concernant l'ouvrage projeté) pour disposer d'une connaissance précise de la nature du sol d'assise et confirmer ainsi la faisabilité de l'option retenue, - Dimensionner l'ouvrage projeté, - Réaliser les études environnementales et les procédures réglementaires nécessaires. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHÉANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	○	○	○	●	●	○
COÛT	156 900 € HT			Investigations préalables : 56 900 € HT Etudes MOE (AVP/PRO/ACT/QHSE/PAQ) : 100 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					

ACTION 7.21 – TRAVAUX DE REFECTION DES BATARDEAUX DE LA VILLE CLOSE

OBJECTIF	Reprise des batardeaux pour limiter les entrées d'eau.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le remplacement des batardeaux permettra d'optimiser la fermeture de l'accès de l'entrée principale et de la porte au Vin de la Ville Close de Concarneau.</p> <p>La mise en charge du réseau d'eau pluvial constatée lors des épisodes de submersion marine est liée aux entrées d'eau de mer dans le réseau au niveau des avaloirs. Une reprise des batardeaux au niveau de la Porte des Vins notamment, permettra de fait de limiter la vulnérabilité du réseau EP dans la Ville Close, liée au dysfonctionnement des batardeaux.</p> <p>Les travaux seront réalisés selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les batardeaux sont composés de poutres Alu encastrées entre des poteaux et d'une semelle ferrillée, - Le dimensionnement préconisé est de 1 m de hauteur (horizon 2022-2072). Une rehausse des batardeaux sera probablement nécessaire pour assurer une protection contre les inondations jusqu'en 2122. <p>Il est à noter que la mise en place des batardeaux amovibles aura lieu avant les évènements météo-océaniques importants pouvant engendrer une submersion. Elle nécessite la mise en place d'un système d'alerte, la mobilisation d'un personnel formé et d'engins spécifiques.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	○	○	○	○	○
COÛT	50 000 € TTC			Dépose des batardeaux : 15 000 € Reconstruction des batardeaux : 35 000 €		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 40% Maître d'ouvrage : 60%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des travaux.					

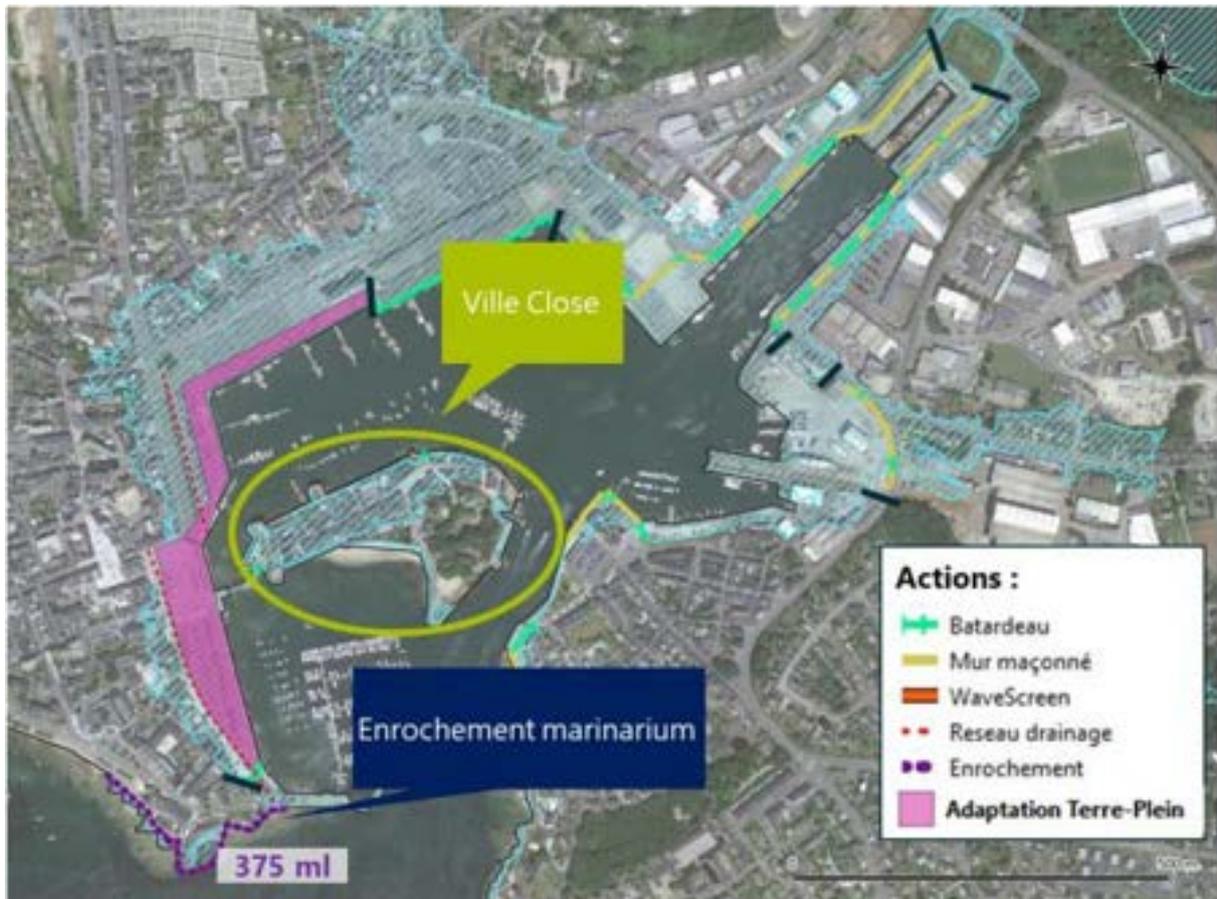


Figure 62 - Zone portuaire (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)

Plage de la Belle Etoile

Historiquement, le secteur de la Belle Etoile était composé d'un cordon dunaire avec un marais à l'arrière des dunes. Il s'est progressivement urbanisé dans les années 60. Il ne reste aujourd'hui qu'une dune relique avec une zone basse en arrière soumise à un risque de submersion. La zone potentiellement impactée est composée pour l'essentiel d'habitats individuels.

Les risques principaux sur ce secteur correspondent au risque de submersion et au risque de recul du trait de côte.

La stratégie retenue est un programme d'actions douces visant à protéger les habitations et les enjeux humains d'inondations maritimes principalement dues aux submersions. Les actions proposées ont également pour objectif renforcer la résilience du système plage-dune face aux tempêtes et de limiter l'érosion et le recul du trait de côte.

Pour rappel, la plage de la Belle Etoile est classée comme espace naturel remarquable et elle constitue un intérêt paysager fort, le Cabellou est la seule côte littorale non artificialisée de Concarneau.

Les actions envisagées sont les suivantes :

- À moyen terme

→ Rechargement stratégique du cordon dunaire. Le rechargement du cordon dunaire a pour objectif de rehausser la crête de dune par rapport à l'existant et de reconstituer une véritable protection contre les submersions. Le rechargement du cordon dunaire se base sur les hypothèses suivantes : Objectif rehausse de 1,5m par rapport à l'existant ☐9 000 m³ de sédiments déposés sur la plage (sous forme possiblement d'un bourrelet sur le devant de la dune) ☐Zone d'extraction située à 20 km maximum de la plage.

→ Implantation d'oyat et de barrières de ganivelles sur toute la surface du nouveau bourrelet sableux de renforcement dunaire apporté par le rechargement (périmètres de mise en défens et casiers) cordon dunaire.

- A long terme :

→ Délocalisation progressive des enjeux soumis au risque d'érosion (10 bâtis à l'horizon 2122)
– non chiffré à ce stade.

ACTION 7.22 – ÉTUDE DE FAISABILITE DU RECHARGEMENT DU CORDON DUNAIRE DE LA BELLE ÉTOILE

OBJECTIF	Confirmer la faisabilité d'un rechargement du cordon dunaire de la Belle Étoile.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Le rechargement du cordon dunaire a pour objectif de rehausser la crête de dune de 1,5 m par rapport à l'existant et de reconstituer une véritable protection contre les submersions. Le rechargement peut se faire en partie d'un volume de sédiment disponible en bas de l'estran en fonction du stock disponible et en partie par des apports extérieurs.</p> <p>En complément des investigations prévues à l'action 7.16, des investigations complémentaires doivent être menées pour confirmer la faisabilité du rechargement, quantifier le volume de sable nécessaire au rechargement, évaluer la fréquence des rechargements pour maintenir le stock sédimentaire et déterminer le gisement sédimentaire.</p> <p>Sur la base des résultats de la modélisation, des préconisations de travaux seront proposées. Elles devront également intégrer des préconisations de gestion avec un renforcement des actions de gestion dunaire telles que le renforcement du réseau de ganivelles et la fermeture de cheminements, la pose de fascines, la végétalisation de la dune...</p> <p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les investigations préalables (levés topographiques, bathymétrie et relevés granulométriques), - Dimensionner le rechargement à réaliser et arrêter le choix du gisement sédimentaire, - Etablir des préconisations de gestion des actions de gestion dunaire, - Réaliser les études environnementales et les procédures réglementaires nécessaires. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un bureau d'étude spécialisé.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHÉANCIER PRÉVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	89 000 € HT			Investigations préalables : 17 000 € HT Etudes MOE (AVP/PRO/ACT) : 42 000 € HT Cadrage réglementaire : 30 000 € HT		
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50 % Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					



Figure 63 - Plage de La Belle Etoile (Rapport Phase 3 – définition des Interventions, EGIS, 2023)

ACTION 7.23 – ETUDE DE REPLI STRATEGIQUE DU BATI SOUMIS AU RISQUE D'EROSION DE LA BELLE ETOILE

OBJECTIF	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la problématique de recomposition spatiale de la partie Sud de la Belle Etoile.					
LIENS SLGRI / PGRI	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale</p> <p>PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>					
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>La plage de la Belle-Etoile est soumise au risque de submersion marine. La stratégie retenue ici vise à protéger les habitations et enjeux humains soumis au risque d'inondation maritime dû à ces phénomènes de submersion.</p> <p>Cette action consiste donc à prendre l'appui d'un AMO afin d'affiner les informations nécessaires pour entreprendre la délocalisation progressive des enjeux soumis aux risques de submersion à horizon 2122.</p> <p>Les missions consisteront à notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préciser la localisation des habitations concernées par la relocalisation, - Organiser les missions de concertation auprès des propriétaires concernés pour le rachat des biens identifiés. <p>A la suite de cette action, une déconstruction et une relocalisation des habitations, ainsi qu'une renaturation de la zone seront à prévoir.</p>					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire afin d'établir la localisation des habitations concernées par la relocalisation.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Ville de Concarneau.					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024 ○	2025 ○	2026 ●	2027 ●	2028 ○	2029 ○
COÛT	50 000 € HT					
FINANCEMENT	Etat (Fond verts) : 50 % Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études et travaux.					

ACTION 7.24 – ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ CONTRE LE RISQUE DE SUBMERSION DE LA ZONE PORTUAIRE

<p>OBJECTIF</p>	<p>Confronter les 2 scénarios envisagés pour faire face aux risques de submersion sur la zone portuaire.</p>
<p>LIENS SLGRI / PGRI</p>	<p>SLGRI / III – Renforcer la fiabilité des systèmes de protection et intégrer les ouvrages dans une approche globale PGRI / Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>
<p>DESCRIPTION DE L'ACTION</p>	<p>La zone portuaire est gouvernée par plusieurs autorités différentes qui se partagent les zones d'activités. On distingue deux acteurs principaux : la Région Bretagne et le Syndicat Mixte des ports de Pêche-Plaisance de Cornouaille qui se partagent la zone portuaire en deux : la zone réparation navale et la zone pêche plaisance.</p> <p>Les points importants à considérer dans la stratégie sur la zone portuaire sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Les aménagements mis en œuvre doivent assurer une protection en dur des enjeux et des populations de la zone portuaire. Deux types d'aménagements sont envisagés à ce stade : rehausse des terre-pleins en arrière de quais ou muret maçonnés et batardeaux. → Il est souhaité une gestion du port dans sa globalité, l'étude doit considérer l'ensemble de la zone portuaire comme une entité et ne pas différencier les zones d'activités. → Intégration du risque de submersion dans les études d'aménagements urbains et prise en compte dans l'urbanisme d'une cote altimétrique conservative (comprise entre 4,6mNGF et 5mNGF). → Étude de faisabilité d'un classement en système d'endiguement des aménagements. <p>L'étude d'opportunité consiste en la prise en compte du risque submersion et analyse des 2 scénarios (rehausse terre-pleins ou murs batardeaux) au regard des contraintes du site. Cette étude est à réaliser à court terme pour valider la faisabilité technique, juridique et réglementaire des aménagements proposés avant des études de conception plus poussées.</p> <p>Elle comprendra 6 volets distincts :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse des problématiques du site et des projets en cours <ul style="list-style-type: none"> - Identification / collecte des projets en cours dans la zone, - Définitions des besoins et contraintes propres à chaque usage. 2. Enquête parcellaire <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une enquête parcellaire (par un géomètre) pourra être nécessaire pour s'assurer de la faisabilité des aménagements envisagés. 3. Confrontation des scénarii proposés propres à chaque secteur <ul style="list-style-type: none"> - Confronter les contraintes liées au site et aux autres projets de développement en cours sur la zone portuaire aux scénarii d'aménagement proposés pour pouvoir les ajuster en intégrant au mieux toutes les contraintes identifiées. 4. Volet concertation avec les différents acteurs <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une concertation/consultation auprès des différents acteurs impactés par ces aménagements en s'appuyant sur la Commission aménagement portuaire déjà en place. 5. AMO juridique <ul style="list-style-type: none"> - Définition des modalités de conventionnement avec les propriétaires privés (contraintes posées par l'intégration des zones (BDD MAJIC + foncier manquant : Concarneau/CCA)), - Identification de la gouvernance associée et des modalités de gestion, - Analyse juridique des modalités de mise en œuvre au regard de la compétence GEMAPI (système d'endiguement notamment).

