

21 juillet 2022

PROGRAMME D'ETUDES PREALABLE AU PAPI DU BASSIN DE THAU ET D'INGRIL

PROGRAMME ET PLAN D'ACTION

SMBT



**Syndicat Mixte
du Bassin de Thau**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE
BASSIN

Vie du document

Date	rédacteur	Viseurs	Diffusion	Versions et commentaire
Juillet-2021	CESMAT L			Rédaction de base et structuration du document, connaissance du territoire
Septembre-2021	CESMAT L			Intégration des actions des MO par axe et évaluation financière
8 septembre 2021		Comité technique PAPI	Comité technique PAPI et acteurs locaux	Diffusion au comité technique et aux acteurs locaux
12 Octobre 2021	CESMAT L	Comité technique PAPI	Comité technique PAPI	Modification suite au COTECH de septembre - 2021
Novembre 2021	CESMAT L			Modifs suite au retour DDTM sur le doc technique + ajout convention
Décembre-2021	CESMAT L	Comité technique PAPI /	Comité technique PAPI + acteurs	Reprise du plan et des parties,
Janvier-fevrier 2022	CESMAT L			Modifications suite aux demandes comité technique N°3 et aux retours de la DDTM
Avril 2022	CESMAT L	Direction SMBT / cotech	SMBT-COTECH	Finalisation des documents et du plan financier
Juin-juillet 2022	CESMAT L	SMBT, DDTM, DREAL	DDTM, COTECH, DREAL	Compléments apportés suite à la demande du service instructeur DREAL (statut, précisions gemapi, périmètre, fiche action digue, action CGITE complémentaire au PAPI).

SOMMAIRE

Contenu

Contenu	2
1. Périmètre du projet	5
1.1 Le territoire de Thau-Ingril	5
1.1.1 Le bassin versant et les masses d'eau du territoire	5
1.1.2 Les zones humides sur le territoire et les espaces remarquables ou protégés	8
1.1.1 L'occupation du sol sur le territoire de PAPI de Thau-Ingril	11
1.1.3 Le contexte hydrogéologique	12
1.1.4 La façade littorale	13
2. Organisation de la Gouvernance	14
1.2 Organisation des compétences dans le domaine de l'Eau et GEMAPI	14
1.1 Le syndicat Mixte du bassin de Thau	16
1.3 Principales démarches préexistantes sur le territoire de Thau-Ingril	18
1.3.1 SAGE de Thau-Ingril	18
1.3.2 Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation	19
1.3.3 Le Contrat de gestion intégré et de transition écologique (CGITE)	20
2. Diagnostic approfondi du territoire	21
2.1 Etat des Connaissances des aléas d'inondation	21
2.1.1 Le Territoire à Risque Inondation (TRI)	21
2.1.2 Cartographies issues de la SLGRI	29
2.1.3 Atlas des Zones Inondables (AZI)	31
2.1.4 Les Enveloppes Approchée potentiellement inondables (EAIP)	32
2.1.5 Les cartographies Ruissellement pluvial	33
2.1.6 Les inondations par remontées de nappes	36
2.2 Caractéristiques et historique des crues	37
2.3 Caractéristiques des tempêtes historiques	38
2.4 Arrêtés de Catastrophes Naturelles (CATNAT) et sinistralités	40
2.5 Enjeux en zones inondables	43
2.5.1 Population exposée	43
2.5.2 Activité économique et entreprises	44
2.1.7 Les réseaux d'assainissement	45
2.5.3 Les réseaux électriques	46

2.5.4	Les réseaux TELECOM	47
2.5.5	L'exposition des habitations privées	48
2.5.6	Le patrimoine agricole exposé	49
2.5.7	Recensement des enjeux et synthèse de la vulnérabilité des enjeux prioritaires ...	49
2.6	Les risques littoraux.....	50
2.7	Gestion du risque d'inondation.....	51
2.7.1	Plan de Prévention des risques d'inondation (PPRI)	51
2.7.2	Prévision des Crues et des tempêtes	51
2.7.3	Gestion des littoraux	52
2.7.4	Autres démarches de gestion des inondations	53
3.	Stratégie du PEP	54
3.1	Motivations du PEP 2022-2024.....	54
3.2	Stratégie retenue pour le PEP 2022-2024	55
3.3	Stratégie retenue pour le PAPI complet	55
4.	Programme du PEP	57
4.1	Contenu du programme et plan financier	57
4.2	Conduite du programme	62
4.3	Planning prévisionnel	63
4.4	Structure porteuse et partenaires du projet.....	63
4.4.1	Structure porteuse.....	63
4.4.2	Maîtres d'ouvrages.....	64
4.4.3	Partenaires.....	64
4.5	Modalités de concertation.....	64
5.	Liste des Annexes	65
5.1	Annexe 1 : Fiches d'actions.....	65
5.1.1	Axe 0 : animation et coordination du PEP	65
5.1.2	Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	67
5.1.3	Axe 2 : Surveillance et prévision.....	91
5.1.4	Axe 3 : Alerte et gestion de crise	93
5.1.5	Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	94
5.1.6	Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	102
5.1.7	Axe 6 : Ralentissement des écoulements.....	128
5.1.8	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique	143
5.2	Lettre d'intention et de décisions	146
5.2.1	Lettre de soutien des partenaires financier : La région Occitanie.....	146

5.2.2	Lettre de soutien des partenaires financier : Le conseil départemental de l'Hérault	148
5.2.3	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Mèze	149
5.2.4	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Balaruc-Les-Bains	151
5.2.5	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Pinet	152
5.2.6	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Marseillan	154
5.2.7	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : Sète Agglopolé Méditerranée	156
5.2.8	Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : Service maritime de la région	158
5.3	Statut administratif du SMBT	160
5.3.1	. Evolution historique des statuts et des missions du SMBT	160
5.3.2	. Statut actuel en cours du SMBT	164
5.3.3	. . Arrêtés préfectoraux concernant les statuts et missions du SMBT	175
5.4	Orientation et objectif de la SLGRI de Thau-Ingril	177
5.5	Présentation de la construction du PEP à la commission locale de l'eau	180
5.6	Actions intégrées dans le Contrat de Gestion Intégré et de Transition Ecologique (CGITE, convention d'application 2020-2023)	185
5.6.1	. Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA10	188
5.6.2	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA11	194
5.6.3	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA12	202
5.6.4	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA13	209
5.6.5	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA14	218
5.6.6	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA17	227
5.6.7	. . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA18	240

Préambule

Ce document présente le plan d'action multi-maitrise d'ouvrage des acteurs du bassin versant de Thau, décliné suivant les 7 axes conventionnels des programmes PAPI. L'ensemble des éléments de connaissances (aléas, enjeux, risques, ...), seront présentés de façon synthétique, le lecteur pourra trouver des précisions et des développements de ce paragraphe en se référant aux études techniques fluvial et maritime menées dans l'application de la SLGRI (Phase-1 d'un programme d'étude entre 2017 et 2020). Ce document présentera également la gouvernance et les outils déjà existants sur le territoire de Thau. Ensuite le programme d'études préalables sera présenté au travers du programme d'action, des modalités de sa mise en œuvre, du calendrier et des aspects budgétaires (montant global, plan de financement et répartition financières avec les partenaires financiers). Le détail des actions du programme, les lettres d'intentions, la convention cadre sont annexés au document.

1. Périmètre du projet

Le périmètre proposé du PAPI est le même périmètre que la SLGRI de Thau et que le périmètre du SAGE de Thau (Figure 1). Il présente aussi l'avantage de correspondre parfaitement avec le périmètre administratif des EPTB voisin portant également un PAPI à leur échelle à savoir le syndicat du Fleuve hérault et le Syndicat du SYBLE (Lez-Mosson). A noter qu'à l'Ouest de notre territoire, le fleuve Hérault lors lors de grosse inondations peut s'épancher vers la lagune de Thau et Marseillan plage et donc entrainer des inondations sur une partie du bassin versant de Thau (zone naturelle du Bagnas et Marseillan plage) et que cet aléa, même s'il concerne le fleuve Hérault et son PAPI, a été étudié lors des études techniques de la SLGRI de Thau et intégré dans la connaissance et gestion des risques de la commune de Marseillan.

1.1 Le territoire de Thau-Ingril

1.1.1 Le bassin versant et les masses d'eau du territoire

Le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril a une superficie proche de 350 km².

Le territoire de Thau Ingril est organisé autour de 5 types différents de masses d'eau :

- 9 masses d'eau cours d'eau : ruisseau des Combes, la Vène, ruisseau des Oulettes, la Lauze, la Calade, le Pallas, ruisseau de Font Frats, ruisseau de Nègue Vaques, ruisseau du Soupié ;
- 2 masses d'eau artificielles : Canal du Rhône à Sète et Canal du Midi ;
- 3 masses d'eau de transition : Etang Palavasiens Ouest, Etang de Thau, Grand Bagnas ;
- 3 masses d'eau côtières : Frontignan – Point de l'Espiguette, Sète à Frontignan, Limite Cap d'Agde – Sète ;
- 3 masses d'eau souterraines : sables astiens de Valras-Agde, calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires, calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Monbazin-Gigean Gardiole.

Cette position et composition de masses d'eau sur le territoire entraîne une diversification des problématiques et une combinaison multiples de facteurs concernant la gestion de l'eau sur ses différents volets (qualitatif, quantitatif...). Pour l'inondation en particulier, le territoire, avec sa modeste superficie est finalement exposé à différents types d'inondation et de processus pouvant s'imbriquer ou se superposer :

- Le débordement de cours d'eau, notamment sur son bassin versant avec des cours d'eau intermittents mais fortement réactifs aux précipitations méditerranéennes et aux crues rapides
- Les inondations par ruissellement urbains et ruraux, avec des zones urbaines recevant des volumes d'eaux générés par ces différents types de ruissellement
- Les inondations par les tempêtes marines avec les 40 km de façade maritime et les eaux lagunaires qui couvrent près de 30% du territoire
- Des inondations par remontées de nappes, nappes présentes sur le territoire ou même la nappe salée en bordure de littoral

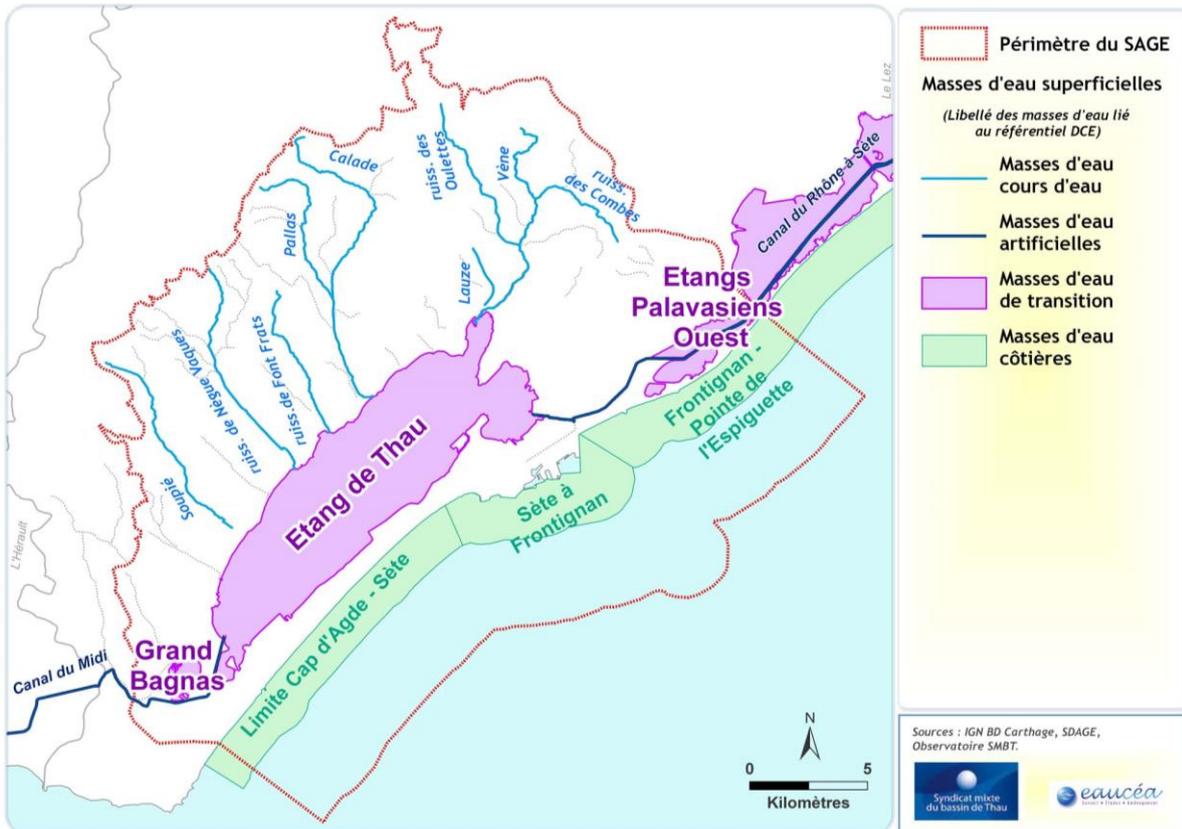


Figure 1 : Cartographie des principales masses d'eau sur le secteur du SAGE de Thau et du SMT

Le réseau hydrographique du bassin versant de la lagune de Thau est composé de plusieurs ruisseaux intermittents dont les caractéristiques morpho-topographiques sont exposés dans le Tableau 1. Seul le ruisseau de la Vène est permanent sur sa partie aval à partir du lieu dit d'Issanka.