	6. AMO réglementaire et environnementale <ul style="list-style-type: none"> - Cadrage environnemental, - Diagnostic des procédures réglementaires à prévoir dans la zone, - Planning directeur du volet procédures selon le diagnostic. 					
TERRITOIRE CONCERNE	Concarneau					
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Recrutement d'un prestataire.					
MAITRISE D'OUVRAGE	Concarneau Cornouaille Agglomération					
ECHEANCIER PREVISIONNEL	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	●	●	●	○	○	○
COÛT	165 000 € HT		Analyse des projets : 5 000 € HT Confrontation des scénarii : 75 000 € HT Volet concertation : 50 000 € HT AMO juridique et réglementaire : 35 000 € HT			
FINANCEMENT	Etat (FPRNM) : 50% Maître d'ouvrage : 50%					
INDICATEUR(S) DE SUIVI	Réalisation des études.					

8. PLAN DE FINANCEMENT

Le plan de financement du programme d'actions (au format Excel ou format équivalent), strictement conforme au modèle disponible sous l'outil de suivi des PAPI.

Tableau financier TF01 - PAPI complet Littoral Sud Finistère

Axe d'actions	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total (montants globaux)
Axe 0 : Animation	88 840 €	118 454 €	118 454 €	118 454 €	118 454 €	118 454 €	29 613 €	710 722 €
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	60 503 €	105 151 €	63 523 €	51 978 €	40 630 €	39 773 €	7 943 €	369 500 €
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations	- €	10 000 €	30 000 €	14 286 €	28 571 €	7 143 €	- €	90 000 €
Axe 3 : Alerte et gestion de crise	- €	18 300 €	50 700 €	- €	21 600 €	32 400 €	- €	123 000 €
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	17 143 €	68 571 €	78 571 €	78 571 €	17 143 €	- €	- €	260 000 €
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	239 091 €	1 100 280 €	787 072 €	781 947 €	617 405 €	581 364 €	145 341 €	4 252 500 €
Axe 6 : Ralentissement des écoulements	- €	16 000 €	28 500 €	18 000 €	18 000 €	4 500 €	- €	85 000 €
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	229 250 €	1 113 893 €	1 833 036 €	4 239 278 €	4 781 528 €	3 320 792 €	312 323 €	15 830 100 €
Total (montants globaux)	634 827 €	2 550 649 €	2 989 855 €	5 302 514 €	5 643 331 €	4 104 425 €	495 221 €	21 720 822 €

BOP 181 / FPRNM

Axe d'actions	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total (montants globaux)
Axe 0 : Animation	44 420 €	59 227 €	59 227 €	59 227 €	59 227 €	59 227 €	14 807 €	355 361 €
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	30 948 €	60 277 €	23 600 €	16 389 €	10 686 €	10 000 €	900 €	152 800 €
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations	- €	5 000 €	15 000 €	7 143 €	14 286 €	3 571 €	- €	45 000 €
Axe 3 : Alerte et gestion de crise								
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	- €	- €	10 000 €	10 000 €	- €	- €	- €	20 000 €
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	179 545 €	790 140 €	394 661 €	392 473 €	310 203 €	292 182 €	73 045 €	2 432 250 €
Axe 6 : Ralentissement des écoulements	- €	8 000 €	14 250 €	9 000 €	9 000 €	2 250 €	- €	42 500 €
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	64 250 €	441 507 €	733 664 €	1 493 630 €	1 562 315 €	976 331 €	36 933 €	5 308 630 €
Total (montants globaux)	319 163 €	1 364 151 €	1 250 402 €	1 987 862 €	1 965 716 €	1 343 561 €	125 685 €	8 356 541 €

BOP 113 / AFITF

Axe d'actions	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total (montants globaux)
Axe 0 : Animation								
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	10 909 €	13 636 €	13 636 €	13 636 €	13 636 €	13 636 €	3 409 €	82 500 €
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations								
Axe 3 : Alerte et gestion de crise								
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme								
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens								
Axe 6 : Ralentissement des écoulements								
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	- €	- €	20 000 €	35 000 €	12 500 €	- €	- €	67 500 €
Total (montants globaux)	10 909 €	13 636 €	33 636 €	48 636 €	26 136 €	13 636 €	3 409 €	150 000 €

Fonds vert

Axe d'actions	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total (montants globaux)
Axe 0 : Animation								
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque								
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations								
Axe 3 : Alerte et gestion de crise								
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	13 714 €	54 857 €	54 857 €	54 857 €	13 714 €	- €	- €	192 000 €
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens								
Axe 6 : Ralentissement des écoulements								
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	- €	- €	12 500 €	12 500 €	- €	- €	- €	25 000 €
Total (montants globaux)	13 714 €	54 857 €	67 357 €	67 357 €	13 714 €	- €	- €	217 000 €

Tableau financier TF02 - PAPI complet Littoral Sud Finistère

Axe 0 : Animation

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
0.0	Animation du PAPI complet	CCPF (structure porteuse)	454 768 €	545 722 €	TTC	272 861 €	50%	272 861 €	50%								
0.1	Animation du PAPI complet - Sensibilisation scolaires & grand public.	CCPBS	137 500 €	165 000 €	TTC	82 500 €	50%	82 500 €	50%								
	Total		592 268 €	710 722 €		355 361 €	50%	355 361 €	50%								

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
1.1	Suivi géomorphologique du littoral.	CCPF (structure porteuse)	125 000 €	150 000 €	TTC	75 000 €	50%			75 000 €	50%						
1.2	Acquisition d'un drone de suivi du littoral.	CCPBS	12 500 €	15 000 €	TTC	7 500 €	50%			7 500 €	50%						
1.3	Contribution à l'observatoire OSIRISC - Litto'Risques.	CCPF (structure porteuse)															
1.4.1	Mise en place d'un suivi participatif d'observation du littoral - CCPBS.	CCPBS	4 167 €	5 000 €	TTC	1 000 €	20%	4 000 €	80%								
1.4.2	Mise en place d'un suivi participatif d'observation du littoral - CCPF.	CCPF	4 167 €	5 000 €	TTC	1 000 €	20%	4 000 €	80%								
1.4.3	Mise en place d'un suivi participatif d'observation du littoral - CCA.	CCA	15 000 €	18 000 €	TTC	3 600 €	20%	14 400 €	80%								
1.5	Accompagnement des communes dans leurs obligations d'information de prévention de la population.	CCPF (structure porteuse)	12 500 €	15 000 €	TTC	3 000 €	20%	12 000 €	80%								
1.6	Formation des élus, des techniciens, et autres personnels aux risques littoraux et à leur gestion.	CCPF (structure porteuse)	4 167 €	5 000 €	TTC	1 000 €	20%	4 000 €	80%								
1.7	Information des élus sur la montée du niveau de la mer.	CCPF (structure porteuse)	2 500 €	3 000 €	TTC	600 €	20%	2 400 €	80%								
1.8	Sensibilisation du grand public.	CCPBS	40 000 €	48 000 €	TTC	9 600 €	20%	38 400 €	80%								
1.9	Sensibilisation du public scolaire.	CCPBS															
1.10	Informations à l'attention des acteurs économiques.	CCPF (structure porteuse)	2 083 €	2 500 €	TTC	500 €	20%	2 000 €	80%								
1.11	Création de supports d'information et de sensibilisation aux risques littoraux.	CCPF (structure porteuse)	22 500 €	27 000 €	TTC	5 400 €	20%	21 600 €	80%								

1.12	Acquisition d'outils de sensibilisation du grand public aux risques littoraux.	CCPF (structure porteuse)	16 667 €	20 000 €	TTC	4 000 €	20%	16 000 €	80%								
1.13	Création d'une maquette de sensibilisation aux risques littoraux.	CCPF	16 667 €	20 000 €	TTC	4 000 €	20%	16 000 €	80%								
1.14	Homogénéisation des informations disponibles sur les risques littoraux depuis les supports numériques des collectivités.	CCPF (structure porteuse)															
1.15	Etude hydrosédimentaire de l'anse du Trez - Bénodet.	CCPF	25 000 €	30 000 €	TTC	15 000 €	50%	15 000 €	50%								
1.16	Recensement des études et travaux réalisés en Sud Finistère pour la prévention, la protection et l'adaptation aux risques littoraux.	CCPF (structure porteuse)															
1.17	Capitalisation et valorisation des observations de submersion marine.	EPCI															
1.18	Promotion de l'élaboration des Plans d'Organisation et de Mise en Sécurité (POMSE).	CCPF (structure porteuse)	5 000 €	6 000 €	TTC	3 000 €	50%	3 000 €	50%								
	Total		307 917 €	369 500 €		134 200 €	36%	152 800 €	42%	82 500 €	22%						

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
2.1	Détermination des modalités de gestion de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).	CCPF	33 333 €	40 000 €	TTC	20 000 €	50%	20 000 €	50%								
2.2	Equipement en télégestion de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).	CCPF	50 000 €	50 000 €	HT	25 000 €	50%	25 000 €	50%								
	Total		83 333 €	90 000 €		45 000 €	50%	45 000 €	50%								

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
3.1	Accompagnement des communes dans la révision des PCS.	CCPF (structure porteuse)															
3.2.1	Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de Plan intercommunal de Sauvegarde (PICS) - CCPBS.	CCPBS	4 167 €	5 000 €	TTC	5 000 €	100%										
3.2.2	Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de Plan intercommunal de Sauvegarde (PICS) - CCPF.	CCPF	4 167 €	5 000 €	TTC	5 000 €	100%										
3.2.3	Accompagnement des EPCI dans leurs obligations de création de Plan intercommunal de Sauvegarde (PICS) - CCA.	CCA	4 167 €	5 000 €	TTC	5 000 €	100%										
3.3.1	Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine - CCPBS.	CCPBS	60 000 €	72 000 €	TTC	72 000 €	100%										

3.3.2	Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine - CCPF.	CCPF	22 500 €	27 000 €	TTC	27 000 €	100%										
3.3.3	Exercices de gestion de crise tempête & submersion marine - Ville de Concarneau.	VdC	7 500 €	9 000 €	TTC	9 000 €	100%										
	Total		102 500 €	123 000 €		123 000 €	100%										

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
4.1	Suivi des actes d'urbanisme délivrés en zone PPRL.	CCPF (structure porteuse)															
4.2.1	Accompagnement des collectivités dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte - CCPBS.	CCPBS	133 333 €	160 000 €	TTC	32 000 €	20%					128 000 €	80%				
4.2.2	Accompagnement des collectivités dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte - CCPF.	CCPF	50 000 €	60 000 €	TTC	12 000 €	20%					48 000 €	80%				
4.2.3	Accompagnement des collectivités dans l'élaboration de leurs cartes locales d'exposition au recul du trait de côte - CCA.	CCA	16 667 €	20 000 €	TTC	4 000 €	20%					16 000 €	80%				
4.3	Modification des PPRL pour extraire les données "érosion" qui seront traitées via les cartes locales d'exposition au recul du trait de côte.	Etat	16 667 €	20 000 €	TTC	- €	0%	20 000 €	100%								
	Total		200 000 €	260 000 €		48 000 €	18%	20 000 €	8%			192 000 €	74%				

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
5.1	Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations, des activités économiques et des ERP aux risques de submersion marine.	CCPF (structure porteuse)	318 750 €	382 500 €	TTC	191 250 €	50%	191 250 €	50%								
5.2	Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte diagnostiqués.	Propriétaire	100 000 €	120 000 €	TTC	24 000 €	20%	96 000 €	80%								
5.3	Travaux de réduction de vulnérabilité pour des biens d'activité professionnelle d'entreprises de moins de 20 salariés diagnostiqués.	Propriétaire	250 000 €	300 000 €	TTC	180 000 €	60%	120 000 €	40%								
5.4	Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des ports sous gestion du syndicat mixte SM3PC.	SM3PC	145 833 €	175 000 €	TTC	87 500 €	50%	87 500 €	50%								
5.5	Diagnostic de réduction de la vulnérabilité du patrimoine culturel et historique.	CCPF (structure porteuse)	45 833 €	55 000 €	TTC	27 500 €	50%	27 500 €	50%								
5.6	Appui à l'opération de reconstitution spatiale des habitations du quartier de Léhan (Tréffiagat).	CCPBS	2 183 333 €	2 620 000 €	TTC	1 310 000 €	50%	1 310 000 €	50%								
5.7	Acquisition amiable et destruction d'une habitation en péril secteur sud des Sables Blancs.	VdC	600 000 €	600 000 €	HT	- €	0%	600 000 €	100%								
	Total		3 643 750 €	4 252 500 €		1 820 250 €	43%	2 432 250 €	57%								

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
6.1.1	Etude de faisabilité de rehausse de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).	CCPF	40 000 €	40 000 €	HT	20 000 €	50%	20 000 €	50%								
6.1.2	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale de la rehausse de l'ouvrage de ralentissement des écoulements du Pen Ar Ster (La Forêt-Fouesnant).	CCPF	45 000 €	45 000 €	HT	22 500 €	50%	22 500 €	50%								
	Total		85 000 €	85 000 €		42 500 €	50%	42 500 €	50%								

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Coût (HT)	Coût global	HT ou TTC	MO	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	Etat	% Part.	CD29	% Part.	Échéance	Avis instructeur
	Catégorie financeur							BOP181 / FPRNM		BOP113 / AFITF		Fond Vert					
7.1	Surveillance des enrochements de protection.	CCPF (structure porteuse)	16 667 €	20 000 €	TTC	20 000 €	100%										
7.2	Travaux de maintien et de renforcement des cordons dunaires.	CCPBS	726 000 €	726 000 €	HT	726 000 €	100%										
7.3.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Léhan (Tréffiagat).	CCPBS	220 000 €	220 000 €	HT	110 000 €	50%	110 000 €	50%								
7.3.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de Léhan (Tréffiagat).	CCPBS	20 833 €	25 000 €	TTC	12 500 €	50%	12 500 €	50%								
7.3.3	Travaux d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Léhan (Tréffiagat).	CCPBS	3 255 000 €	3 255 000 €	HT	1 953 000 €	60%	1 302 000 €	40%								
7.4	Appui à la renaturation des habitations rachetées dans le quartier de Léhan (Tréffiagat).	CCPBS	140 000 €	168 000 €	TTC	168 000 €	100%										
7.5	Etude de désenrochement du trait de côte de Tréffiagat.	CCPBS	100 000 €	100 000 €	HT	50 000 €	50%	50 000 €	50%								
7.6.1	Etude nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.	CCPBS	220 000 €	220 000 €	HT	110 000 €	50%	110 000 €	50%								
7.6.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.	CCPBS	20 833 €	25 000 €	TTC	12 500 €	50%	12 500 €	50%								
7.6.3	Travaux d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy.	CCPBS	3 650 000 €	3 650 000 €	HT	2 190 000 €	60%	1 460 000 €	40%								

7.7.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de La Joie (Penmarc'h).	CCPBS	115 000 €	115 000 €	HT	57 500 €	50%	57 500 €	50%								
7.7.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de la Joie (Penmarc'h).	CCPBS	20 833 €	25 000 €	TTC	12 500 €	50%	12 500 €	50%								
7.8	Optimisation des conditions d'évacuation de l'exutoire du marais de La Joie (Penmarc'h).	CCPBS	50 000 €	50 000 €	HT	25 000 €	50%	25 000 €	50%								
7.9.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Ster Kerdour (Loctudy).	CCPBS	55 000 €	55 000 €	HT	27 500 €	50%	27 500 €	50%								
7.9.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de Ster Kerdour (Loctudy).	CCPBS	20 833 €	25 000 €	TTC	12 500 €	50%	12 500 €	50%								
7.10.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Poulluen (Loctudy).	CCPF	55 000 €	55 000 €	HT	27 500 €	50%	27 500 €	50%								
7.10.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de Poulluen (Loctudy).	CCPF	20 833 €	25 000 €	TTC	12 500 €	50%	12 500 €	50%								
7.11	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale pour la mise en transparence de la cale de mise à l'eau de Poulluen (Loctudy)	CCPF	75 000 €	75 000 €	HT	37 500 €	50%			37 500 €	50%						
7.12.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest (Fouesnant).	CCPF	55 000 €	55 000 €	HT	27 500 €	50%	27 500 €	50%								
7.12.2	Travaux d'amélioration de la performance de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest (Fouesnant).	CCPF	241 500 €	241 500 €	HT	144 900 €	60%	96 600 €	40%								
7.12.3	Travaux de confortement de l'enrochement du système d'endiguement de Moustierlin - Ouest (Fouesnant).	CCPF	1 800 000 €	1 800 000 €	HT	1 080 000 €	60%	720 000 €	40%								
7.13.1	Etudes nécessaires à l'autorisation environnementale des travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin - Est.	CCPF	100 000 €	100 000 €	HT	100 000 €	100%										
7.13.2	Définition des performances de protection du système d'endiguement de Moustierlin - Est.	CCPF	100 000 €	120 000 €	TTC	60 000 €	50%	60 000 €	50%								
7.13.3	Travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin - Est.	CCPF	2 695 000 €	2 695 000 €	HT	2 395 000 €	89%	300 000 €	11%								
7.14	Etudes de faisabilité d'amélioration du transit sédimentaire au droit de la cale de mise à l'eau de Moustierlin (Fouesnant).	CCPF	60 000 €	60 000 €	HT	30 000 €	50%			30 000 €	50%						
7.15.1	Etude de faisabilité de réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet).	CCPF	60 000 €	60 000 €	HT	30 000 €	50%	30 000 €	50%								
7.15.2	Travaux de réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet).	CCPF	172 500 €	172 500 €	HT	103 500 €	60%	69 000 €	40%								

7.16	Etudes d'investigations sur la commune de Concarneau.	VdC	140 000 €	140 000 €	HT	70 000 €	50%	70 000 €	50%								
7.17.1	Etudes liées à la mise en œuvre d'un mur maçonné et de batardeaux sur la plage des Sables Blancs.	VdC	135 000 €	135 000 €	HT	67 500 €	50%	67 500 €	50%								
7.17.2	Travaux de protection (mur maçonné et batardeaux) sur la plage des Sables Blancs.	VdC	256 200 €	256 200 €	HT	153 720 €	60%	102 480 €	40%								
7.18	Mise en place expérimentale de pieux hydrauliques sur le secteur sud des Sables Blancs.	VdC	169 000 €	169 000 €	HT	101 400 €	60%	67 600 €	40%								
7.19	Etude géotechnique pour la mise en œuvre d'un mur chasse mer sur les plages de Cornouaille, des Dames et de Rodel.	VdC	481 000 €	481 000 €	HT	240 500 €	50%	240 500 €	50%								
7.20	Etude préalable à la mise en place d'enrochement sur le môle de Pénéroff.	VdC	156 900 €	156 900 €	HT	78 450 €	50%	78 450 €	50%								
7.21	Travaux de réfection des batardeaux de la Ville Close.	VdC	41 667 €	50 000 €	TTC	30 000 €	60%	20 000 €	40%								
7.22	Etude de faisabilité du rechargement du cordon dunaire de La Belle Etoile.	VdC	89 000 €	89 000 €	HT	44 500 €	50%	44 500 €	50%								
7.23	Etude de repli stratégique du bâti soumis au risque d'érosion de La Belle Etoile.	VdC	50 000 €	50 000 €	HT	25 000 €	50%					25 000 €	50%				
7.24	Etude d'opportunité contre le risque de submersion de la zone portuaire.	CCA	165 000 €	165 000 €	HT	82 500 €	50%	82 500 €	50%								
Total			15 749 600 €	15 830 100 €		10 428 970 €	66%	5 308 630 €	34%	67 500 €	0%	25 000 €	0%				

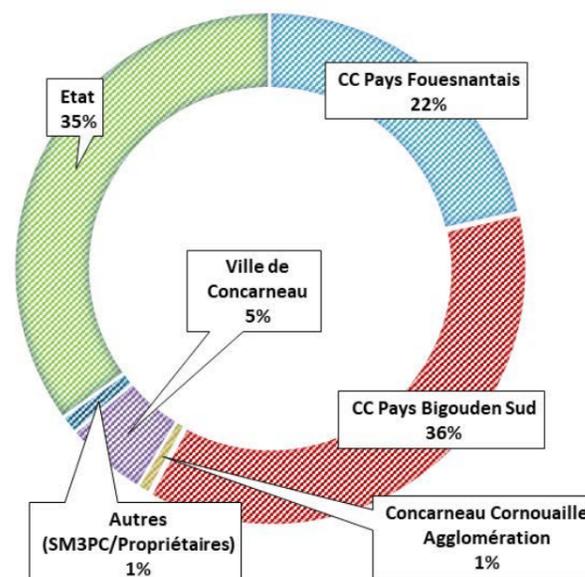
Synthèse

Axe	Coût (HT)	Coût global	MO	% Part.	Etat BOP181 / FPRNM	% Part.	Etat BOP113 / AFITF	% Part.	Etat Fond vert	% Part.	CD29	% Part.
Axe 0	592 268 €	710 722 €	355 361 €	50 %	355 361 €	50 %	- €	0 %	- €	0 %		
Axe 1	307 917 €	369 500 €	134 200 €	36 %	152 800 €	41 %	82 500 €	22 %	- €	0 %		
Axe 2	83 333 €	90 000 €	45 000 €	50 %	45 000 €	50 %	- €	0 %	- €	0 %		
Axe 3	102 500 €	123 000 €	123 000 €	100 %	- €	0 %	- €	0 %	- €	0 %		
Axe 4	200 000 €	260 000 €	48 000 €	18 %	20 000 €	8 %	- €	0 %	192 000 €	74 %		
Axe 5	3 643 750 €	4 252 500 €	1 820 250 €	43 %	2 432 250 €	57 %	- €	0 %	- €	0 %		
Axe 6	85 000 €	85 000 €	42 500 €	50 %	42 500 €	50 %	- €	0 %	- €	0 %		
Axe 7	15 749 600 €	15 830 100 €	10 428 970 €	66 %	5 308 630 €	34 %	67 500 €	0 %	25 000 €	0 %		
Total	20 764 368 €	21 720 822 €	12 997 281 €	60 %	8 356 541 €	38 %	150 000 €	1 %	217 000 €	1 %		

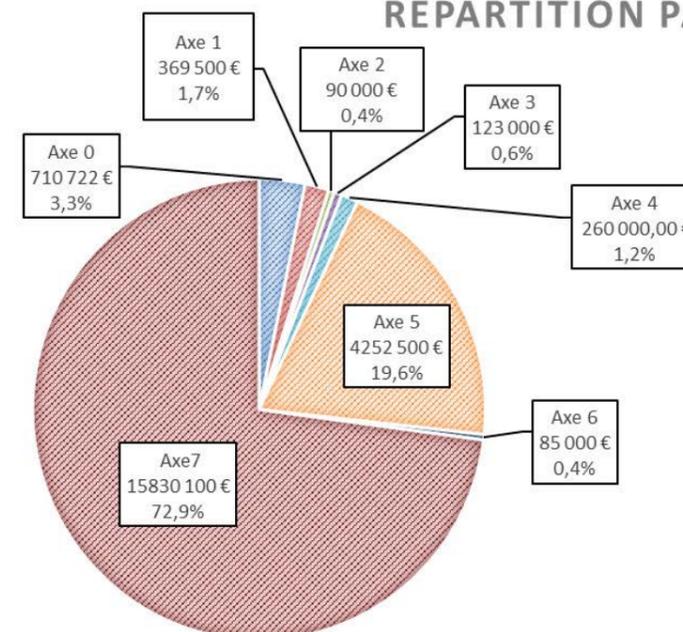
RÉPARTITION DES FINANCEMENTS

- CC Pays Fouesnantais
- CC Pays Bigouden Sud
- Concarneau Comouaille Agglomération
- Ville de Concarneau
- Autres (SM3PC/Propriétaires)
- Conseil Départemental 29
- Etat

Part maître d'ouvrage	CC Pays Fouesnantais	5 365 700 €
	CC Pays Bigouden Sud	9 054 499 €
	Concarneau Cornouaille Aggloméra	204 206 €
	Ville de Concarneau	1 297 796 €
	Autres (SM3PC/Propriétaires)	291 500 €
Part cofinanceurs	Conseil Départemental 29	0 €
	Etat	8 723 541 €
	Coût total du PAPI	24 937 242 €



REPARTITION PAR AXE



- Axe 0 - Animation générale et opérationnelle
- Axe 1 - Connaissance et conscience du risque
- Axe 2 - Surveillance et prévision des inondations
- Axe 3 - Alerte et gestion de crise
- Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme
- Axe 5 - Réduction de la vulnérabilité
- Axe 6 - Gestion des écoulements
- Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection

9. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

9.1 Analyse environnementale des travaux projetés sur le territoire de la CCPBS

9.1.1 Protection du secteur de Léhan - Tréffiagat

Description des travaux

La demande d'autorisation de classement du système d'endiguement de Tréffiagat a été déposée aux services de l'Etat en juin 2023. Son dossier établit deux niveaux de protection, le premier correspondant au niveau de protection actuel, le second après travaux de construction de la digue rétrolittorale au droit des secteurs urbanisés.

Comme indiqué dans les fiches actions associées (7.3.1/2/3 et l'annexe B.1), ces travaux consistent à mettre en œuvre une digue arrière englobant le marais de Léhan et protégeant l'ensemble des zones submersibles à l'arrière du cordon d'engrochement et du cordon dunaire en cas de brèche dans ces ouvrages de premier rang.



Figure 64 – Système d'endiguement de Léhan

L'implantation de la future digue n'est à ce stade de l'étude que provisoire (faisabilité). L'impact de la future digue rétrolittorale sur les espaces naturels est indiqué à titre informatif (annexe B.1).

Les études environnementales seront réalisées dans le cadre de l'action 7.3.1 du PAPI.