Les sous-bassins versants

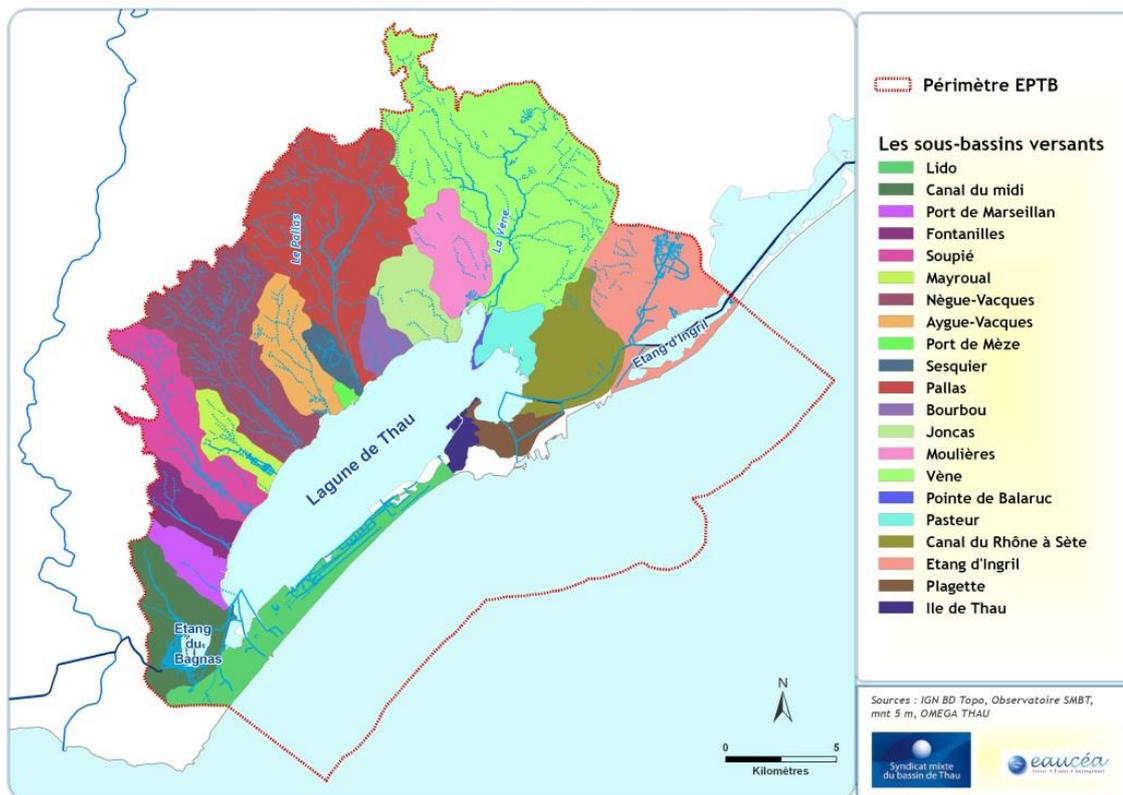


Figure 2 : Sous bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril (source SAGE de Thau-Ingril, SMTB)

NOM DU Sous-BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (ha)	PERIMETRE (m)	altimétrie moyenne (mNGF)	Altimétrie Maximale (mNGF)	Pente moyenne (%)	pente maximale (%)	Linéaire total cours d'eau
Aygue-Vacques	1343	18 952	12.4	34.4	2.9	34.4	26.6
Nègue-Vacques	3436	34 294	11	37	3	43	75.1
Mayroual	740	14 731	12.2	40.2	2	32.5	20.9
Soupié	2110	31 254	11.7	39.4	2.8	33.8	41.7
Fontanilles	912	15 850	12.4	38.5	1.8	21.3	10.1
Vène	7889	49 799	41.3	163.6	5.8	54.3	120.9
Moulières (Lauze+Vallaury)	1274	16 324	32.3	79.3	5.2	47.5	11.7
Vignaux	474	9 958	26.3	84.9	3.2	37.5	2.4
Sesquier	374	9 862	8.7	38.5	2.6	34.3	9
Pallas	4967	36 789	16.1	55.1	5.2	55.8	88

Joncas (joncas aiguilles)	+	1085	15 347	48	113.2	5.1	61.8	6.6
----------------------------------	---	------	--------	----	-------	-----	------	-----

Tableau 1 : Caractéristiques morphologiques des bassins versant des différents cours d'eau de la lagune de Thau

La base de données des Référentiels d'Obstacles à l'Écoulement (ROE) recense et décrit les ouvrages importants sur le linéaire hydrographique des cours d'eau telle que des barrages, des seuils, un remblai, un déversoir, une prise d'eau de bief avec un seuil, une buse, un radier de pont, une digue, écluses, etc....

Sur le territoire du bassin versant de la lagune de Thau, seulement 10 ouvrages sont inventoriés dans la base ROE . Il s'agit des écluses du Bagnas et de Prades sur le canal du midi, du seuil d'Hydrosciences sur le Pallas et la Vène, de différents seuils sur le Neygues-vaques et la vène, ainsi que le barrage à clapet d'Issanka, et différents seuils (CD-34, moulin Frescaly...) sur le ruisseau de la Vène.

1.1.2 Les zones humides sur le territoire et les espaces remarquables ou protégés

Concernant les zones humides recensées sur le territoire du SAGE/SLGRI, elles représentent une surface de plus de 9 600 ha. La plupart sont de type « marais et lagunes côtiers » ou « zones humides artificielles » au sens de la typologie du SDAGE, mais révèlent en réalité des mosaïques de milieux plus complexes (prés salés, sansouires, etc.).

Un inventaire a été réalisé par le Département de l'Hérault en 2006 pour les zones humides supérieures à 1 ha. Même s'il ne tient pas systématiquement compte de l'espace de bon fonctionnement des zones humides, cet inventaire constitue le travail de base sur lequel le SAGE a établi sa stratégie de conservation, de protection, de gestion et de valorisation des zones humides.

Le territoire du bassin versant comprend 11 sites inscrits au réseau Natura 2000. Trois de ces sites sont majoritairement constitués des lagunes littorales et de leurs zones humides périphériques : le Bagnas, la lagune de Thau et le complexe des étangs palavasiens. Ainsi, une grande part du bassin et l'intégralité des eaux marines sont concernées par un classement Natura 2000. L'étang de Bagnas est la seule zone désignée comme zone de protection des habitats et des espèces, au titre de la directive 79/409/CEE inscrite au registre des zones protégées du SDAGE.

La valeur environnementale du secteur repose d'abord sur ses zones humides, propices à la nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que sur sa richesse sous-marine représentée par un important herbier, habitat reconnu pour sa valeur écologique.

Les principales vulnérabilités sont liées à la fréquentation des sites et pour les étangs à la gestion hydraulique ainsi qu'aux espèces envahissantes. Ainsi, le Bagnas et ses zones humides périphériques sont des terrains où se développent plusieurs espèces envahissantes : jussie, écrevisse de Louisiane, cascaïl etc. La lutte contre le développement de ces espèces est un axe d'intervention important, notamment pour la structure de gestion du Bagnas. L'ensemble des zones humides, des zones à enjeux patrimoniales et biodiversité, natura-2000 sont présentées sur les cartographies ci en dessous.

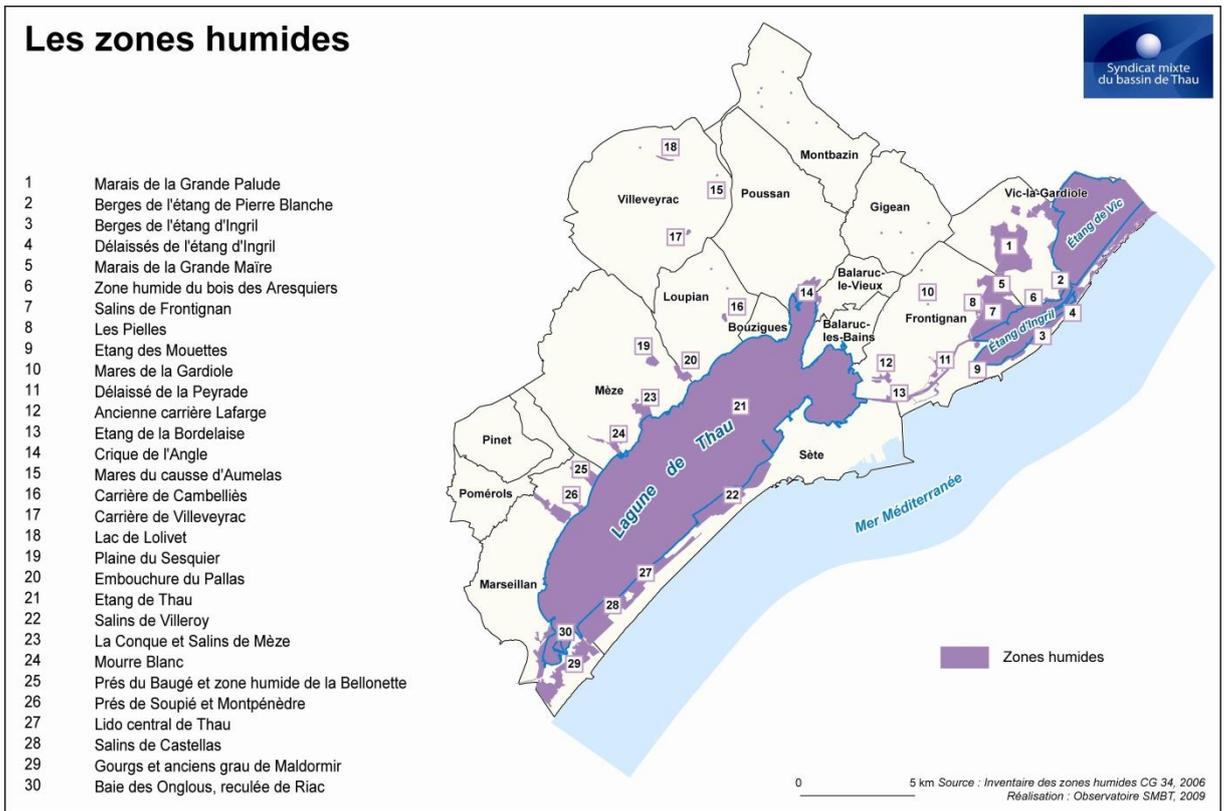


Figure 3 : Carte des zones humides issues de l'inventaire du Conseil Départemental

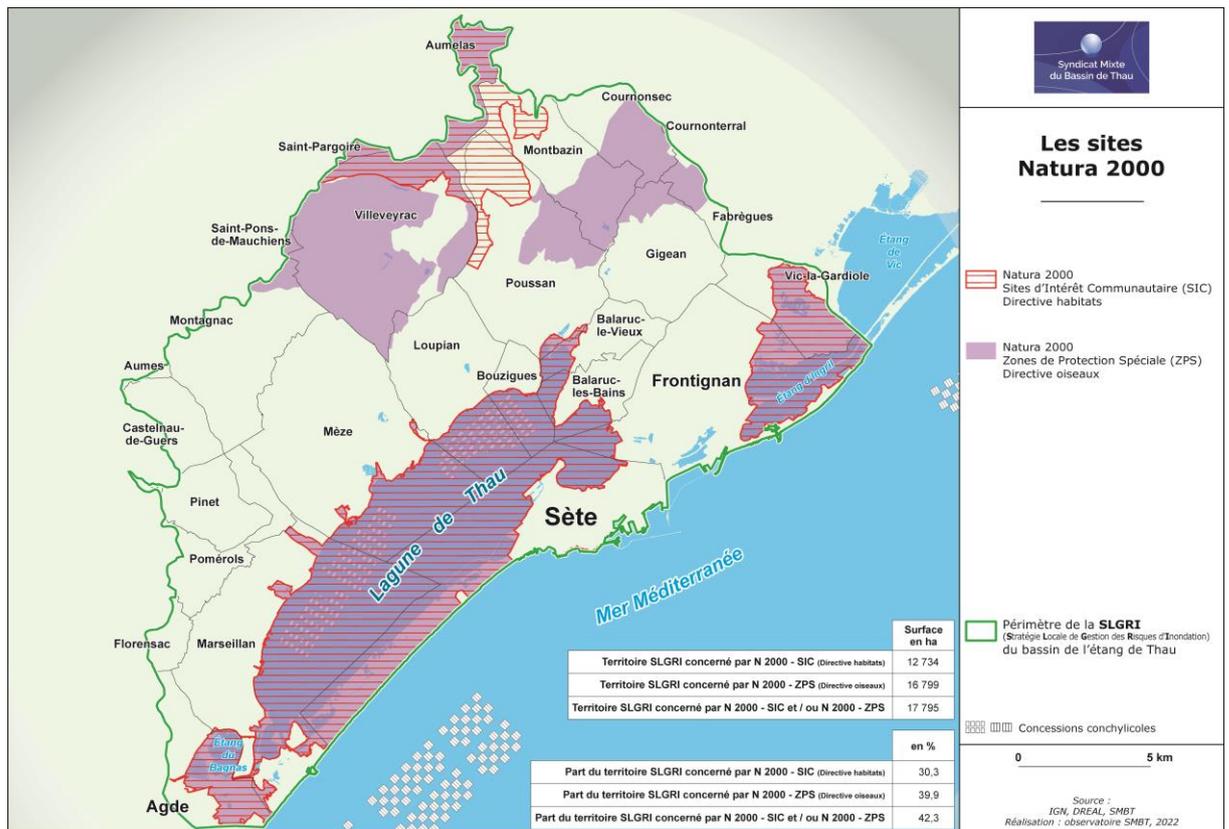


Figure 4 : Localisation des zones Natura-2000 dans le périmètre de la SLGRI (PAPI) de Thau et superficies impliquées