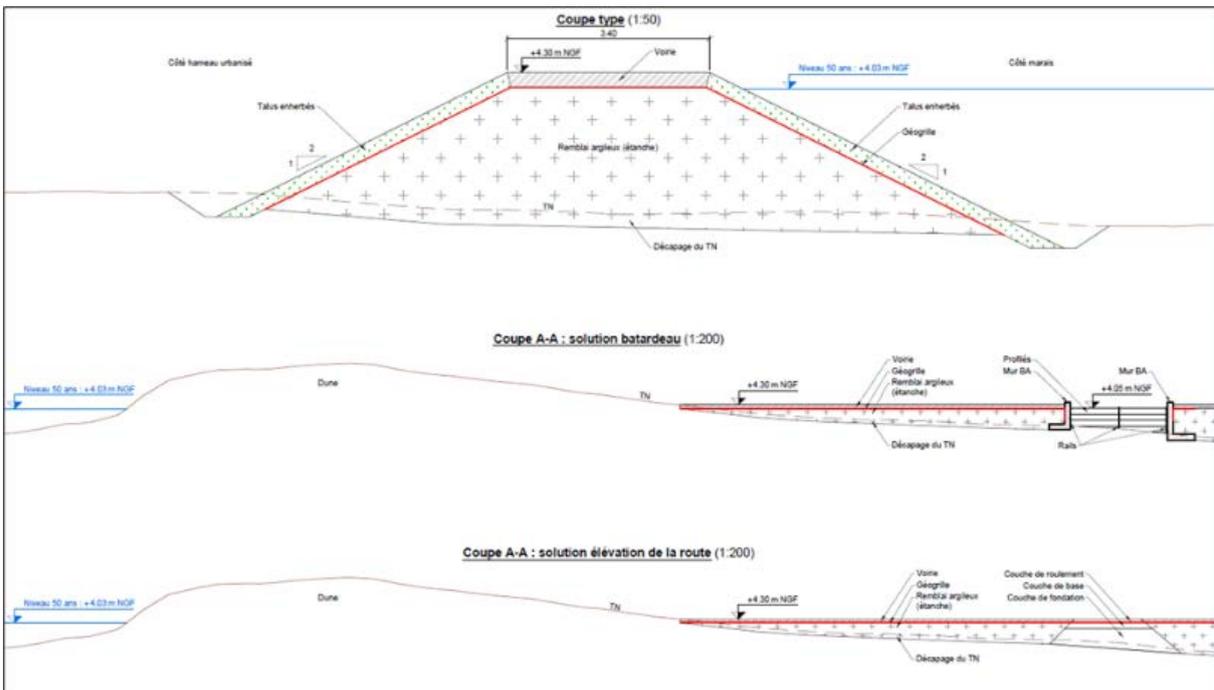
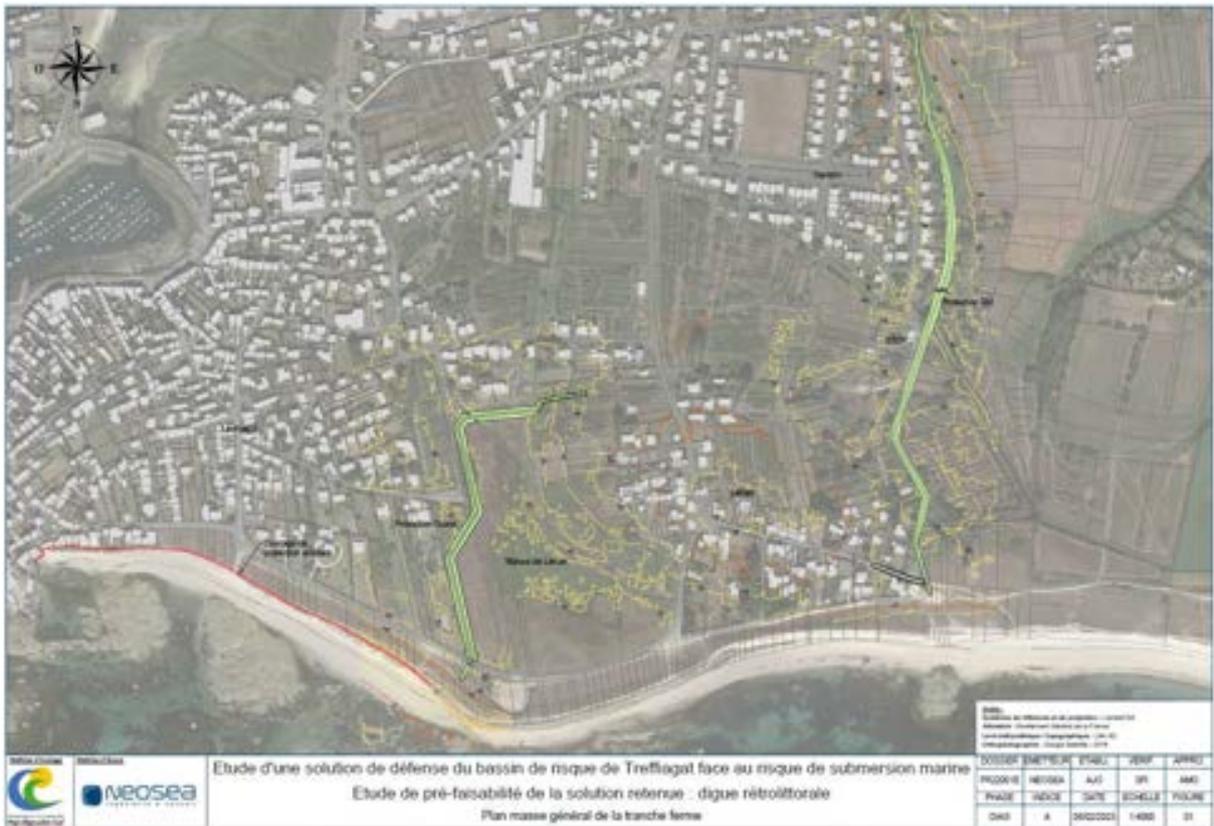


Figure 65 - Cartographie de l'implantation générale du dispositif de protection rétro-littoral et coupes-type de l'ouvrage sur sections générales proposées dans l'étude de pré-faisabilité des bureaux d'étude NEOSEA et CASAGEC Ingénierie

Enjeux environnementaux

Une analyse a été menée pour identifier les différents classements et zonages de protection environnementale qui pourraient concerner les travaux projetés :

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF 1 ; - Zone humide ; - Propriété des espaces naturels du CD29 ; - Zone de préemption de prescriptions archéologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 ; - Site classé ; - Site patrimonial remarquable ; - ZICO ; - ZNIEFF 2 ; - Autres servitudes d'utilité publique que PM1.

Les travaux projetés (ci-dessous en rectangle rouge) sont localisés sur le site des marais de Léhan et du quartier de Keristin à Tréffiagat.

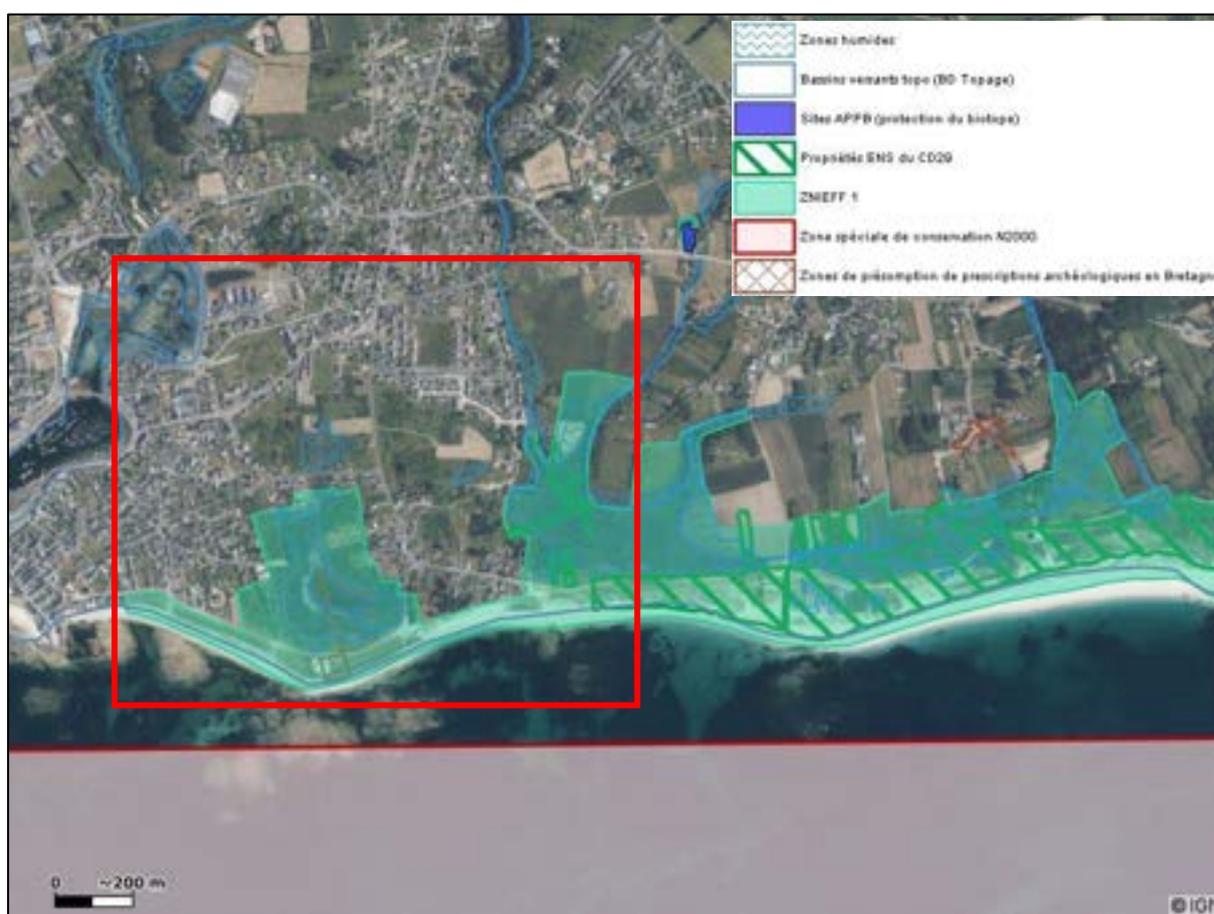


Figure 66 – Localisation de la zone de travaux projetés et les principaux enjeux environnementaux associés

Observations et suites attendues

La nature des travaux d'édification de la digue rétrolittorale projetés auront des impacts sur le milieu environnant et ils conduiront selon toute vraisemblance les services de l'Etat à

demander la réalisation d'une étude d'impact. Celle-ci sera conduite dans le cadre de l'action n°7.3.1 du PAPI complet et par principe, sous les deux angles d'attaque suivants :

- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de conception** – L'étude d'impact sera conçue selon la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) afin de prévenir au maximum les conséquences sur l'environnement. Conformément aux demandes des services de la DDTM du Finistère, l'étude sera également menée selon une approche itérative, qui évoluera continuellement entre détection des impacts du projet sur l'environnement et son amendement en fonction. Une attention particulière sera donc portée à la coordination et aux échanges entre les différents bureaux d'études qui seront amenés à travailler ensemble sur le projet. Le rapport d'étude présentera clairement les réflexions qui auront conduit à faire évoluer les travaux projetés jusqu'à la version finale la moins impactante possible pour l'environnement.
- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de réalisation** – La phase de chantier sera anticipée de façon à supprimer les impacts directs des travaux sur l'environnement. Au regard du site et de ses enjeux de biodiversité, il s'agira essentiellement de choisir la période la moins sensible pour les réaliser (hors période de nidification et de reproduction des poissons notamment) et de préparer des outils de protection du milieu adaptés aux impacts générés (contrôle et rétention des matières qui seront mises en suspension entre autre).

Le dossier d'étude d'impact intègrera par ailleurs l'ensemble des études et dossiers nécessaires pour disposer d'une vision globale du projet et de ses impacts sur l'environnement au sens large (dossier loi sur l'eau, étude espèces protégées, ...). Dans cette perspective, une étude faune flore sera lancée sur une année complète dès le printemps 2024.

9.1.2 Protection du polder de Combrit – Ile-Tudy

Description des travaux

Le système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 24 janvier 2022 régularisant le système d'endiguement de Combrit Ile-Tudy. Le niveau de protection retenu est le décennal. Le projet de travaux prévoit un niveau de protection centennal.

Comme indiqué dans les fiches actions (7.6.1/2/3 et les annexe B.2) ces travaux consistent en :

- La création d'une digue arrière englobant le polder de Combrit Ile-Tudy et protégeant l'ensemble des zones submersibles à l'arrière du cordon dunaire du Treustel en cas de brèche dans ces ouvrages de premier rang. Cette digue rétrolittorale sera adaptée et intégrée au site naturel du polder.
- L'opération de renforcement du cordon dunaire existant du Treustel afin que son dimensionnement soit conforme sur tout son linéaire aux préconisations du bureau d'étude.
- La modification du tracé GR34 en arrière de la dune du Treustel afin de permettre le recalibrage du cordon dunaire.

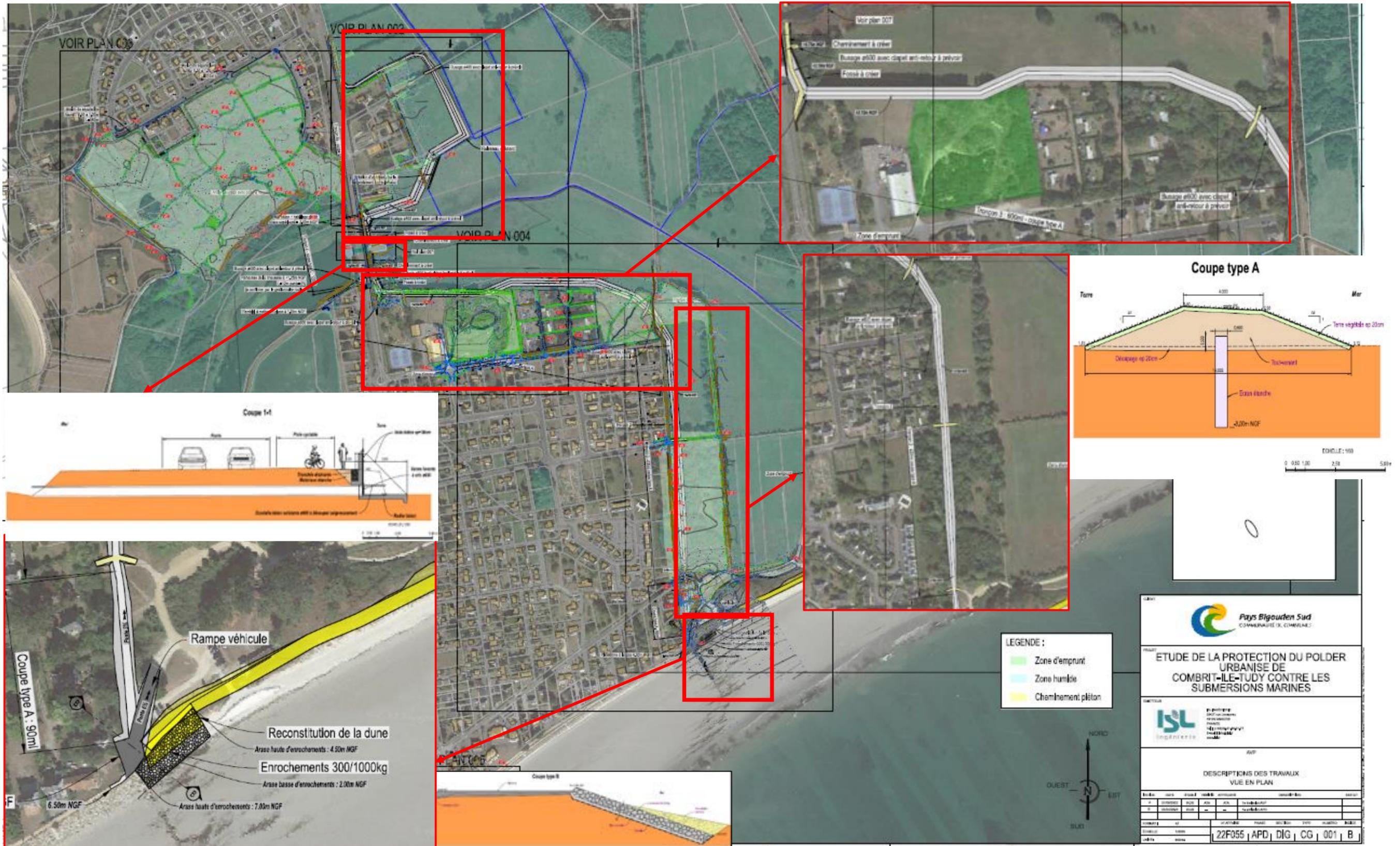


Figure 67 – Tracé de la future digue rétro littorale

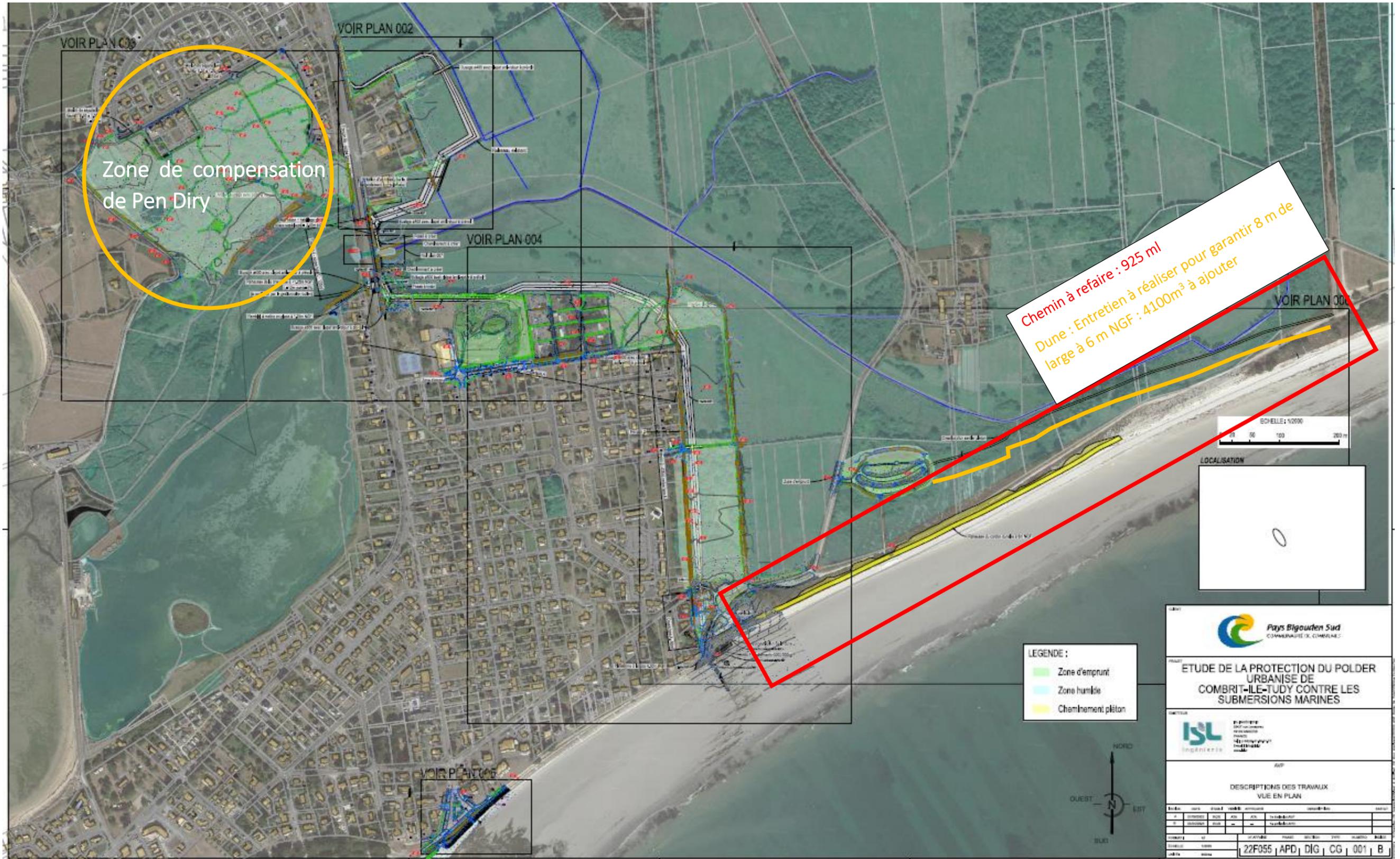


Figure 68 – Localisation du cordon dunaire / chemin piéton et de la zone de compensation

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - Site classé ; - Natura 2000 ; - Espace naturel communautaire ; - ZNIEFF 1 (dunes de Kermor-530015110/ Rivière de Pont l'Abbé530007478); - Zones humides ; - Site patrimonial remarquable ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone de présomption de prescriptions archéologiques ; - ZICO ; - ZNIEFF 2 ; - Autres servitudes d'utilité publique que PM1.

➤ Site du conservatoire du Littoral et zone humide

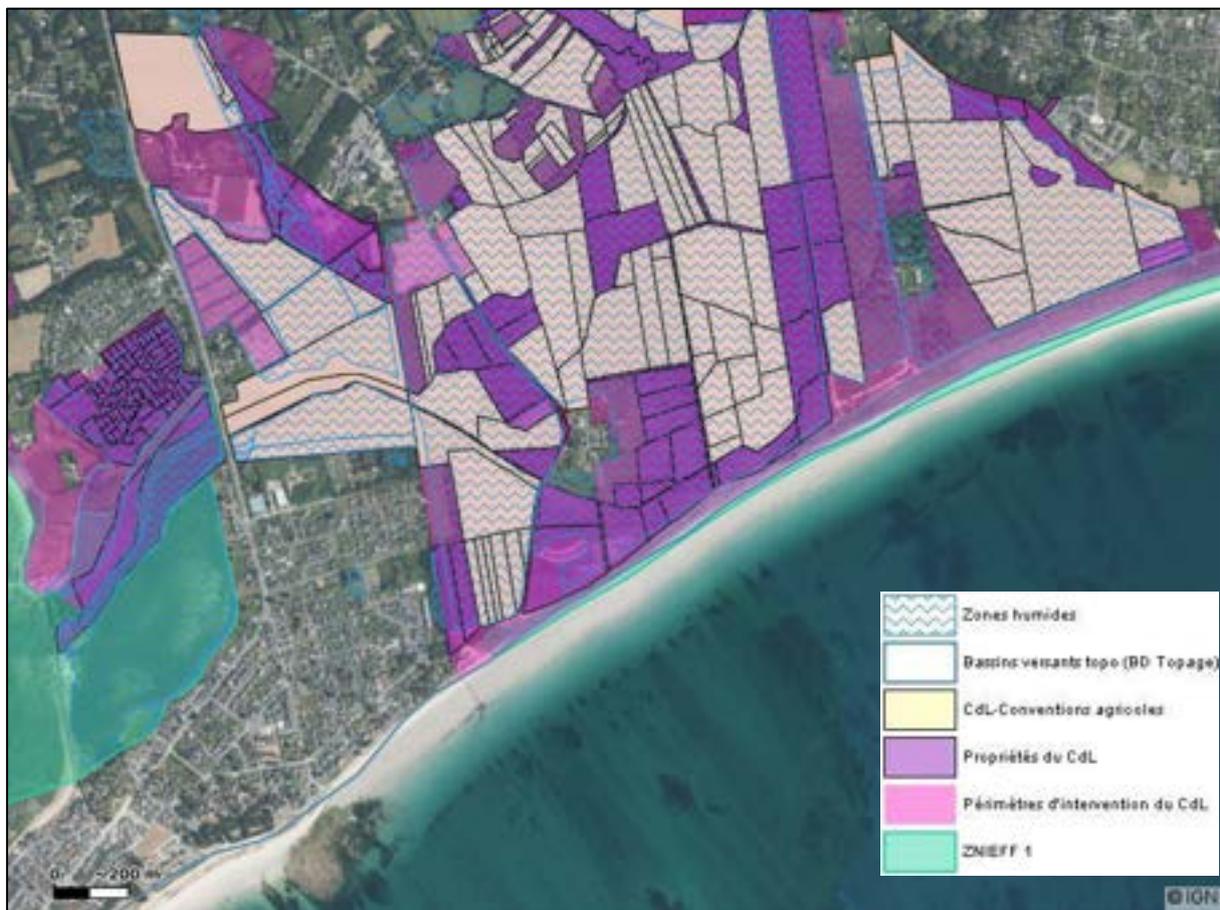


Figure 69 – Zone humide et sites du conservatoire sur le secteur du polder de Combrit – Ile-Tudy

➤ Les zones humides

Les communes d'Île-Tudy et de Combrit sont couvertes par le SAGE Ouest-Cornailles approuvé le 27 janvier 2016.

Celui-ci stipule :

ARTICLE 3 : ENCADRER ET LIMITER L'ATTEINTE PORTEE AUX ZONES HUMIDES

La destruction même partielle de zones humides, telles que définies aux articles L211-1 et R211-108 du code de l'environnement, lorsqu'elle est soumise à déclaration ou à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du même code, est interdite sur l'ensemble des zones humides du bassin versant, sauf :

- si le nouveau projet entraînant une destruction de zones humides est déclaré d'utilité publique ou s'il présente un caractère d'intérêt général, notamment au sens des articles L. 211-7 du code de l'environnement ou L.2 du code de l'urbanisme ;

OU

- si le nouveau projet entraînant une destruction de zones humides présente des enjeux liés à la sécurité ou à la salubrité publique ;

OU

- si le nouveau projet entraînant une destruction de zones humides contribue à l'atteinte du bon état via des opérations de restauration hydromorphologique des cours d'eau, de maintien ou d'exploitation de la zone humide ;

OU

- si le nouveau projet entraînant une destruction de zones humides est réalisé dans le cadre d'extensions, dans la continuité d'un bâtiment existant, liées à l'activité économique ;

OU

- si le nouveau projet d'exploitation forestière entraînant une destruction de zones humides prévoit leur remise en état après exploitation.

Dans ces cas d'exceptions à la règle, le pétitionnaire doit :

1. chercher à éviter le dommage causé aux zones humides (mesures d'évitement) ;
2. chercher à réduire l'impact sur les zones humides, leurs fonctionnalités et leurs services rendus (mesures réductrices) ;
3. s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.

Dès lors que la mise en oeuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires telles que prévues par la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne respectent les conditions suivantes :

- la restauration de zones humides fortement dégradées est prioritairement envisagée ; la recréation n'est envisagée que lorsqu'aucune zone humide à restaurer n'a pu être identifiée et faire l'objet de la mesure compensatoire,
- la mesure compensatoire s'applique sur une surface au moins égale à la surface de zone humide impactée/détruite et en priorité sur une zone humide située dans le même bassin versant et équivalente sur le plan fonctionnel et en biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée.
- la gestion et l'entretien de la zone humide restaurée/recréée sont prévus sur le long terme et les modalités sont précisées par le pétitionnaire dans son dossier réglementaire. Ce projet de gestion des zones humides comprend un projet de restauration et de suivi établi pour au minimum 5 ans accompagné d'un calendrier de mise en oeuvre ; les gestionnaires doivent y être clairement identifiés.

Les dispositions de cet article s'appliquent aux projets déposés auprès de l'autorité compétente à compter de la date de parution de l'arrêté d'approbation du SAGE.

Figure 72 - Encadrement et limitation des atteintes aux zones humides, SAGE Ouest Cornouille

➤ Enjeux habitats



Habitats (Typologie EUNIS)

-  A2.53 - Roselières, jonchaies et cariçaias salines et saumâtres de la partie moyenne à supérieure des marais salés
-  A2.54 - Partie inférieure à moyenne des marais salés
-  A2.55 - Marais salés pionniers
-  C2.3 - Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier
-  C3.2112 - Phragmitaies continentales des eaux salées
-  C3.27 - Formations halophiles à Scirpus, Bolboschoenus et Schoenoplectus
-  E3.512 - Prairies acidoclines à Molinie bleue
-  E3.4422 - Gazons inondés à Agrostide blanche
-  E3.4423 - Gazons inondés à Fétuque roseau
-  E3.41B - Prairies à Joncs et à Crételle
-  E2.111xE3.41B - Pâturages à Ivraie vivace X Prairies à Joncs et à Crételle
-  G1.C12 - Autres plantations de Peupliers

Figure 73 – Typologie d'habitats du secteur de Combrit – Ile-Tudy

Observations et suites attendues

La nature des travaux projetés sur le polder de Combrit Ile-Tudy, auront des impacts sur le milieu environnant, qui conduiront selon toute vraisemblance les services de l'Etat à demander la réalisation d'une étude d'impact. Celle-ci sera conduite dans le cadre de l'action n°7.6.1 du PAPI complet et par principe, sous les deux angles d'attaque suivants :

- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de conception** – L'étude d'impact sera conçue selon la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) afin de prévenir au maximum les conséquences sur l'environnement. Conformément aux demandes des services de la DDTM du Finistère, l'étude sera également menée selon une approche itérative, qui évoluera continuellement entre détection des impacts du projet sur l'environnement et son amendement en fonction. Une attention particulière sera donc portée à la coordination et aux échanges entre les différents bureaux d'études qui seront amenés à travailler ensemble sur le projet. Le rapport d'étude présentera clairement les réflexions qui auront conduit à faire évoluer les travaux projetés jusqu'à la version finale la moins impactante possible pour l'environnement.
- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de réalisation** – La phase de chantier sera anticipée de façon à supprimer les impacts directs des travaux sur l'environnement. Au regard du site et de ses enjeux de biodiversité, il s'agira essentiellement de choisir la période la moins sensible pour les réaliser (hors période de nidification et de reproduction des poissons notamment) et de préparer des outils de protection du milieu adapté aux impacts générés (contrôle et rétention des matières qui seront mises en suspension entre autre).