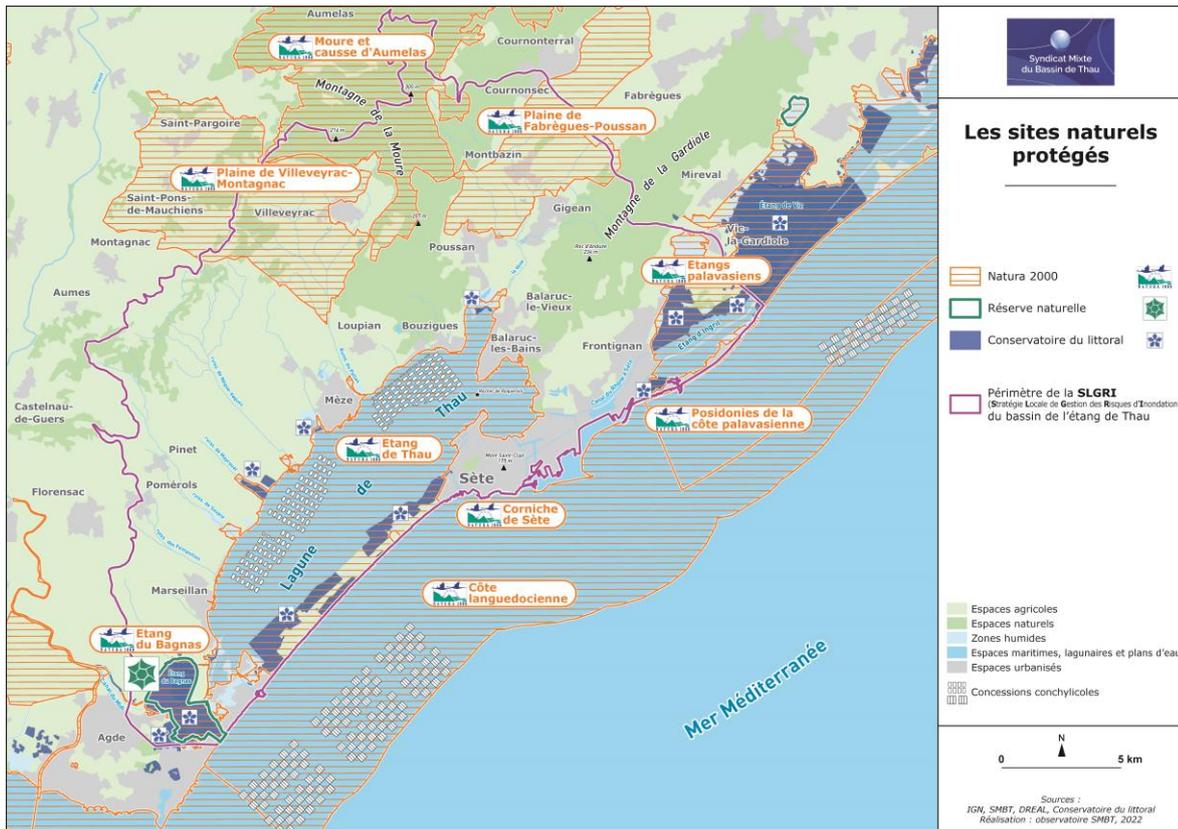


Figure 5 : Localisation des zones humides, des secteurs Natura-2000 et de l'occupation simplifiée du territoire dans le périmètre SLGRI/PAPI de Thau

1.1.1 L'occupation du sol sur le territoire de PAPI de Thau-Ingriil

Le type d'occupation du sol sur le territoire de Thau et son bassin versant (périmètre SLGRI/PAPI), est présenté suivant une cartographie ci-après avec les valeurs de surface et pourcentage dans le tableau ci-après. Les surfaces en eaux représentant 20% du territoire (lac, lagunes, eaux de transition...). Les zones humides, qui peuvent être des zones et secteurs d'épanchement et de laminage de crue, recouvre 3.2 % de la surface du territoire. Les zones urbaines (habitat, économique) couvre plus de 12% de la surface et 3.4 % sont couverte par des infrastructures de transport (routes, chemin, chemin de fer...). Les zones agricoles représentent 34 % de la surface du territoire mais près de 20% de ces surfaces sont en friches. La viticulture représente près de 65% des surfaces agricoles, mais les types d'agricultures ne sont pas affichés dans ce paragraphe mais ces données sont potentiellement mobilisables car suivis par la base d'occupation du sol ou bien les Référentiel Parcellaires Graphiques (RPG). Les espaces naturels (bois, garrigues, dunes littorales...) représentent près de 27 % de la surface du territoire. On remarque dans cette occupation du sol, qu'une très grosse part des enjeux est localisée dans le triangle urbain Balaruc-Les-Bains-Sète-Frontignan et que la partie Nord du bassin de Thau présentent une urbanisation et des surfaces artificialisées moins importantes. Cette répartition non uniforme et la forte densification sur le littoral, implique l'exposition d'une part importante des enjeux aux risques maritimes et de submersion. Des enjeux au nord bassin de Thau en zone inondable de cours d'eau sont également présents, tout comme des secteurs urbains très sensibles au ruissellement provenant d'aire de drainage importante.

<i>Classification niveau 1</i>	<i>Classification niveau 2</i>	Superficie en hectare	en % de la superficie totale du territoire SLGRI
Territoires artificialisés	<i>Zones d'habitat, d'équipements, et d'activité économique</i>	5 135.7	12.2
	<i>Espaces verts urbains</i>	81.8	0.2
	<i>Réseaux de communication</i>	1 425.8	3.4
	TOTAL Territoires artificialisés	6 643.4	15.8
Territoires agricoles	<i>Espaces agricoles</i>	11 601.6	27.6
	<i>Espaces agricoles en friche</i>	2 695.8	6.4
	TOTAL Territoires agricoles	14 297.4	34.0
Forêts et milieux semi-naturels	<i>Bois et forêts</i>	3 391.9	8.1
	<i>Garrigues</i>	7 691.0	18.3
	<i>Plages et dunes</i>	217.7	0.5
	TOTAL Forêts et milieux semi-naturels	11 300.6	26.9
Zones humides	TOTAL Zones humides	1 335.0	3.2
Surfaces en eau	TOTAL Surfaces en eau	8 509.0	20.2
TOTAL		42 085.3	100.0

Tableau 2 : Surface et pourcentage de type d'occupation du sol sur le périmètre de la SLGRI et du PAPI de Thau-Ingriil (source SMBT, SCOT de Thau et Observatoire)

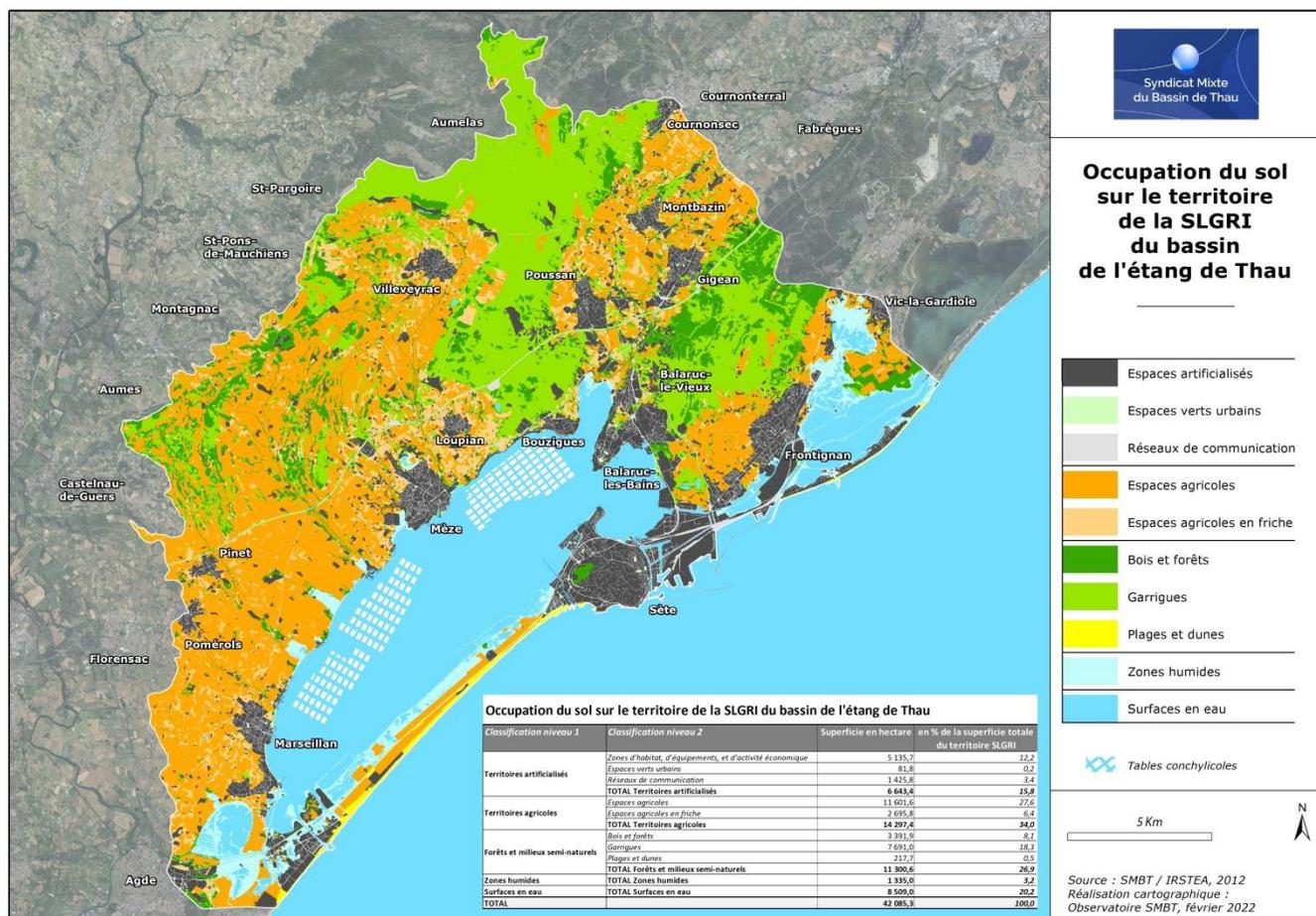


Figure 6 : Occupation du sol sur le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril (périmètre SLGRI-PAPI) source SMBT et SCOT de Thau et Observatoire

1.1.3 Le contexte hydrogéologique

La nature géologique du bassin versant de l'étang de Thau est contrastée. La zone nord-est, la plus pentue (moyenne 2%) est constituée pour l'essentiel de terrains calcaires karstiques. Ce secteur correspond globalement au bassin versant de la Vène. Le reste du bassin est à dominante marneuse et marno-argileuse. Le lido, caractérisé par de très faibles pentes, est formé de sables argileux.

Le bassin côtier de l'Etang de Thau couvre une superficie totale de 443 km² et se scinde en 2 unités morphologiques distinctes :

1. La plaine littorale qui s'étend de la plaine de l'Hérault à l'Ouest à la plaine Montpelliéraine à l'Est (sédiments tertiaires et quaternaires). Cette bande littorale est largement occupée par les étangs littoraux dont l'Etang de Thau qui possède de loin la plus grande superficie,
2. Les secteurs de bas-reliefs qui découpent la plaine dans sa partie Nord et Nord-Est sont constitués par des formations calcaires du jurassique. Ce sont les versants sud du Causses d'Aumelas et du Massif de la Gardiole.

L'origine de la lagune de Thau est à la fois tectonique et sédimentaire. Les cuvettes formées par des failles successives de terrains se sont inondées avant notre ère.

Les principales ressources en eau du territoire de Thau sont les suivantes :

- **La nappe alluviale du fleuve Hérault**, utilisée pour l'alimentation en eau potable ;
- **L'aquifère karstique des calcaires du Jurassique du pli ouest de Montpellier et du massif de la Gardiole**, sollicité par des prélèvements destinés à la production d'eau potable (entre autre celui d'Issanka) et aux besoins industriels (thermes de Balaruc-les-Bains...) et agricoles ;
- **La nappe de l'Astien**, essentiellement sollicitée sur le secteur par des prélèvements pour l'arrosage et l'irrigation à Mèze, Marseillan et Sète.

Ensuite, les courants marins ont déposé au fur et à mesure des sables, qui ont lentement formé la langue de terre isolant les lagunes de la mer. Sa formation est postérieure à l'époque romaine.

Au niveau de l'implication des écoulements souterrains sur les phénomènes d'inondation nous pouvons évoquer plusieurs points. Les risques sont notamment augmentés en aval des résurgences karstiques temporaires présentes sur le territoire, les trois secteurs principaux impliquent :

- la résurgence de la Vène à Cournonsec (source de la Vène),
- la résurgence d'Issanka sur la Vène
- les multiples résurgences sur le ruisseau des Oulettes sur la commune de Poussan.

Sur Villeveyrac, il existe aussi des résurgences temporaires qui s'activent lors de très fortes pluies, elles sont décrites dans des thèses d'hydrogéologie du bassin de Villeveyrac de l'université de Montpellier de Delmas (1961) et Suchon (1973). Il existe aussi de potentiels phénomènes d'inondation par remontée de nappes, c'est le cas notamment sur la presqu'île de Balaruc les bains lors de phénomène d'inversac (entrée d'eau salée dans l'aquifère par la source sous-marine de la Vise) ou bien le long du ruisseau du Neygues-vaques qui peut soit drainer la nappe astienne soit la réalimenter selon les niveaux piézométriques et niveau dans le ruisseau. La composante karstique, peu connue, est un caractère important pouvant entraîner un sur-aléa sur le ruisseau de la Vène, du Pallas et les communes de Frontignan, Poussan, Mireval, Balaruc et Gigan. Le régime hydrologique de certains ruisseaux et la réponse du bassin versant sont donc potentiellement très différente si un épisode de pluie intervient sur un karst « rempli » ou en étiage avec une capacité d'absorption importante (premières pluies automnales). Le SMBT dispose d'un réseau de suivi de ce karst avec 12 stations piézométriques de suivis et est en mesure d'évaluer le remplissage de l'aquifère et de pouvoir mieux appréhender le risque d'inondation modulé par rapport à ces processus d'écoulements et de situation hydrogéologique. Par ailleurs il existe un zonage national de résolution au km² qui traduit ces risques de remontées (plateforme nationale Géorisque, source BRGM).

1.1.4 La façade littorale

Le territoire est composé d'une façade littorale de près de 40 km de linéaire, majoritairement formée d'un cordon sableux que cela soit sur la partie de Frontignan ou entre Sète et Marseillan, seul le secteur de Sète présente une côte rocheuse. Plusieurs communications entre les eaux de transition lagunaires et la mer sont présents. Le grau de pisses-saumes à Marseillan relie la lagune de Thau à la mer ainsi que le canal royal à Sète. Le canal du Rhône à Sète relie les lagunes d'Ingril à la mer comme le canal du port de Frontignan plage. Le cordon sableux peut sensiblement bouger et se recomposer notamment lors de tempête intense et plusieurs points de rupture ont déjà été observés lors des grosses tempêtes favorisant des entrées d'eau marine plus importantes dans les complexes lagunaires. De forts enjeux sont présents sur le littoral et très exposés à ces risques. Une étude de 2009 à 2011 de la DREAL étudiant les stocks sédimentaires à l'échelle du golf du lion a par ailleurs montré que le secteur de Frontignan plage était le tronçon présentant le moins de

sable mobilisable avec le prisme rocheux du plateau des Aresquiers, que ce secteur est ainsi soumis à des houles les plus énergétiques et érosives. Les études de vulnérabilité de la SLGRI de Thau ont également montré que Frontignan est la commune la plus exposée du bassin de Thau, avec le plus grand nombre d'enjeu. La part des risques côtiers est significative dans cette vulnérabilité de la commune qui est aussi exposée à d'importants ruissellements urbains ou venus du massif de la Gardiole. Que cela soit au niveau de l'érosion ou de la submersion plusieurs approches et programmes sont en cours de déroulement ou en construction et seront décrit un peu plus loin.

2. Organisation de la Gouvernance

1.2 Organisation des compétences dans le domaine de l'Eau et GEMAPI

La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015, depuis le 1er janvier 2018.

La réforme concentre à l'échelle intercommunale des compétences précédemment morcelées. Le bloc communal peut ainsi concilier urbanisme et prévention des inondations par une meilleure intégration du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, notamment à travers les documents d'urbanisme et par la gestion des ouvrages de protection mais aussi concilier urbanisme et gestion des milieux aquatiques en facilitant l'écoulement des eaux et en gérant des zones d'expansion des crues.

La réforme conforte également la solidarité territoriale : elle organise le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre au sein de structures dédiées ayant les capacités techniques et financières suffisantes pour exercer ces compétences, lorsque le bloc communal ne peut pas les assumer seul à l'échelle de son territoire.

Cette compétence obligatoire, exclusive depuis la fin de la période de transition le 1er janvier 2020, se substitue aux actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements, actions qui étaient jusqu'alors facultatives et non uniformément présentes sur les territoires exposés au risque d'inondation ou de submersion marine.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer
- La protection et la restauration des zones humides

Le volet « prévention des inondations » de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type "aménagement de bassins versants" et bien sûr "défense contre les inondations et contre la mer", sans qu'il soit interdit de recourir aux autres actions. Ainsi, le bon entretien des cours d'eau contribue à ce que les conséquences d'une crue ne soient pas aggravées par la présence d'embâcles.

Cependant, et très concrètement, les actions les plus structurantes en matière de prévention des inondations pour les territoires consisteront en :

- la surveillance, l'entretien et la réhabilitation des digues qui sont des ouvrages passifs faisant rempart entre le cours d'eau en crue ou la mer et le territoire devant être protégé; la réglementation (le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, dit "décret digues") impose que ces ouvrages soient désormais réorganisés en "système d'endiguement";
- la création et la gestion des aménagements hydrauliques plus divers fonctionnant sur le principe général du prélèvement d'une partie du cours d'eau en crue aux fins de stockage provisoire dans un « réservoir » prévu à cet effet

La loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la GEMAPI a introduit plusieurs éléments de souplesse permettant une mise en œuvre plus rapide et plus efficace, avec la possibilité pour les départements et les régions de continuer à exercer certaines missions en accord avec les EPCI bénéficiaires et la possibilité pour ces EPCI d'ajuster plus finement la gouvernance de cette compétence.

Sur le territoire de Thau, la compétence est répartie de telle sorte que la partie planification et ingénierie est confiée au SMBT et la partie volet étude d'avant-projet, de projet et les travaux et l'exploitation des ouvrages est du ressort des EPCI membres (Sète Agglopôle Méditerranée, CAHM et 3M). A l'heure actuelle, la répartition des compétences est à nouveau discutée à la demande de l'Agence de l'eau RMC sur la base d'une étude SOCLE (Schéma d'Organisation de la Compétence Locale sur l'Eau) sur le territoire de Thau afin de redéfinir la prise de compétence sur ce territoire et optimiser les actions des acteurs publics. Cette étude d'organisation des compétences de l'eau et de la GEMAPI est co-piloté par le directeur du SMBT (Mr Roumeau Stéphane assisté de l'animatrice SAGE) et du directeur de l'environnement à Sète Agglopole (Mr Réamot Patrick). Une mission de prestation a été confié au cabinet SEPIA de Montpellier avec différents objectifs, dont celui d'évaluer les budgets des missions GEMAPI et leur répartition dans le temps en fonction des études engagés et diagnostics du territoire, de proposer une organigramme sur l'ensemble du personnel des structures plus efficient et une organisation des compétences. Les résultats finaux de cette études devraient être atteint vers la fin de l'année 2022.

La carte en dessous expose les 4 intercommunalités présentes sur le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril, périmètre du SMBT, du SAGE, de la SLGRI et du PAPI. Trois de ces EPCI sont membres du syndicat, il s'agit de Sète Agglopole (jaune), Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM, en orange), Montpellier Méditerranée Métropole (MMM, en violet). A noter que la communauté de commune de la vallée de l'Hérault (en vert) n'a pas souhaité intégré le syndicat en 2017 lors de la modification des statuts et le classement en EPTB. Toutefois, la superficie de cet EPCI sur le BV est très très réduite et ne concerne qu'une zone naturelle et agricole en tout tête de bassin versant qui est déjà assez limité. Le SMBT est un des plus petit EPTB de France en terme de surface de bassin versant.

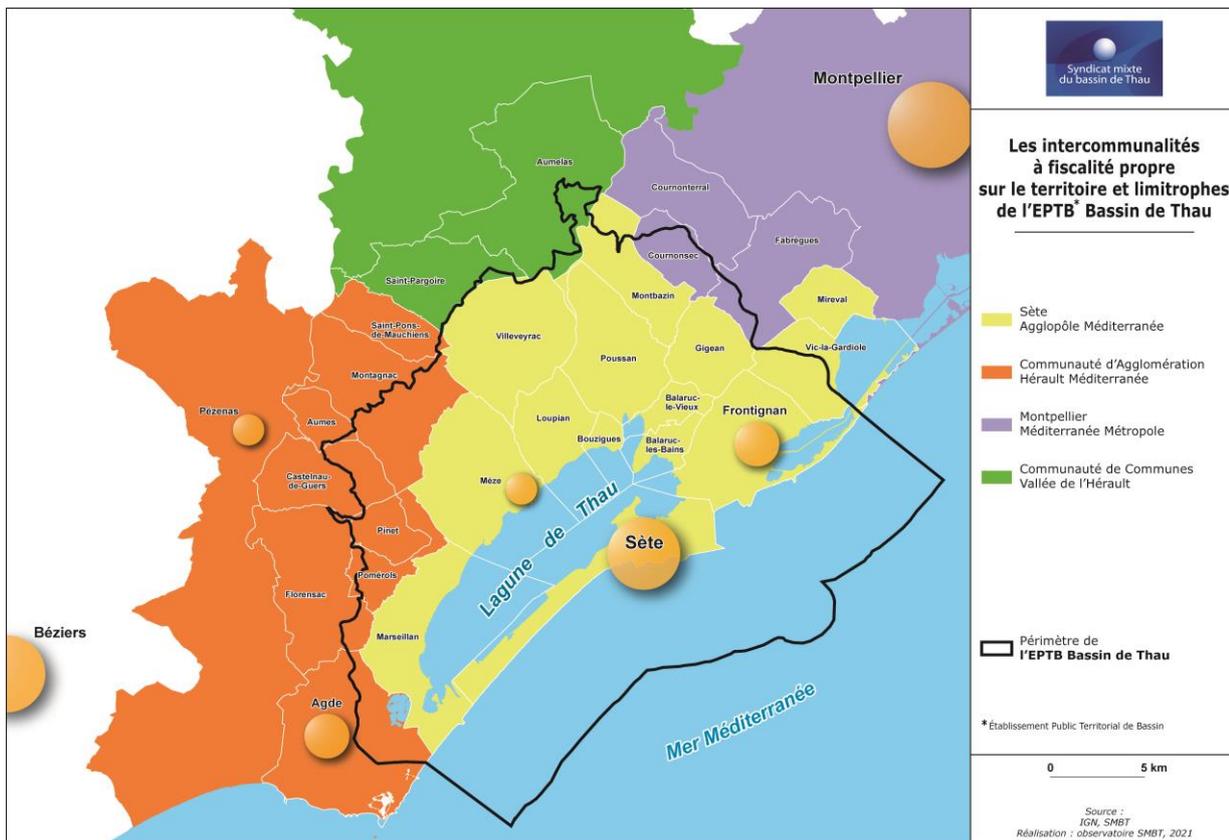


Figure 7 : Carte du périmètre du SMTB (egalement périmètre SAGE, SLGRI et PAPI) et des 4 intercommunalités présentes sur le bassin versant

1.1 Le syndicat Mixte du bassin de Thau

Le périmètre administratif du SMTB comprend 25 communes constitutives de 3 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) :

- Communauté d'agglomération du bassin de Thau (14 communes) : Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Frontignan, Loupian, Gigan, Marseille, Mèze, Mireval, Montbazin, Poussan, Sète, Vic la Gardiole et Villeveyrac,
- Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (8 communes) : Agde, Aumes, Castelnaud de Guers, Florensac, Montagnac, Pinet, Pomerols, Saint Pons de Mauchiens,
- Montpellier Méditerranée Métropole (3 communes) : Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues.

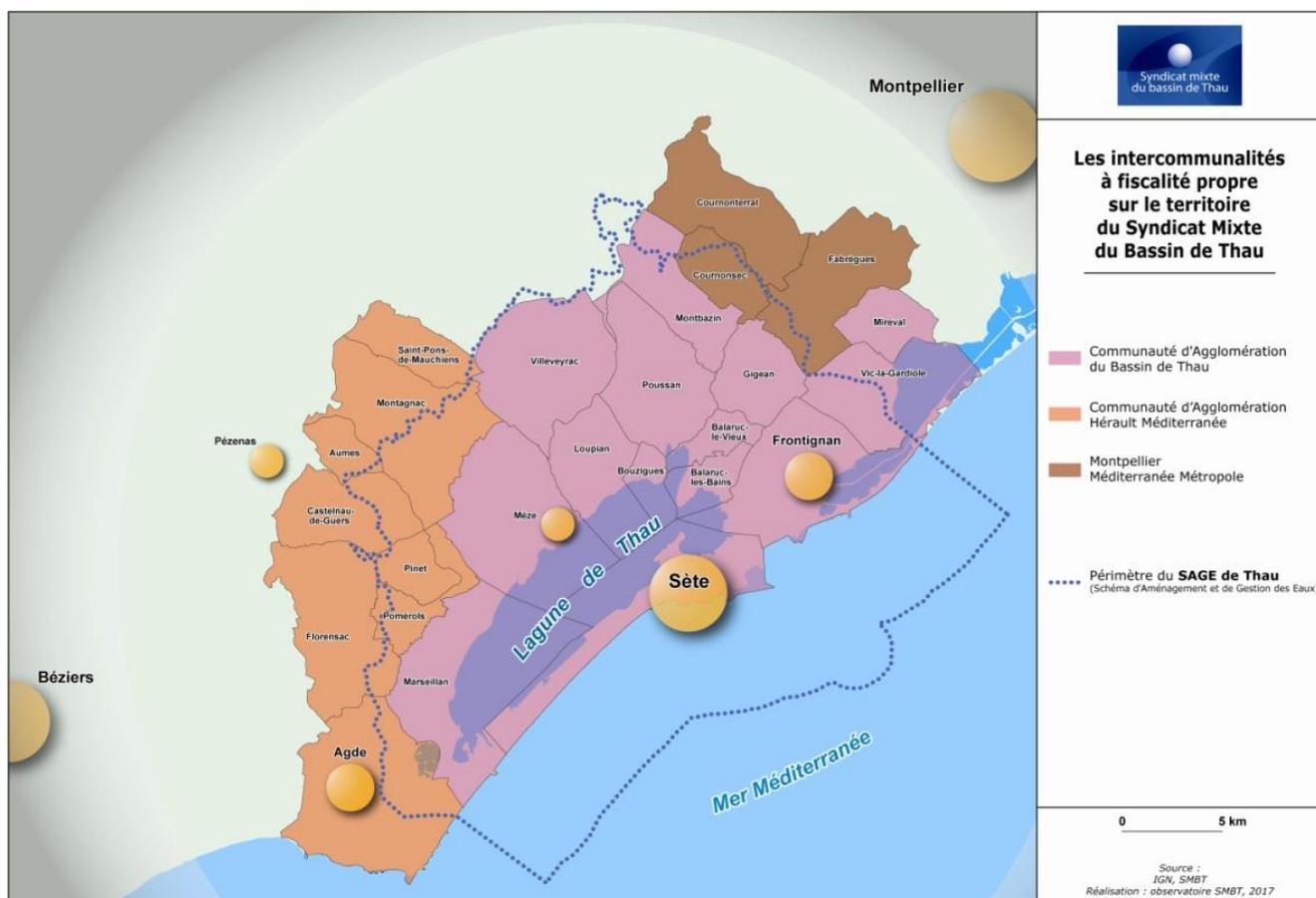


Figure 8 : Périmètre des EPCI à FP

Depuis l'arrêté préfectoral du 8 août 2016, portant modification des statuts du Syndicat mixte du bassin de Thau, le SMBT est un syndicat mixte à la carte dont l'objet statutaire a été décomposé en 2 compétences distinctes :

- Compétence A : SCOT ;
- Compétence B : Gestion du bassin hydrographique ;

La (SAM) est membre statutaire du SMBT au titre des 2 compétences (A, B).

La Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) et Montpellier Méditerranée Métropole (MMM) sont membres statutaires du SMBT au titre de la compétence B.

Le SMBT a été labellisé Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en 2017 par les instances de Bassin (Préfet de Bassin Rhône Méditerranée Corse). L'organigramme de septembre 2021 est présenté ci-après, l'ensemble des statuts du SMBT sont présentés en annexes.

A noter que sur l'organigramme, Un chargé de mission en « gestion de l'eau et de l'inondation » est présent en CDD depuis novembre 2021 (Mr Peter Muller) il intervient sur différents projets concernant l'inondation (Base de données PHE, repère de crues, développement de stations d'alerte, développement d'une plateforme de gestion de crise et d'un service avec PREDICT). Il est sous la direction directe du directeur du SMBT.

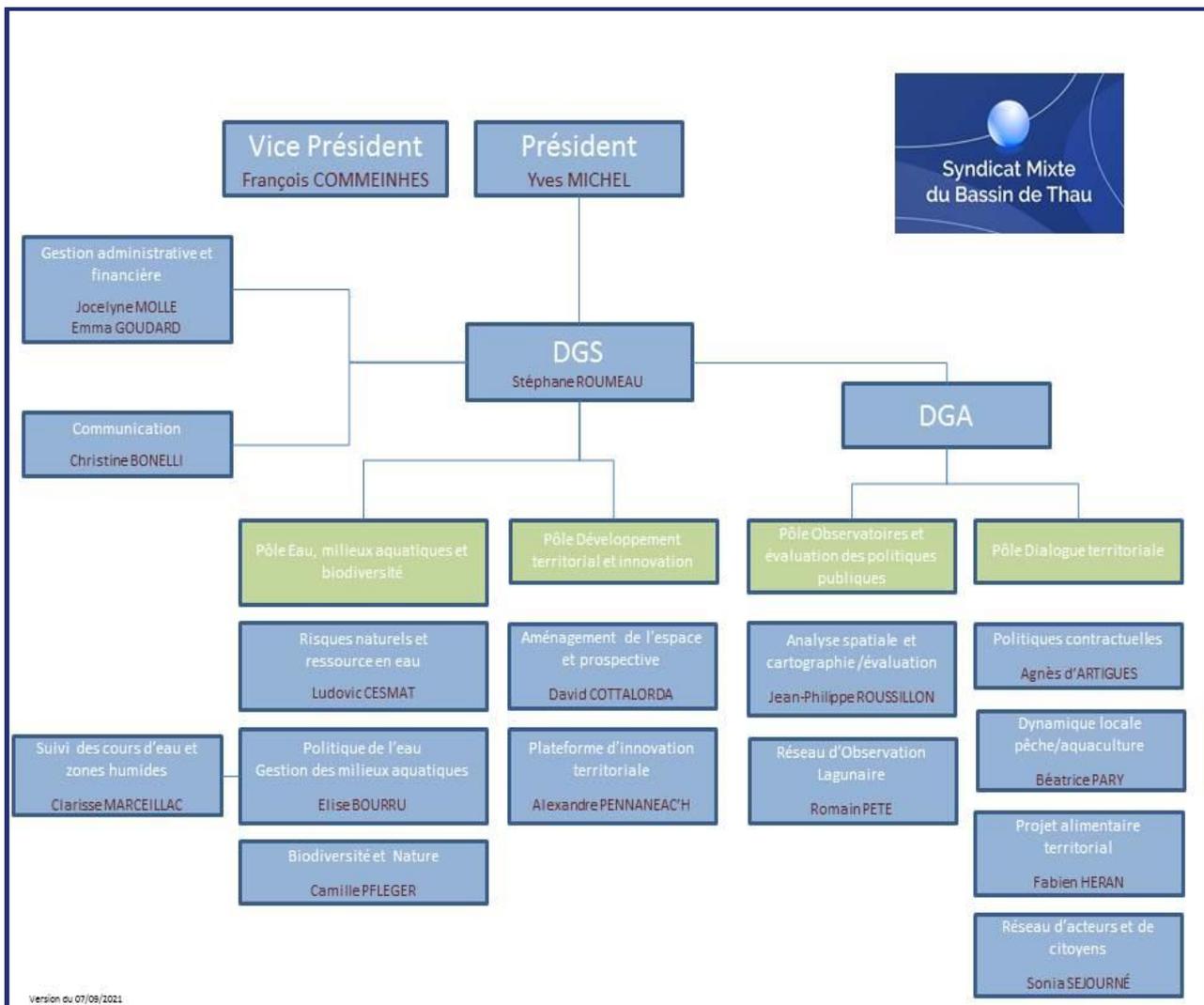


Figure 9 : Organigramme de fonctionnement interne du SMTB (septembre 2021)

1.3 Principales démarches préexistantes sur le territoire de Thau-Ingril

1.3.1 SAGE de Thau-Ingril

Le SAGE de Thau-Ingril finalisé en 2017 rappelle que le territoire de Thau présente la particularité d'être un bassin versant d'une lagune (milieu de transition), avec un domaine public maritime concédé à des usages nécessitant un niveau renforcé de qualité de l'eau. Étant donné la petite taille du bassin versant, l'interdépendance aménagement du territoire/qualité des eaux est particulièrement forte. Une politique de gestion intégrée s'impose, avec notamment une gestion combinée inondation/qualité des milieux.

La politique de l'eau proposée pour le territoire est fondée sur une approche bassin versant, selon des principes de solidarité amont-aval. La préservation des milieux aquatiques et naturels (trame bleue et verte)

constitue un pilier de cette politique, ainsi que l'utilisation optimale des fonctionnalités des milieux en utilisant si possible les potentialités de l'ingénierie écologique.

Il est précisé dans le PAGD que la protection contre les risques d'inondations par ruissellement, submersion marine ou d'érosion du trait de côte devra favoriser une approche fondée prioritairement sur le recul d'enjeux. Cette approche est naturellement la plus fiable mais elle est exigeante lorsque l'on considère les implications sur l'aménagement du territoire. Il est donc nécessaire d'intégrer dans les scénarios stratégiques qui se développeront en application de la directive cadre inondation, une dimension foncière compatible avec le maintien des autres fonctions. Les zones les plus exposées aux risques d'aujourd'hui et de demain (changement climatique et élévation du niveau marin) sont aussi celles qui présentent aujourd'hui le plus de potentiel pour les milieux, les paysages, la protection des vocations halieutiques et baignades. Il y a donc une convergence d'intérêts à prendre en compte ces aléas comme une donnée intrinsèque du territoire, voire une opportunité pour sa mise en valeur à long terme.

Le principe retenu dans le SAGE pour la réduction de l'aléa s'articule autour de deux axes de travail :

- ralentir les écoulements au maximum pour augmenter les délais de réaction pour les populations et la mise en sécurité des biens ;
- amortir la pointe de crue par des effets de stockage et de laminage par étalement des secteurs d'écoulements en crue. Le débordement devient implicitement un allié de la sécurité des personnes et bien situées en aval.

1.3.2 Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation

La **Stratégie Locale du bassin de Thau** relative au TRI de Sète est élaborée sous l'autorité du Préfet de l'Hérault. La démarche est portée et animée par le Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT). Elle est coordonnée par la direction départementale des territoires et de la mer de l'Hérault (DDTM).

L'arrêté préfectoral du 15 février 2016 définit la liste des communes concernées par les stratégies locales. Le périmètre de la SLGRI du bassin de Thau intègre donc les 25 communes du SAGE de Thau et Ingril, auxquelles s'ajoute la commune de Courmonterral dont une partie limitée est comprise sur le bassin versant de la lagune de Thau. Les 26 communes intégrées dans la SLGRI du bassin de Thau sont concernées en tout ou partie de leur territoire communal.

Liste des communes pour rappel :

Agde, Aumelas, Aumes, Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Castelnaud-de-Guers, Cournousec, Courmonterral, Florensac, Fabregues, Frontignan, Gigean, Loupian, Marseillan, Mèze, Montagnac, Montbazin, Pinet, Pomerols, Poussan, Saint-Pargoire, Saint-Pons-de-Mauchiens, Sète, Vic-la-Gardiole, Villeveyrac.

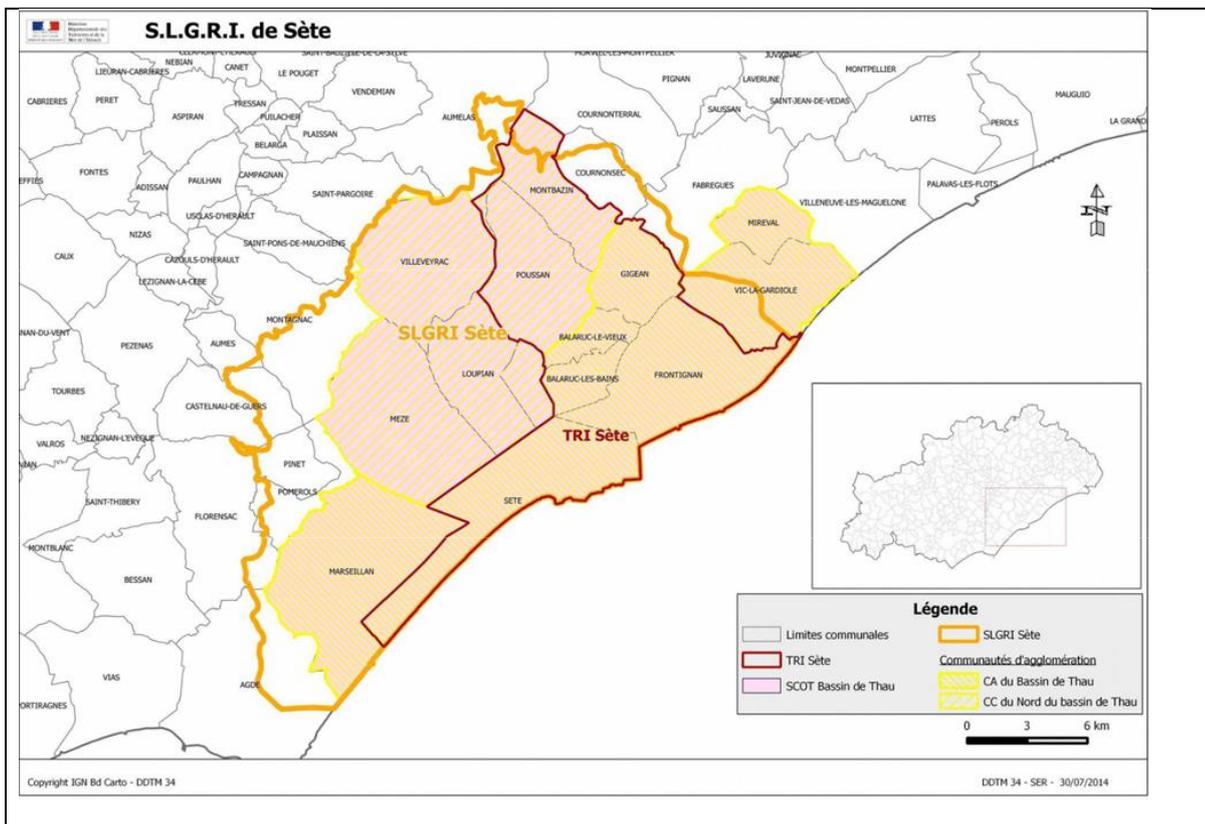


Figure 10 : périmètre de la SLGRI du territoire de Sète et de la lagune de Thau et son bassin versant

Les grands objectifs posés par la SLGRI sont présentés ci-après. Pour avoir davantage de détails techniques sur la précision des aléas (cartographie) ou l'identification des enjeux et des risques, il conviendra de parcourir l'ensemble des études réalisées entre 2017 et 2020 lors du programme technique de la SLGRI piloté et réalisé par le SMBT. Le détail des objectifs de la SLGRI sont présentés en annexes (paragraphe 5.3, p160)

- **Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation**
- **Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**
- **Organiser les acteurs et les compétences**
- **Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation**

1.3.3 Le Contrat de gestion intégré et de transition écologique (CGITE)

Le Contrat de gestion intégrée et de transition écologique du territoire de Thau est construit comme une réponse globale aux enjeux du territoire. Pour ce faire, il s'articule autour de 3 orientations stratégiques, déclinées en 10 objectifs prioritaires, qui doivent permettre d'atteindre les objectifs fixés par l'ensemble des outils de planification du territoire :

- **ORIENTATION STRATEGIQUE 1 : un aménagement résilient et durable pour engager le territoire dans la transition écologique**
 - Le renouvellement de l'espace urbain

-
- La gestion des polarités du territoire
 - La réduction de l'exposition aux risques littoraux
 - La préservation des espaces et des ressources
 - ORIENTATION STRATEGIQUE 2 : une économie littorale globale et innovante capable de s'adapter aux effets du changement climatique
 - Le soutien des filières agricoles, conchylicoles et de pêche
 - L'engagement en faveur de la croissance verte
 - La promotion des activités de loisirs et de bien être
 - ORIENTATION STRATEGIQUE 3 : une gestion environnementale équilibrée pour protéger la biodiversité et les usages
 - La protection de la lagune et de ses usages
 - La reconquête des cours d'eau et des zones humides
 - La préservation de la biodiversité marine, lagunaire et terrestre

Le Contrat comprend également une orientation transversale sur la gouvernance constituée de 3 volets transversaux, un volet innovation, un volet participatif, un volet évaluation.