Le dossier d'étude d'impact intégrera par ailleurs l'ensemble des études et dossiers nécessaires pour disposer d'une vision globale du projet et de ses impacts sur l'environnement au sens large (étude d'incidence Natura 2000, dossier loi sur l'eau, étude espèces protégées, ...). Dans cette perspective, un inventaire faune flore a été lancée sur une année complète dès le printemps 2023 afin d'anticiper les besoins de l'étude d'impact et de son diagnostic de l'état initial.

Par ailleurs dans le cadre de la séquence « compenser » une zone de compensation a été pré-identifiée au niveau du lotissement de Pen Diry. Cette surface correspond à un terrain viabilisé pour la construction d'un lotissement dont le projet a été stoppé.

La surface correspondante présente une surface importante (5 à 7 ha), cette surface est déjà déclarée en zone humide.

Il est toutefois supposé qu'elle nécessiterait une réhabilitation dans la mesure où la zone a été viabilisée (remblaiement, réseaux, ...).

- Le syndicat Ouesco a été missionné par la CCPBS pour préciser la caractérisation du site et définir l'intérêt ou non d'une restauration de cette zone. Cette étude conclut qu'il s'agit d'une zone humide dégradée qui sera donc utilisée et réhabilitée. Par ailleurs le groupe d'expert du CD29 a réalisé des investigations sur site et les conclusions sont les suivantes : « Bien que le site présente des caractéristiques humides, il présente un intérêt pour la restauration de ces milieux. Divers aménagements encore visibles

9.2 Analyse environnementale des travaux projetés sur le territoire de la CCPF

9.2.1 Système d'endiguement de Moustierlin Ouest - Travaux d'amélioration de la performance de protection (Fouesnant)

Description des travaux projetés

La demande d'autorisation de classement du système d'endiguement de Moustierlin Ouest a été déposée aux services de l'Etat en décembre 2022. Son dossier établit deux niveaux de protection, le premier correspondant au niveau de protection actuel, le second après travaux de rehausse du niveau de protection sur les côtés Ouest et Est du système.

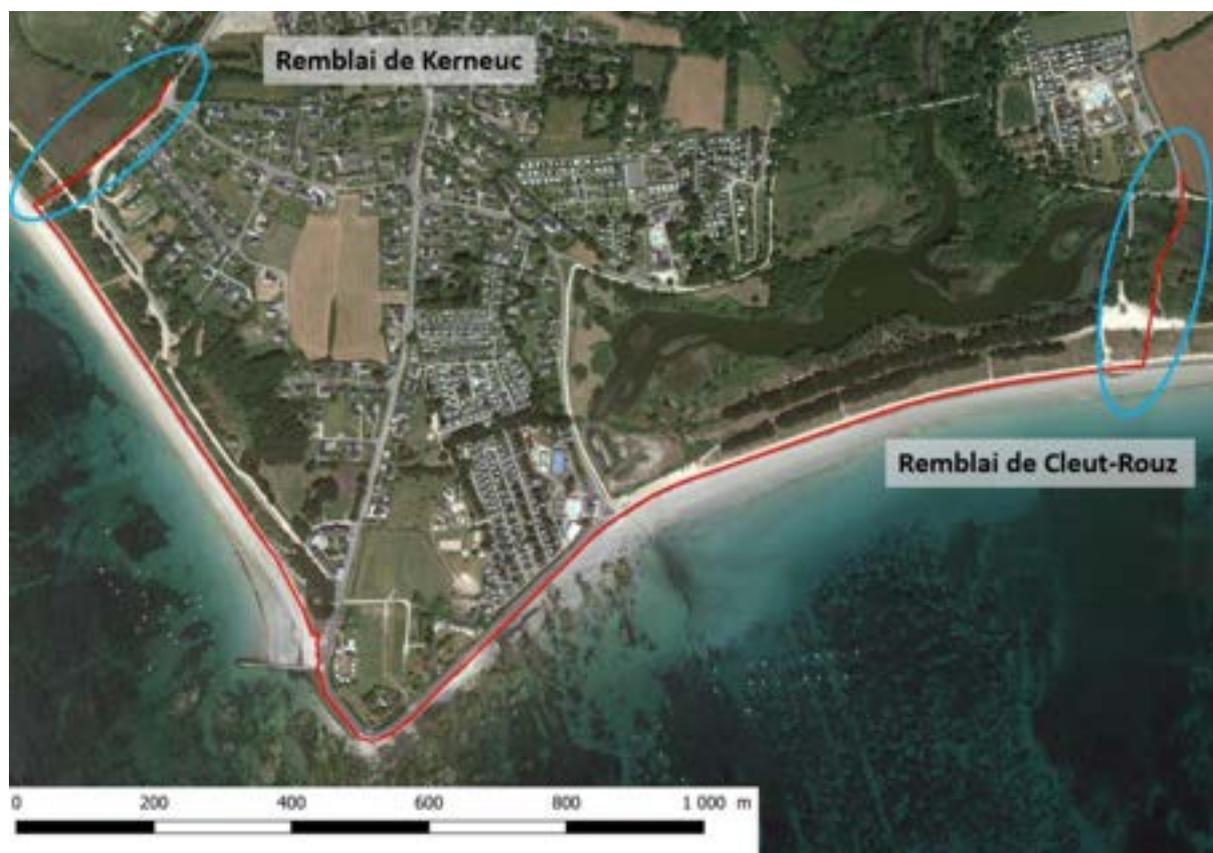


Figure 75 – Secteurs du système d'endiguement de Moustierlin – Ouest concernés par les travaux d'amélioration de la performance de protection

Comme indiqué dans les fiches actions associées (n°7.12.1 et 2), ces travaux consistent à :

- Sur le secteur de Kerneuc (côté ouest du système) : rehausser le chemin arrière dunaire à proximité du parking de la Mer Blanche et à équiper le fossé du chemin de Kerneuc d'un clapet anti-retour ;

Enjeux environnementaux

Une analyse a été menée pour identifier les différents classements et zonages de protection environnementale et patrimoniale qui pourraient concerner les travaux projetés :

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 (zone spéciale de conservation FR530048) ; - Espace naturel communautaire ; - ZNIEFF 1 ; - Zone humide ; - Servitude d'utilité publique PM1 (Plans de prévention des risques naturels). 	<ul style="list-style-type: none"> - Site classé ; - Zone de présomption de prescriptions archéologiques ; - ZICO ; - ZNIEFF 2 ; - Autres servitudes d'utilité publique que PM1.

Les travaux projetés (ci-dessous en rectangle rouge) sont localisés sur le site de Moustierlin, plus particulièrement du marais de Moustierlin. Le marais est un espace naturel communautaire géré par la CCPF, dans le cadre d'une convention de délégation de gestion signée en 2018 avec son propriétaire, le Conservatoire du Littoral. Le site est aussi géré par la CCPF au titre de son classement en site Natura 2000 (directive « Habitats, faune, flore »).

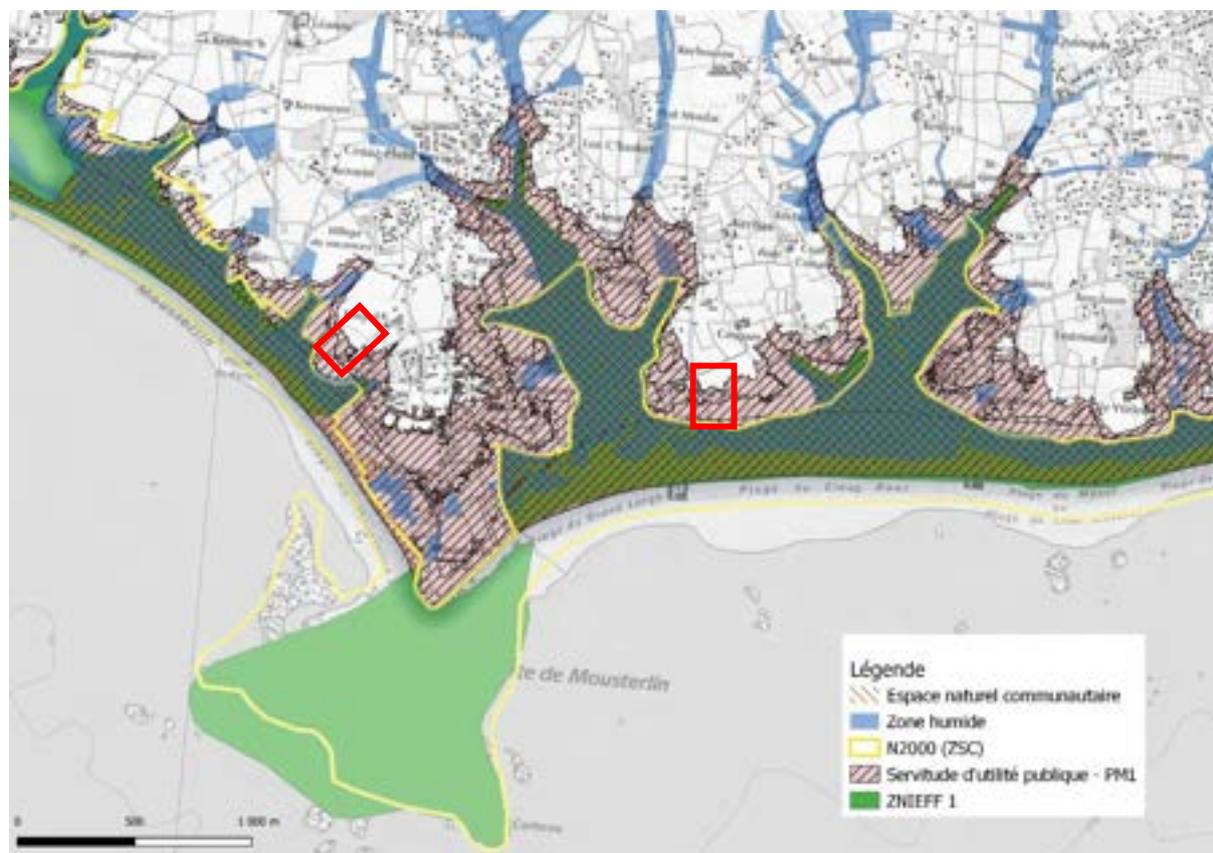


Figure 78 – Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial des secteurs concernés par les travaux projetés

Observations et suites attendues

Le projet d'amélioration des performances de protection du système d'endiguement a été conçu dans le cadre des études menées par le bureau d'études ISL présentées dans l'annexe B.4 (action n°7.1.2 du PAPI d'intention). Il est utile de rappeler que celles-ci ont été menées sous la maîtrise d'ouvrage de la CCPF, en tant que gestionnaire gémapien bien sûr, mais aussi en tant qu'animateur du site Natura 2000 de Moustierlin et gestionnaire de cet espace naturel communautaire. La préservation des enjeux environnementaux n'a donc pas été éludée, mais bel et bien intégrée aux réflexions menées.

Néanmoins, la nature des travaux projetés sur le côté Ouest du système d'endiguement (secteur Kerneuc) ne générera pas d'impact sur le milieu naturel. En revanche, les travaux prévus sur Cleut-Rouz, spécifiquement la reprise du remblai pour son confortement (élargissement et rehausse), auront des impacts sur le milieu environnant, qui conduiront selon toute vraisemblance les services de l'Etat à demander la réalisation d'une étude d'impact. Une demande d'examen au cas par cas sera néanmoins effectuée pour s'en assurer, conformément à l'article R122.2 et annexe du Code de l'environnement. L'étude d'impact sera conduite dans le cadre de l'action n°7.12.1 du PAPI complet et par principe, sous les deux angles d'attaque suivants :

- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de conception** – L'étude d'impact sera conçue selon la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) afin de prévenir au maximum les conséquences sur l'environnement. Conformément aux demandes des services de la DDTM du Finistère, l'étude sera également menée selon une approche itérative, qui évoluera continuellement entre détection des impacts du projet sur l'environnement et son amendement en fonction. Une attention particulière sera donc portée à la coordination et aux échanges entre les différents bureaux d'études qui seront amenés à travailler ensemble sur le projet. Le rapport d'étude présentera clairement les réflexions qui auront conduit à faire évoluer les travaux projetés jusqu'à la version finale la moins impactante possible pour l'environnement.
- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de réalisation** – La phase de chantier sera anticipée de façon à supprimer les impacts directs des travaux sur l'environnement. Au regard du site et de ses enjeux de biodiversité, il s'agira essentiellement de choisir la période la moins sensible pour les réaliser (hors période de nidification et de reproduction des poissons notamment) et de préparer des outils de protection du milieu adaptés aux impacts générés (contrôle et rétention des matières qui seront mises en suspension entre autre). Un suivi environnemental en phase chantier pourra être réalisé.

Le dossier d'étude d'impact intégrera par ailleurs l'ensemble des études et dossiers nécessaires pour disposer d'une vision globale du projet et de ses impacts sur l'environnement au sens large (étude d'incidence Natura 2000, dossier loi sur l'eau, étude espèces protégées, ...). Dans cette perspective, une étude faune flore sera lancée sur une année complète dès l'automne 2023 afin d'anticiper les besoins de l'étude d'impact et de son diagnostic de l'état initial.

9.2.2 Système d'endiguement de Moustierlin Ouest - Travaux de confortement de l'enrochement (Fouesnant)

Description des travaux projetés

Le système d'endiguement de Moustierlin-Ouest, en cours d'autorisation, est constitué d'un important linéaire d'enrochements (1,15 km) datant des années 90. Cette protection massive présente pourtant depuis quelques années des dégradations qui se matérialisent essentiellement par une désorganisation de certains linéaires, ce qui génère notamment du soutirage de matériaux de remblais, ainsi que des affaissements notables.



Figure 79 – Désorganisation et affaissement du linéaire d'enrochement de Moustierlin Ouest

Identifiées dans l'étude de danger du système d'endiguement (2020), l'ampleur et l'accroissement de ces dégradations imposent à la CCPF, gestionnaire gémapien de l'ouvrage, d'envisager leur correction. L'EPCI a donc lancé à l'été 2023 la réalisation d'un diagnostic qui visera à analyser la situation et à déterminer les modalités de réponses à mettre en œuvre.