Au final, deux points précis du contrat de gestion intégrée et de transition écologique concerne le volet inondation, le 3^{ième} point de l'axe stratégique 1 sur la réduction de l'exposition aux risques littoraux et le point 2 de l'axe 3 concernant la reconquête des cours d'eau et des zones humides ayant un rôle majeur au niveau des écoulements et de zones d'épanchement de crue, de laminage et de stockage d'eau.

Au niveau plus transversal, le contrat prévoit de l'innovation notamment avec un Plan d'Investissement d'Avenir et des actions concernant le volet inondation (VIGITHAU-inondation).

2. Diagnostic approfondi du territoire

2.1 Etat des Connaissances des aléas d'inondation

2.1.1 Le Territoire à Risque Inondation (TRI)

Les communes intégrées à la SLGRI du Bassin de Thau se répartissaient sur 2 territoires à risques inondations (TRI-Sète et TRI-Béziers). Toutefois, en 2019, la commune de Marseillan, initialement dans le TRI de Béziers, a été transférée dans le TRI-Sète pour plus de cohérence en termes de bassin versant et de bassin de vie. Les études du TRI ont permis de construire des cartes de risques par inondation de cours d'eau, et des cartes de risques par inondation par submersion marine. Trois niveaux d'intensité de phénomènes ont été testés, du fréquent (période de retour de 10 ans), au moyen (période de retour de 100 ans) à l'extrême (période de retour de 1 000 ans). En complément aux cartographies de risques, un certain nombre d'indicateurs ont été élaborés comme par exemple : la population exposée, le nombre de bâtiments impactés, le nombre d'emplois touchés etc..

2.1.1.1 Volet fluvial du TRI-Sète

Le ruisseau de la Vène est le seul cours d'eau du Bassin versant de la lagune de Thau qui a été retenu dans le TRI.

Au niveau méthodologique, la méthode du CRUPEDIX (CEMAGREF, 1980) a été employée pour estimer le débit décennal de la Vène, même méthode employée dans l'étude du PPRI de l'Hérault (2012).

Pour le débit centennal et millénal de la Vène, la méthode du GRADEX a été employée pour les bassins versants de superficie supérieure à 20 km². Pour les bassins versants de surface inférieure à 20 km², la méthode rationnelle a été utilisée pour l'ensemble des occurrences investiguées. Les débits millénaux ont été estimés à 1.6 fois les débits centennaux.

Les données topographiques s'appuient sur :

- la campagne litto3D (LIDAR) de 2012 pour la bande littorale
- le MNT gaia pour le reste du territoire.

La base SHYREG a également servi à la génération des scénarios de pluie et d'hydrogramme injectés dans un modèle filaire 1D CARTINO. Les données topologiques du modèle 1D et les sections du lit mineur et majeur proviennent de données par des données géomètres de profil en travers (campagne DDTM-Hérault) et également du MNT.

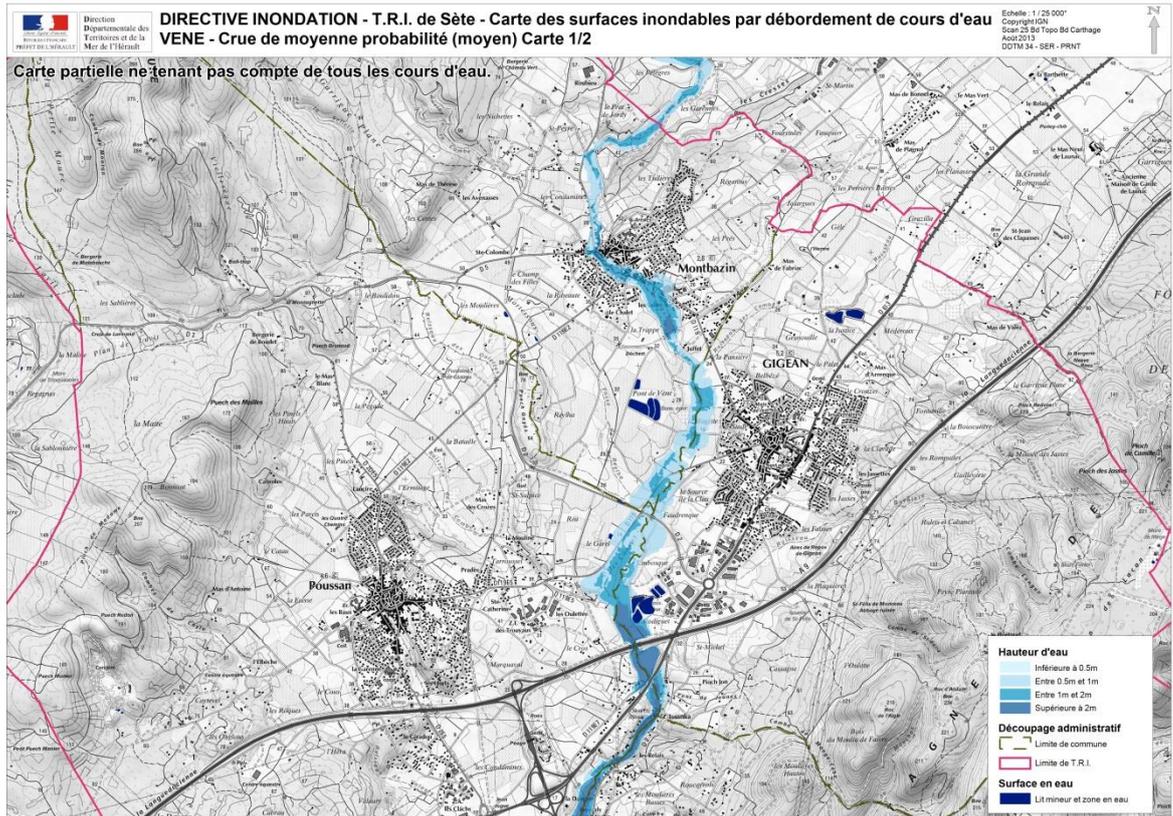


Figure 11 : Cartographie du TRI de Sète pour un aléa moyen (centennal) pour la partie amont du ruisseau de la Vène

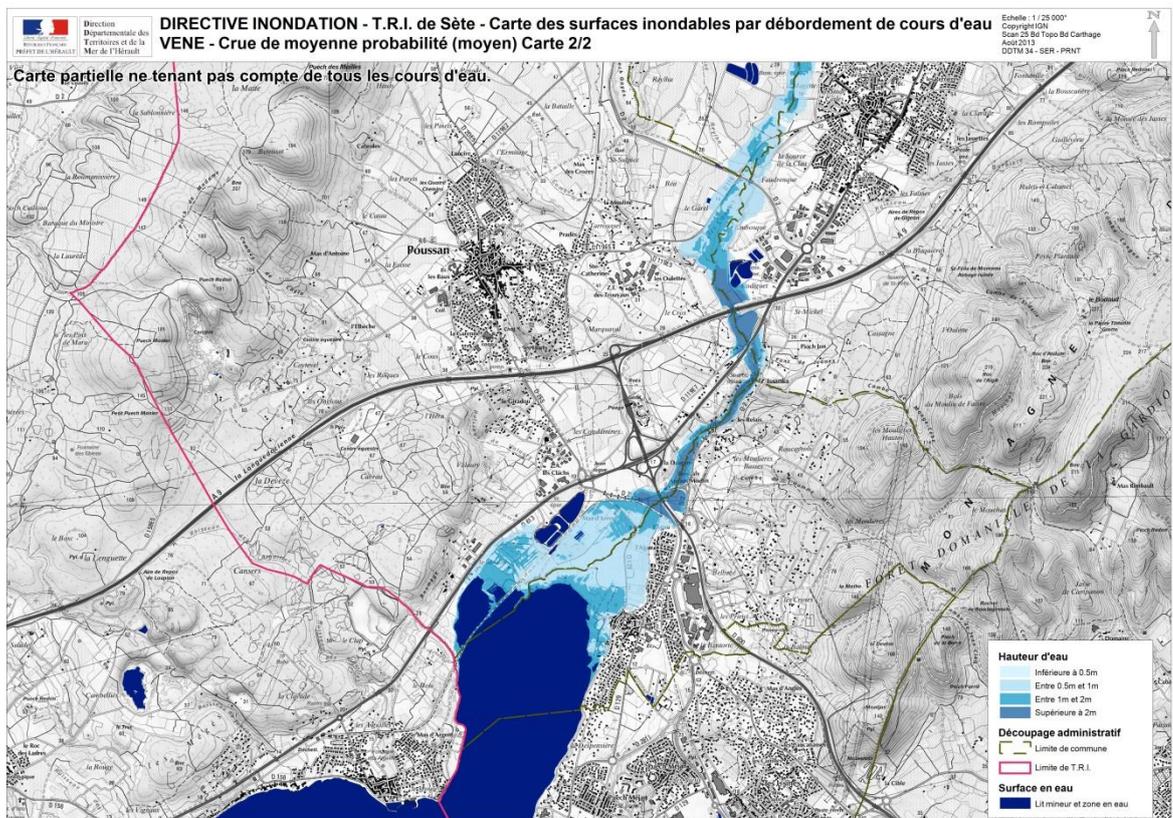


Figure 12 : Cartographie du TRI de Sète pour un aléa moyen (centennal) pour la partie aval du ruisseau de la Vène

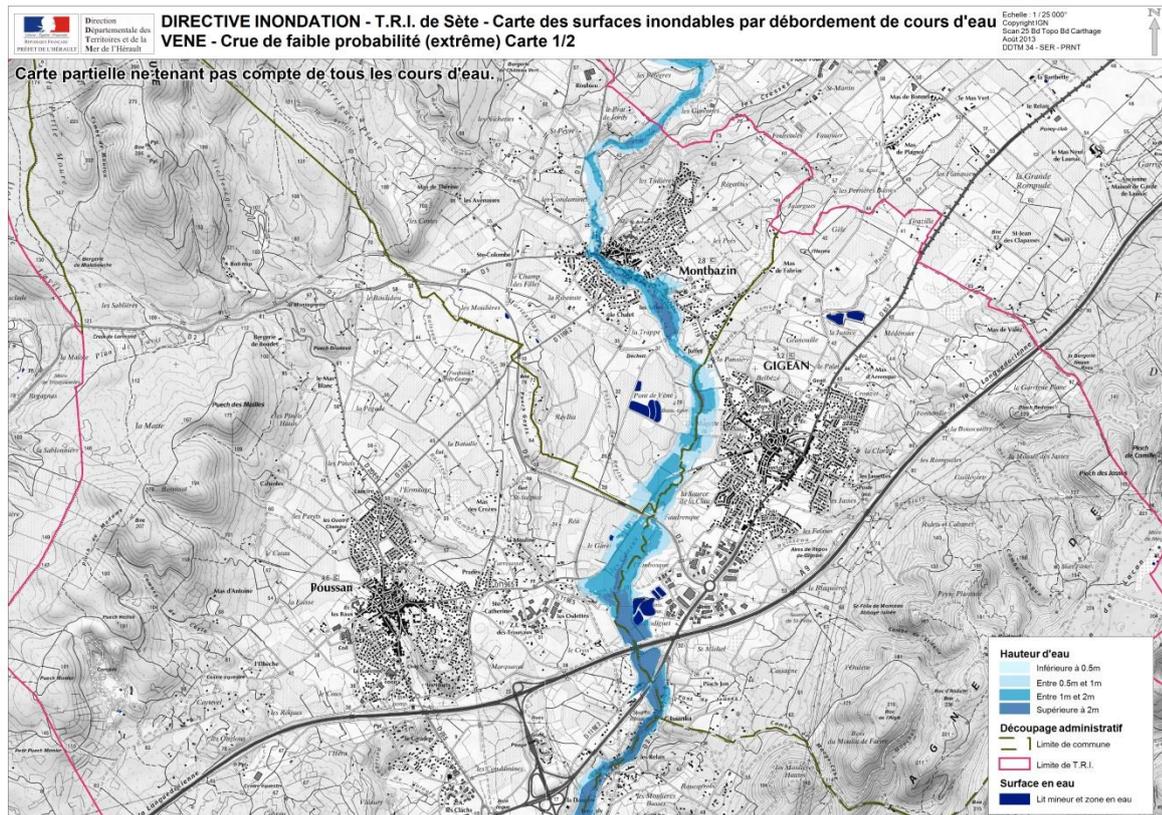


Figure 13 : Cartographie du TRI de Sète pour un aléa fort (millénal) pour la partie amont du ruisseau de la Vène

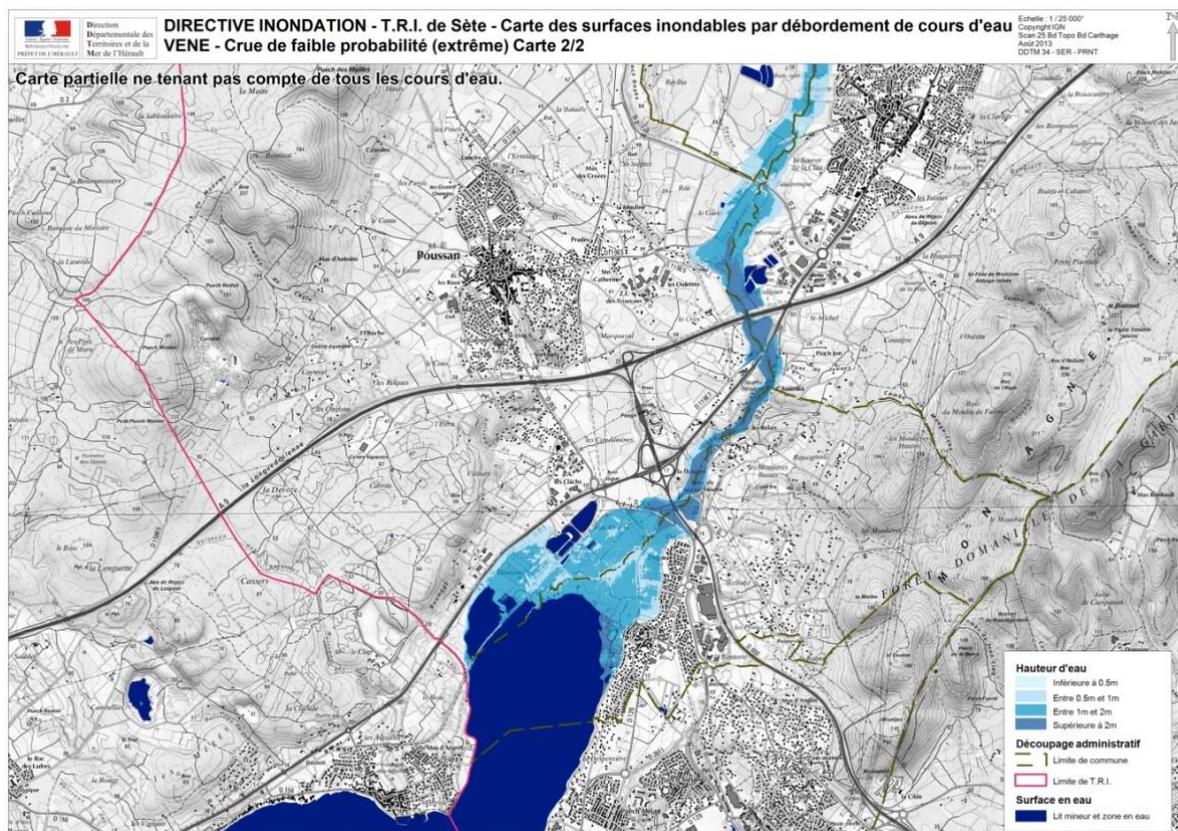


Figure 14 : Cartographie du TRI de Sète pour un aléa fort (millénal) pour la partie aval du ruisseau de la Vène

2.1.1.2 Volet submersion du TRI-sète

Les occurrences d'aléas étudiés sont nommés dans les documents du TRI, « fréquent », « rare » et « extrême » qui correspondent respectivement à des périodes de retour de 10, 100 et 1000 ans. Les hypothèses sur le volet submersions marines prennent en compte un niveau d'eau constitué de plusieurs composante à savoir la montée moyenne du niveau de la mer (+60 cm à horizon 2100), les marées astronomiques locales les plus importantes (coefficient 120), un set-up lié aux ondes gravitaires en milieu peu profond issus des trains de houles, une pression barométrique la plus basse ainsi qu'un niveau lié au vent et à la tension de celui-ci sur la masse d'eau. Ces niveaux d'eau statiques estimés aux différentes occurrences sont ensuite propagés intégralement sur le domaine, y compris les eaux de transition en arrière du cordon littoral (lagune) ce qui signifie une hypothèse d'effacement intégral des ouvrages, cordons. Cette hypothèse contraint très fortement les communes en pourtour de lagune qui voit des niveaux de surcote identique et instantané de ceux que l'on retrouve en front de littoral. En réalité, les ondes de surcote marine se propage aux travers les ouvertures et connexions entre les masses d'eau lagunaire et la mer, le temps de réaction de montée et remplissage dépendent des sections hydrauliques d'échanges, et le niveau des lagunes réagissent d'autant plus lentement qu'elles sont mal connecté (faible section d'échanges). Au niveau du littoral, le run-up de la houle est pris en compte pour évaluer l'aléa et non le niveau statique. Le jet de rive de la houle implique des niveaux d'eau temporaire mais beaucoup plus élevé que le niveau statique. Sur le territoire de Thau l'atlas des aléas de submersion marine issue de l'analyse du TRI est présenté ci-après.

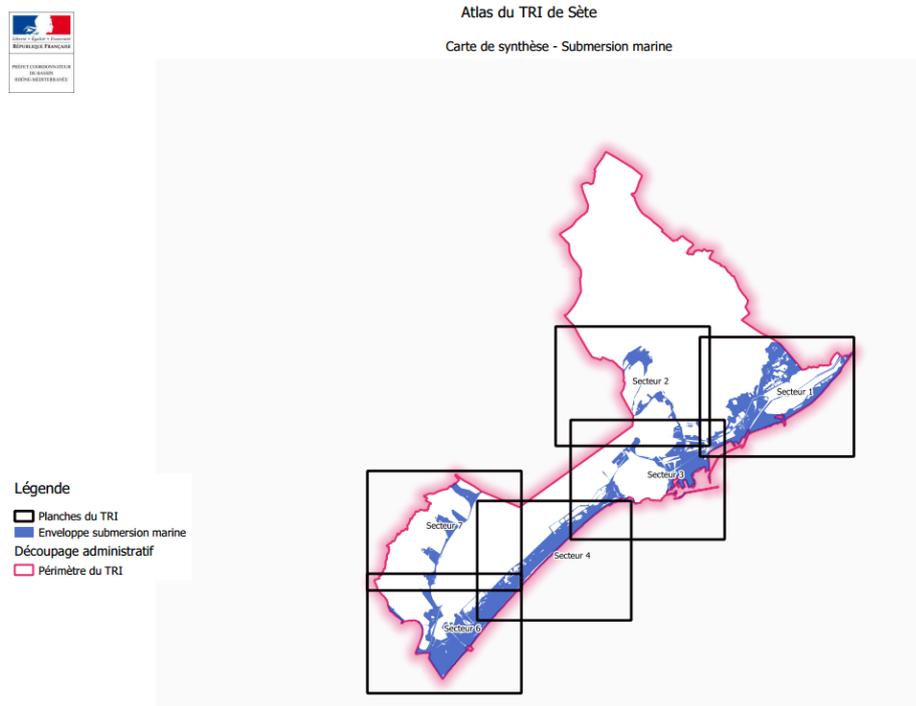


Figure 15 : Dallage de la cartographie des aléas du secteur du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

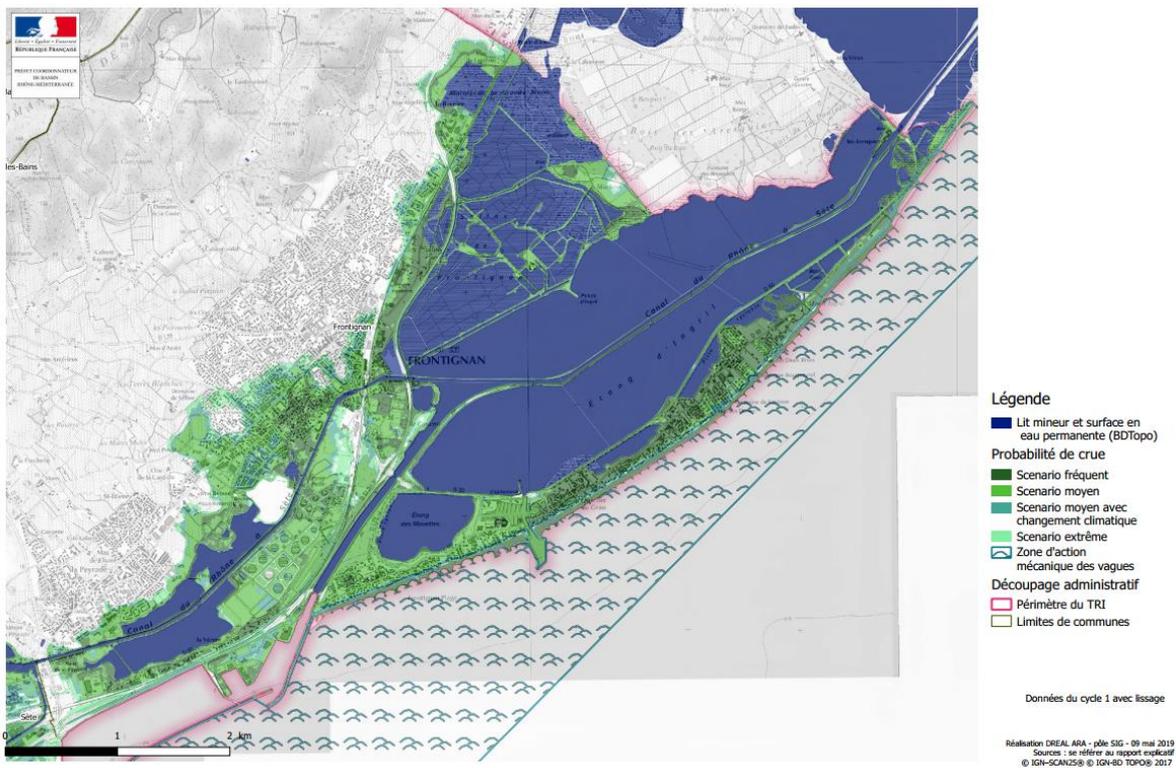


Figure 16 : cartographie des aléas du Secteur-1 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

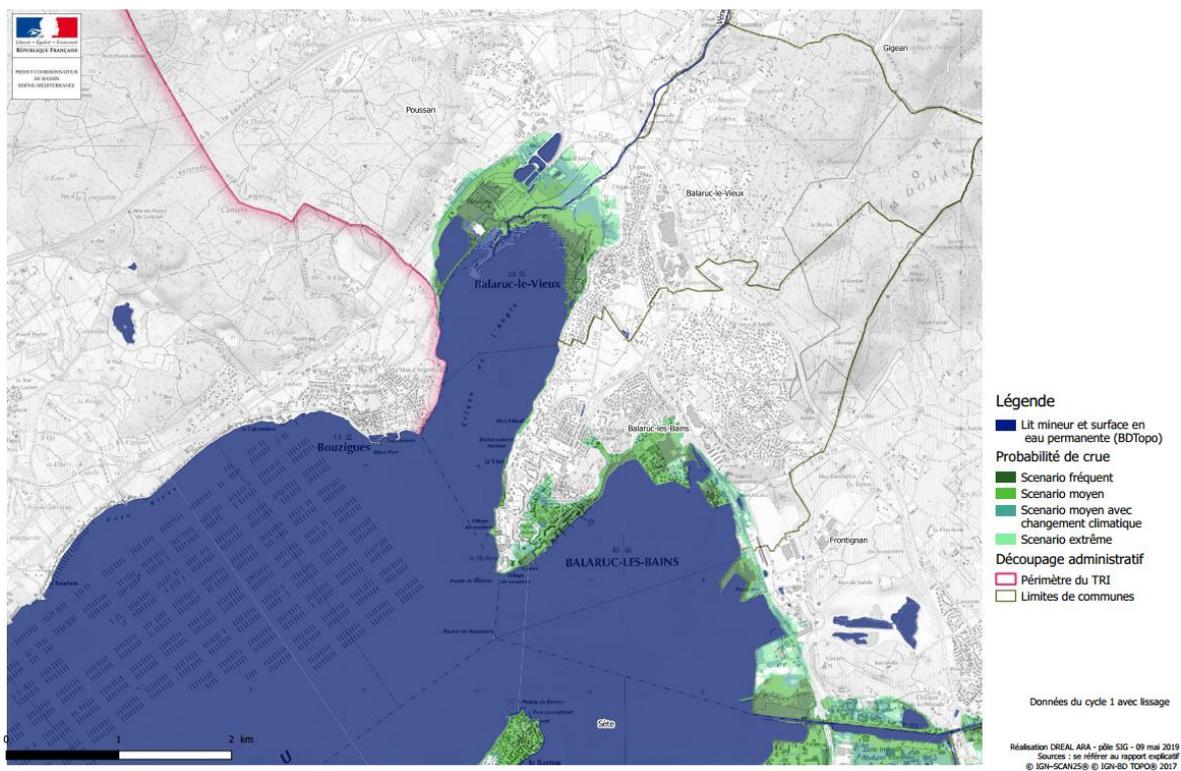


Figure 17 : cartographie des aléas du Secteur-2 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