Pour rappel, les enrochements constituant un des principaux ouvrages de protection du système d'endiguement de Moustierlin, leur reprise est donc essentielle pour conforter le niveau de protection sur lequel la CCPF s'est engagé. Sous réserve des conclusions du diagnostic, les travaux consisteront très probablement à déposer les linéaires de blocs dépareillés, à reconstituer un support interne solide et imperméable, puis à réagencer les blocs déposés de façon à ce qu'ils soient correctement fondés sur la roche mère.

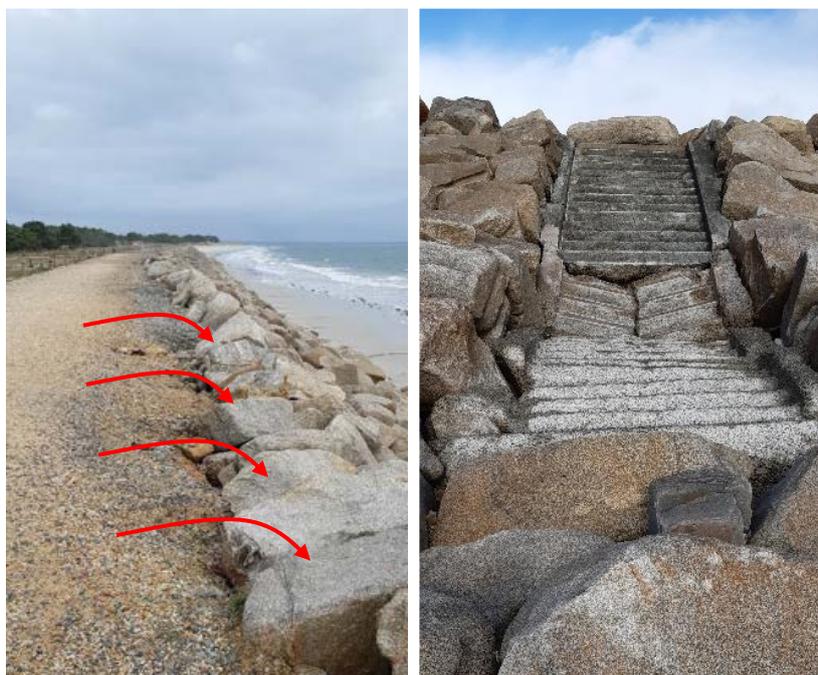


Figure 80 – Soutirage des matériaux de remblai et désordre sur l’escalier

Enjeux environnementaux

Une analyse a été menée pour identifier les différents classements et zonages de protection environnementale et patrimoniale qui pourraient concerner les travaux projetés :

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 (zone spéciale de conservation FR530048) ; - Espace naturel communautaire ; - ZNIEFF 1 ; - Zone humide ; - Servitude d’utilité publique PM1 (Plans de prévention des risques naturels). 	<ul style="list-style-type: none"> - Site classé ; - Zone de présomption de prescriptions archéologiques ; - ZICO ; - ZNIEFF 2 ; - Autres servitudes d’utilité publique que PM1.

Les travaux projetés (ci-dessous en ligne rouge) sont localisés sur le site de Moustierlin qui est un espace naturel communautaire géré par la CCPF, dans le cadre d’une convention de délégation de gestion signée en 2018 avec son propriétaire, le Conservatoire du Littoral. Le site est aussi géré par la CCPF au titre de son classement en site Natura 2000 (directive « Habitats, faune, flore »). Plus précisément, le projet se situe à l’interface littorale du site, entre dune et mer, sur le domaine public maritime de l’Etat.

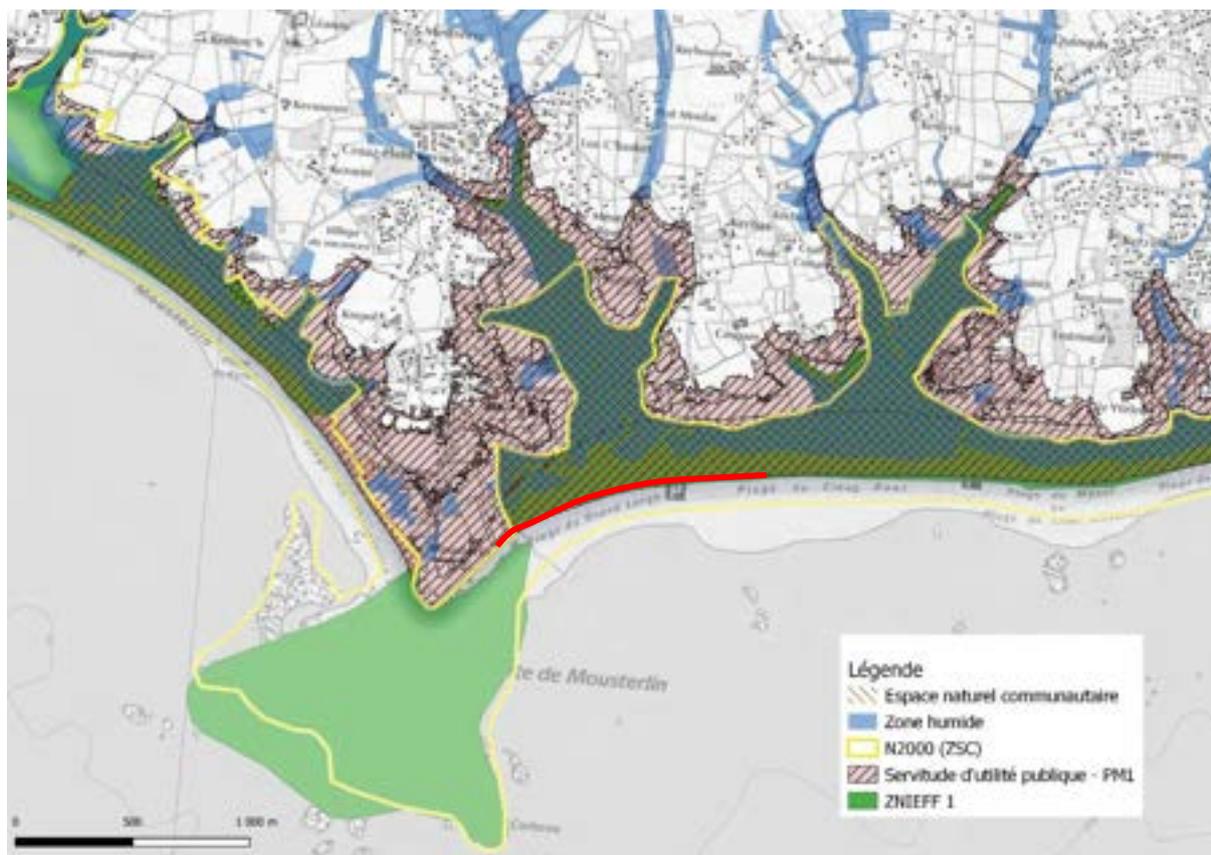


Figure 81 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial du secteur de Mousterlin Ouest concerné par les travaux projetés

Observations et suites attendues

Les travaux projetés consistent en des travaux de confortement plutôt classiques pour des enrochements de protection contre les risques littoraux. Il s'agira bien évidemment de travaux à la mer, qui seront lancés après l'obtention de l'autorisation de circulation sur le domaine public maritime de l'Etat. Celle-ci explicitera notamment les conditions dans lesquelles les travaux devront être menés, du point de vue de la sécurité comme de la prévention des risques de pollution, entre autres.

Localisé en bordure de site Natura 2000, le projet devra également faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000. La reprise des enrochements impliquera de mettre à nue l'interface littorale sur laquelle il repose actuellement : il est nécessaire de préciser que celle-ci ne s'apparente pas à une dune grise mais plutôt à une dune anthropisée par l'accumulation de terre et de remblais anciens totalement dépourvus de sable. Le projet ne devrait donc pas générer d'impacts sur les habitats d'intérêt communautaire du site.

Les conclusions du diagnostic en cours permettront de confirmer ces éléments.

9.2.3 Travaux d'adaptation et de protection du secteur de Moustierlin Est (Fouesnant)

Description des travaux projetés

Le secteur de Moustierlin est aujourd'hui protégé par un système d'endiguement en cours d'autorisation. Ce système protège essentiellement la pointe de Moustierlin, et s'arrête avant la zone d'érosion active qui devrait selon toute probabilité générer une brèche dans le cordon dunaire au cours des prochaines années.

En réponse au risque de submersion associé, la CCPF souhaite pouvoir adapter son territoire de façon à ne plus avoir à lutter contre l'action de la mer. Elle prévoit dans ce but la rehausse des sentiers bordant le marais de Moustierlin côté terre, de façon à protéger les enjeux en retrait pour un événement marin de période de retour de 50 ans, et à pérenniser l'accès à l'espace naturel sur le long terme.

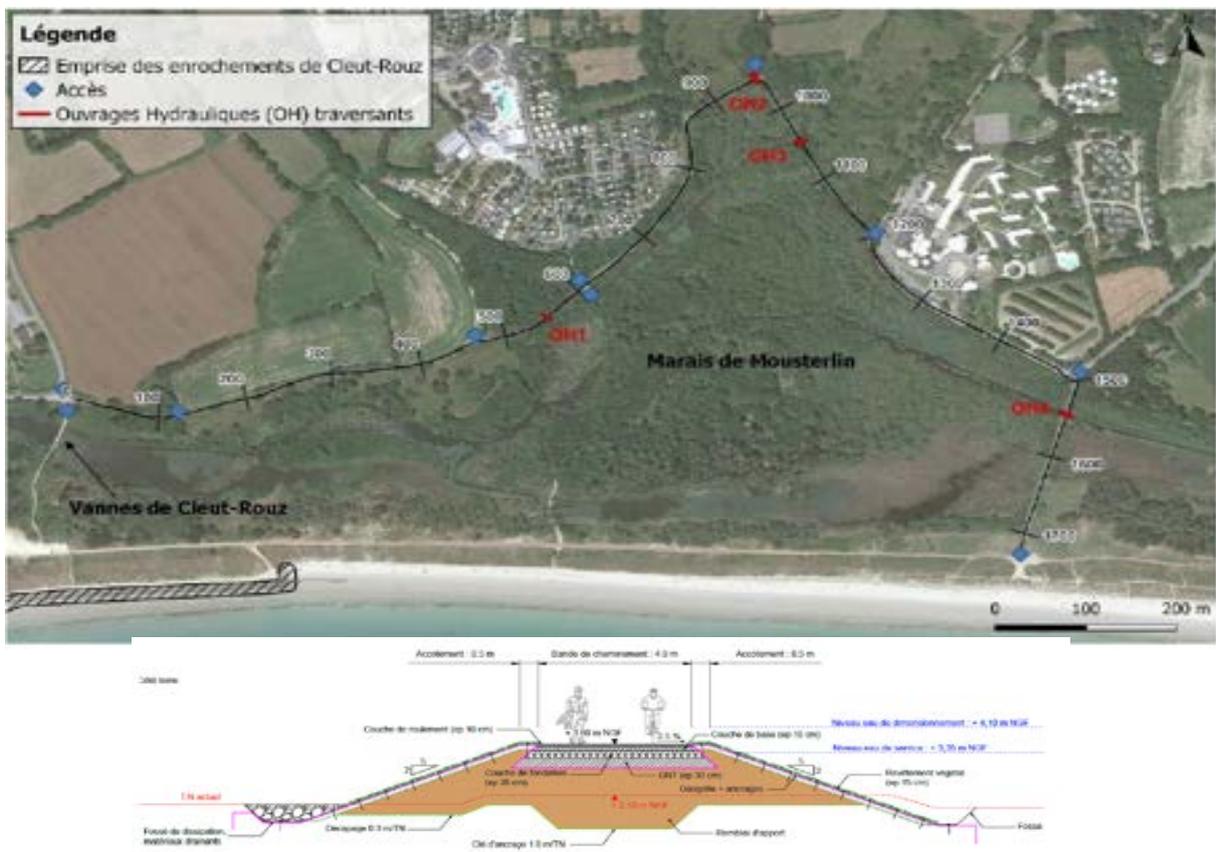


Figure 82 – Linéaire de rehausse des sentiers bordant le marais de Moustierlin

Cette rehausse concernera 1,7 kilomètres de sentiers et engendrera un doublement de l'emprise actuelle des sentiers. Elle s'apparentera à la création d'un nouvel ouvrage de protection qui devrait constituer le nouveau système d'endiguement de Moustierlin « Est ». Celui-ci sera accolé au système d'endiguement « ouest » en cours d'autorisation.

Les travaux projetés pour rehausser les sentiers seront réalisés dès réception des autorisations qui auront été délivrées dans le cadre des actions n° 7.13.1 et n° 7.13.2.

Les élus de la CCPF ont donc fait le choix de l'adaptation à l'évolution des risques de submersion, en redonnant au marais de Moustierlin son rôle passé de tamponnage des volumes submergés. Fondée sur le milieu naturel et la zone humide qu'il constitue, cette adaptation doit néanmoins pouvoir répondre aux deux objectifs suivants : garantir la protection des enjeux concernés et permettre la continuité d'accès et d'usages à l'espace naturel.

Ce projet d'adaptation répond donc aux problématiques locales en s'inscrivant pleinement dans la dynamique des politiques nationales actuelles d'adaptation au recul du trait de côte. Cependant, l'analyse des enjeux exposés à la submersion comparée au coût prévisionnel du projet ne permet pas d'envisager d'analyse coût bénéfice (ACB) ou d'analyse multicritères (AMC) positive. En conséquence, le financement de ce projet d'adaptation au risque de submersion reste à ce stade particulièrement difficile et parsemée d'inconnues.

Enjeux environnementaux

Une analyse a été menée pour identifier les différents classements et zonages de protection environnementale et patrimoniale qui pourraient concerner les travaux projetés :

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 (zone spéciale de conservation FR530048) ; - Espace naturel communautaire ; - ZNIEFF 1 ; - Zone humide ; - Autorisation au titre de la loi sur l'eau (projet > 3 ha) ; - Possible soumission à un permis d'aménager ; - Servitude d'utilité publique PM1 (Plans de prévention des risques naturels). 	<ul style="list-style-type: none"> - Site classé ; - Zone de présomption de prescriptions archéologiques ; - ZICO ; - ZNIEFF 2 ; - Autres servitudes d'utilité publique que PM1.

Les travaux projetés (ci-dessous en rectangle rouge) sont localisés sur le site de Moustierlin, plus particulièrement du marais de Moustierlin. Le marais est un espace naturel communautaire géré par la CCPF, dans le cadre d'une convention de délégation de gestion signée en 2018 avec son propriétaire, le Conservatoire du Littoral. Le site est aussi géré par la CCPF au titre de son classement en site Natura 2000 (directive « Habitats, faune, flore »).

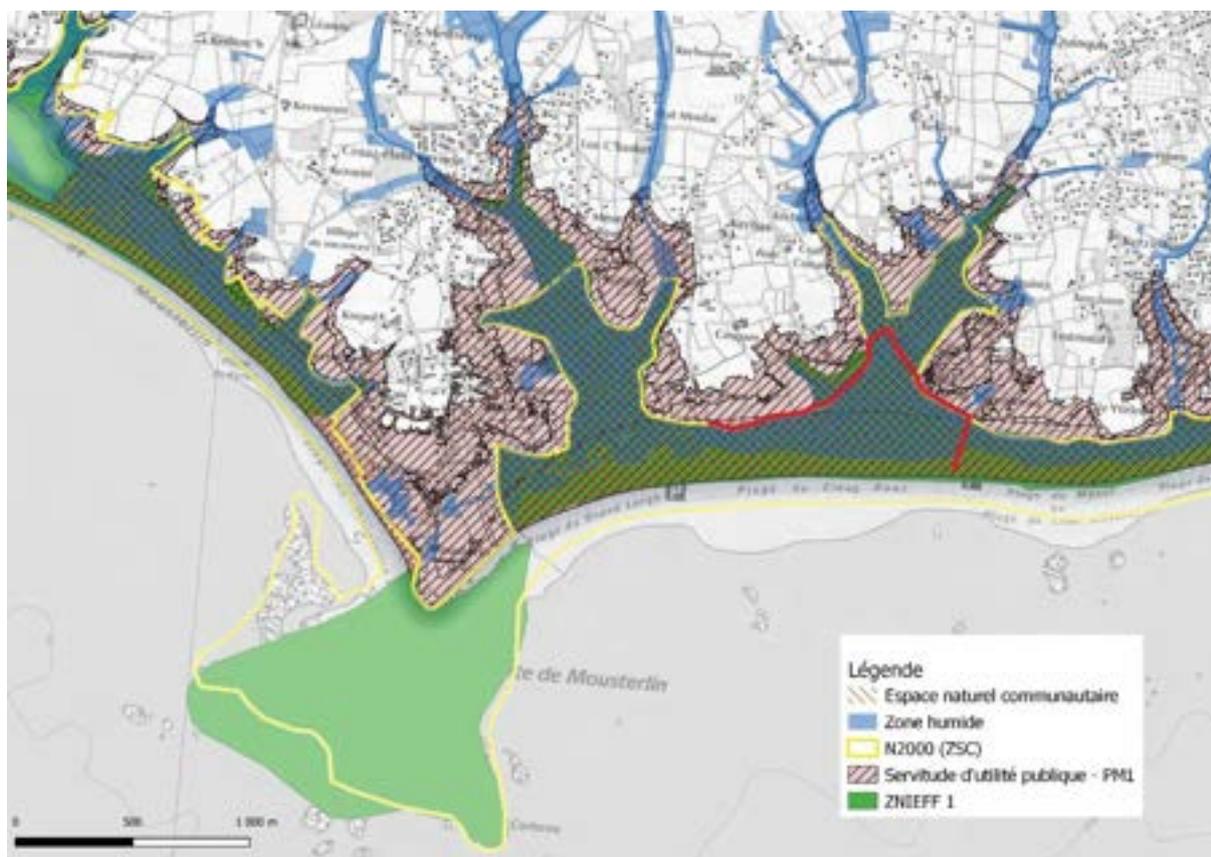


Figure 83 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial du secteur de Mousterlin Est concerné par les travaux projetés

Observations et suites attendues

Le projet de rehausse des sentiers a été défini dans le cadre de l'étude menée en 2022 et 2023 par le bureau d'études CASAGEC Ingénierie présentée dans l'annexe B.5 (action n°7.2.2 du PAPI d'intention). Il est utile de rappeler que celle-ci a été menée sous la maîtrise d'ouvrage de la CCPF, en tant que gestionnaire gémapien bien sûr, mais aussi en tant qu'animateur du site Natura 2000 de Mousterlin et gestionnaire de cet espace naturel communautaire. La préservation des enjeux environnementaux a donc été au cœur de la réflexion, avec pour résultante la concentration des efforts de protection sur la partie la plus anthropisée du site, les sentiers bordant le marais.

Néanmoins, à l'image des travaux projetés précédents, la nature du présent projet aura des impacts sur le milieu environnant, qui conduiront selon toute vraisemblance les services de l'Etat à demander la réalisation d'une étude d'impact. Une demande d'examen au cas par cas sera effectuée pour s'en assurer, conformément à l'article R122.2 et annexe du Code de l'environnement. L'étude d'impact sera conduite dans le cadre de l'action n°7.13.1 du PAPI complet et par principe, sous les deux angles d'attaque suivants :

- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de conception** – L'étude d'impact sera conçue selon la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) afin de prévenir au maximum les conséquences sur l'environnement. Conformément aux demandes des services de la DDTM du Finistère, l'étude sera également menée selon une approche

itérative, qui évoluera continuellement entre détection des impacts du projet sur l'environnement et son amendement en fonction. Une attention particulière sera donc portée à la coordination et aux échanges entre les différents bureaux d'études qui seront amenés à travailler ensemble sur le projet. Le rapport d'étude présentera clairement les réflexions qui auront conduit à faire évoluer les travaux projetés jusqu'à la version finale la moins impactante possible pour l'environnement.

La conception du projet poursuivra l'objectif de l'avant-projet (CASAGEC, 2023) d'utiliser au maximum l'emprise actuelle des sentiers qui sont sous propriété de la commune. Néanmoins, au regard de l'objectif de protection recherché (protection contre les conséquences d'un évènement marin d'une période de retour cinquantennale actuelle avec un dimensionnement de l'ouvrage pour résister à un évènement de période de retour identique, mais avec prise en compte du changement climatique à horizon 2070 soit +0,55m), l'avant-projet prévoit une emprise de 32 000 m², soit 15 000 m² de plus que l'emprise actuelle des sentiers. La phase d'acquisition foncière sera menée de façon à acquérir les parcelles

- **Celui de la réduction des impacts lors de la phase de réalisation** – La phase de chantier sera anticipée de façon à supprimer les impacts directs des travaux sur l'environnement. Au regard du site et de ses enjeux de biodiversité, il s'agira essentiellement de choisir la période la moins sensible pour les réaliser (hors période de nidification et de reproduction des poissons notamment) et de préparer des outils de protection du milieu adapté aux impacts générés (contrôle et rétention des matières qui seront mises en suspension entre autre). Un suivi environnemental en phase chantier pourra être réalisé.

Le dossier d'étude d'impact intègrera comme pour les projets précédents l'ensemble des études et dossiers nécessaires pour disposer d'une vision globale du projet et de ses impacts sur l'environnement au sens large (étude d'incidence Natura 2000, dossier loi sur l'eau, étude espèces protégées, mais aussi dossier de demande d'autorisation du futur système d'endiguement). Dans cette perspective, une étude faune flore sera lancée sur une année complète dès l'automne 2023 afin d'anticiper les besoins de l'étude d'impact et de son diagnostic de l'état initial.

9.2.4 Travaux de réduction des franchissements par paquets de mer de l'anse du Trez (Bénodet)

Description des travaux projetés

L'anse du Trez subit de réguliers franchissements de paquets de mer à l'origine de désagréments (sécurité des piétons, endommagement des voiries, des propriétés, ...).

Afin de les réduire, l'action n°7.15.1 prévoit la réalisation d'une étude de faisabilité de mise en œuvre d'une solution de protection sur le linéaire concerné (en rouge ci-dessous). Cette solution devra s'adapter au caractère urbanisé du site et à ses contraintes pour définir la technique à mettre en œuvre (mur chasse mer, solution temporaire de protection, ...) dans le cadre de l'action n°7.15.2.



Figure 84 – Anse du Trez et linéaire concerné par les travaux de réduction des franchissements par paquet de mer

Enjeux environnementaux

Une analyse a été menée pour identifier les différents classements et zonages de protection environnementale et patrimoniale qui pourraient concerner les travaux projetés, en rouge sur les cartes ci-dessous :

SITE <u>CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS	SITE <u>NON CONCERNE</u> PAR LES CLASSEMENTS ET ZONAGES SUIVANTS
<ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF 2 ; - Un cours d'eau traverse le site ; - Site classé ; - Zone de présomption de prescriptions archéologiques à proximité ; - Servitude d'utilité publique AC1 (protection des monuments historiques classés ou inscrits) - Servitude d'utilité publique AC4 (site patrimonial remarquable, dont AVAP) - Servitude d'utilité publique PM1 (Plans de prévention des risques naturels). 	<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 ; - Espace naturel communautaire ; - ZICO ; - ZNIEFF 1 ; - Zone humide ; - Autres servitudes d'utilité publique qu'AC1, AC4 et PM1.



Figure 85 - Classements et zonages de protection environnemental et patrimonial de l'Anse du Trez concerné par les travaux projetés

Observations et suites attendues

S'ils sont moins concernés par les enjeux environnementaux que les précédents projets, les travaux de protection projetés sur l'anse du Trez à Bénodet s'inscrivent dans un cadre urbanistique plutôt contraint. Celui-ci repose en effet sur l'existence de plusieurs servitudes d'utilité publique liées à la protection des monuments historiques et à la présence d'un site patrimonial remarquable (aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) approuvée le 7 juillet 2017 par la commune de Bénodet).

Face à la consistance des travaux et à cet état des lieux, la demande de réalisation d'une étude d'impact apparaît peu probable. Une demande d'examen au cas par cas sera néanmoins effectuée pour s'en assurer, conformément à l'article R122.2 et annexe du Code de l'environnement. En revanche, l'étude de conception de la solution de protection qui sera retenue devra veiller à s'assurer de sa compatibilité au regard des règles d'urbanisme et de protection du patrimoine en œuvre (PLU, règlement AVAP, etc.).

Enfin, l'emprise du projet est située à proximité d'une zone de présomption de prescriptions archéologiques. Celle-ci s'étend exclusivement sur des propriétés privées et ne concerne pas directement le projet. Un échange avec les services de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) sera néanmoins rapidement mené afin d'exclure toute demande de fouille.



Figure 86 – Périmètre de la zone de présomption de prescriptions archéologiques à proximité du secteur des travaux projetés

ANNEXES

Le contenu des annexes est disponible dans la version numérique du PAPI complet.

Document A - Annexes dossier PAPI complet

Atlas cartographiques

Annexe A.1 - Atlas cartographiques du dossier de candidature.....	3
Annexe A.2 - Atlas cartographiques des structures de protections sur les communes du PAPI	24
Annexe A.3 - Atlas cartographiques des enjeux relatifs aux réseaux sur le territoire PAPI complet	38

Annexes générales

Annexe A.4 - Structures porteuses des SAGE de l'Odet et Ouest Cornouaille.....	116
Annexe A.5 - Structures porteuses des SCOT de l'Odet et Ouest Cornouaille.....	119
Annexe A.6 - Présentation des systèmes d'endiguement du territoire PAPI complet.....	121
6.1 – Système d'endiguement de Combrit – Ile-Tudy.....	121
6.2 – Système d'endiguement de Ster Kerdour - Communes de Loctudy et Plobannalec	165
6.3 – Système d'endiguement de Langoz - Commune de Loctudy.....	198
6.4 – Système d'endiguement de Léhan-Léchiagat -Commune de Treffiagat.....	234
6.5 – Système d'endiguement de Poulluen -Commune de Loctudy.....	276
6.6 – Système d'endiguement de Penmarch.....	310
6.7 – Système d'endiguement de Moustierlin – Commune de Fouesnant.....	372
Annexe A.7 – Diagnostic de vulnérabilité des réseaux et infrastructures face au risque de submersion.....	445
7.1 – Rapport de diagnostic.....	445
7.2 – Exemple de fiche de synthèse de la vulnérabilité par infrastructure.....	478
Annexe A.8 – Syndicat mixte des ports de pêche plaisance de Cornouaille.....	481
Annexe A.9 – Bilan de réalisation du PAPI Combrit- Ile-Tudy.....	482
Annexe A.10 – Bilan de réalisation du PAPI d'intention 2019-2023.....	505
Annexe A.11 – Tableau de synthèse des objectifs et des dispositions de la sous-stratégie littorale – Quimper « Littoral Sud Finistère ».....	1327
Annexe A.12 – Catégorisation des actions du programme de PAPI complet.....	1331
Annexe A.13 – Rapport de consultation publique.....	1337

Annexe A.14 – Avis sur le projet de PAPI complet présenté à la CLE du SAGE Ouest Cornouaille	1520
Annexe A.15 – Déclaration d'intention des porteurs du PAPI complet.....	1530
Annexe A.16 – Délibérations des collectivités partenaires et lettre d'intention du Conseil départemental du Finistère.....	1532
DOCUMENT B - ANNEXES TECHNIQUES ET STRATEGIQUES	
Annexe B.1 – Secteur de Tréffiagat	2
Annexe B.2 – Secteur de Combrit – Ile-Tudy	269
Annexe B.3 – Secteurs de Penmarch/ Loctudy (La Joie, Ster Kerdour, Poulluen).....	656
Annexe B.4 – Secteur de Moustierlin – Ouest	1027
Annexe B.5 – Secteur de Moustierlin – Est	1511