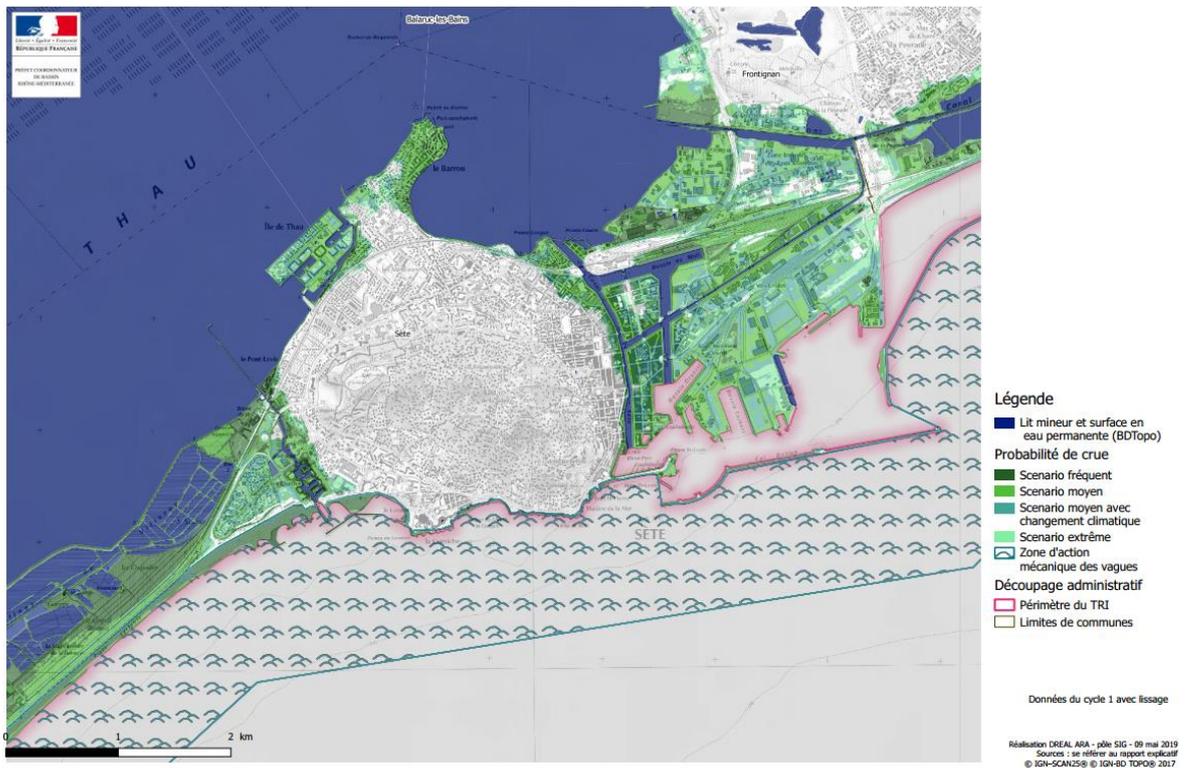


Figure 18 : cartographie des aléas du Secteur-3 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

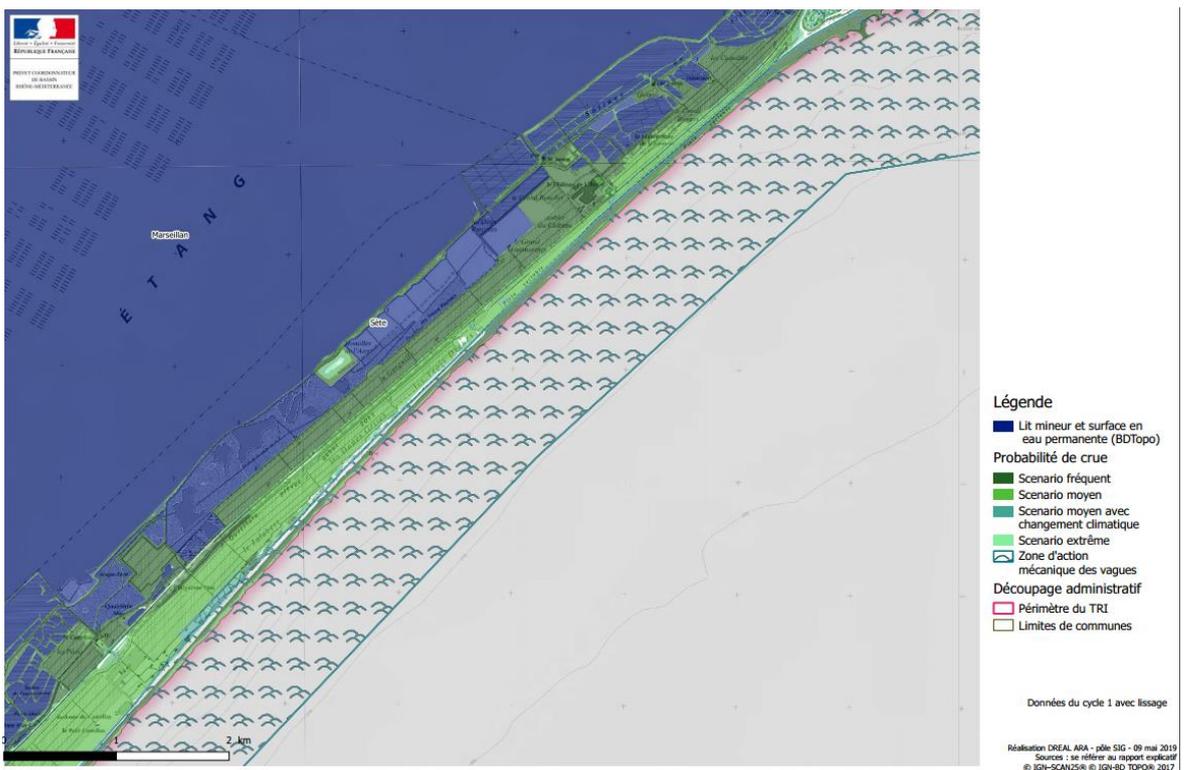


Figure 19 : cartographie des aléas du Secteur-4 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

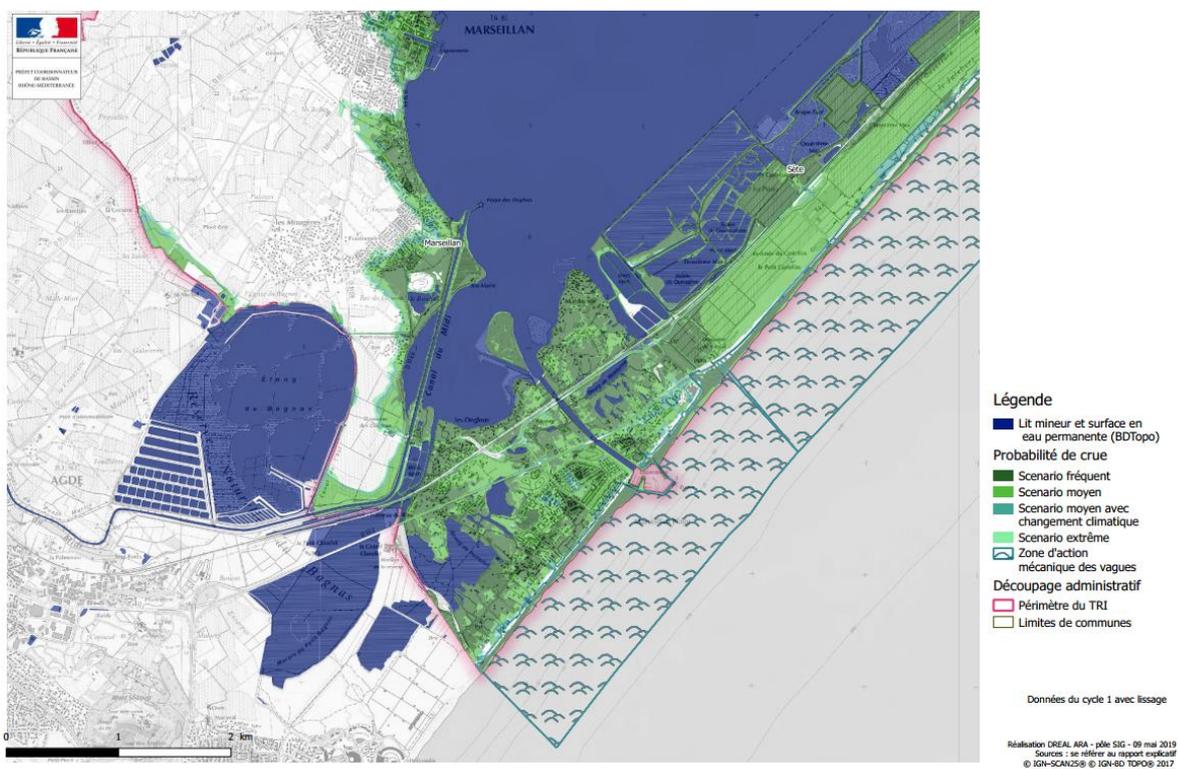


Figure 20 : cartographie des aléas du Secteur-6 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

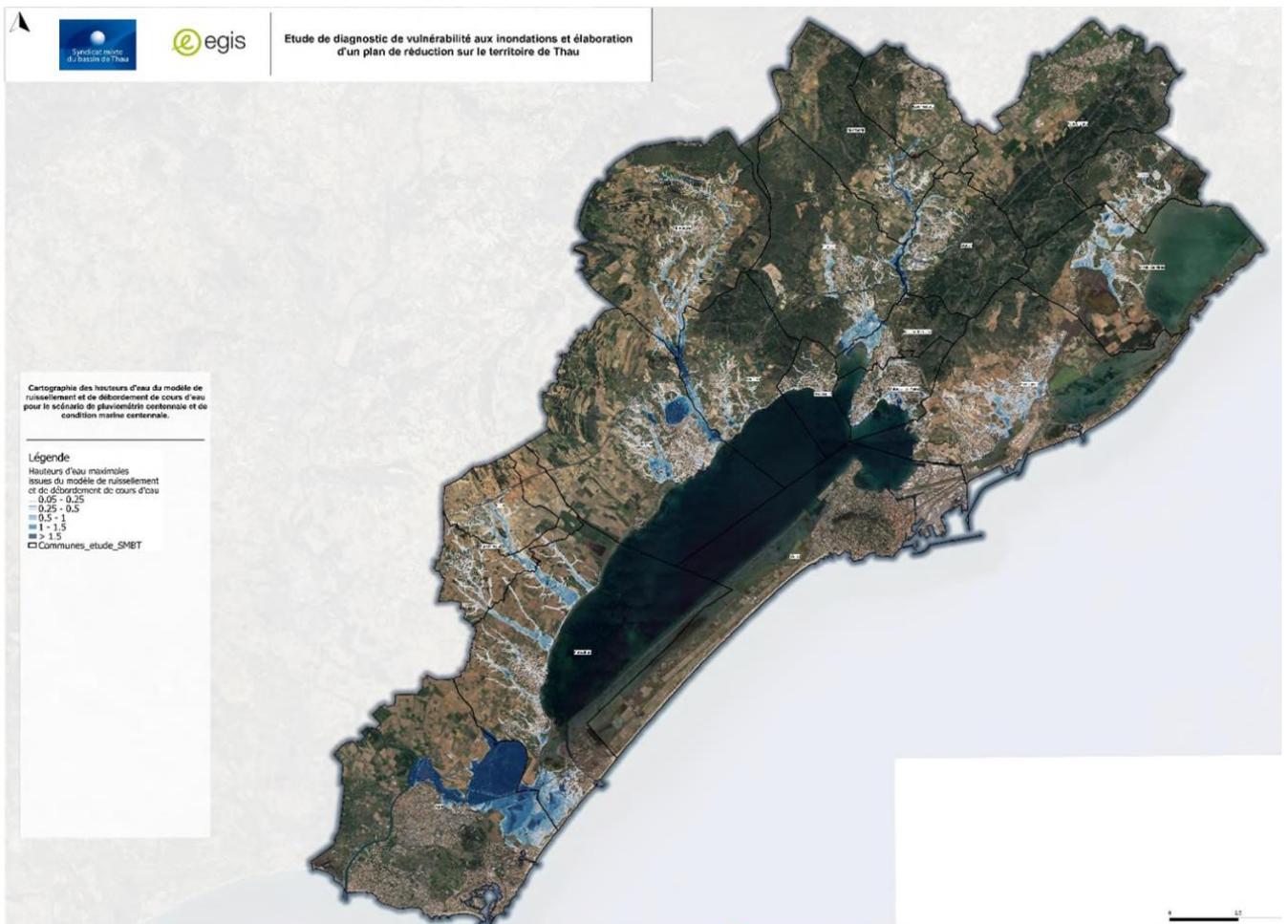


Figure 21 : cartographie des aléas du Secteur-7 du TRI-Sète (actualisé en 2019), faible, moyen et fort

2.1.2 Cartographies issues de la SLGRI

2.1.2.1 Volet fluvial

Les cartographies d'aléas sur le bassin versant (ruissellement et débordement de cours d'eau) ont été produites avec la construction de 17 configurations hydrauliques 2D à l'aide du modèle PC-SWMM à des échelles de résolution proche de 5m en zone urbaine et de 15-25 m en zone rural. Ces modélisations ont utilisé la modélisation filaire 1D des réseaux pluviaux enterrés et des cours d'eau, outils construit lors des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales pour chacun des communes du territoire et ont été couplé à un maillage calé sur les données du LIDAR (1m de résolution, 2011) ou du MNT gaia (5m) pour propager les débits débordants. Le modèle hydrologique utilisé pour la production d'eau est celui d'Horton, a été calé sur plusieurs bassins à partir d'évènement de 2014 (études schéma directeur pluviaux). Ces outils ont ensuite été exploités pour redéfinir plus précisément les aléas sur des pluies décennales, centennales et millénales avec une contrainte aval de niveau aux mêmes occurrences. L'exploitation de ces résultats ont permis sur chacun des secteurs de construire des cartes Hauteur / Vitesses pour chacun des scénarii testés.



2.1.2.2 Volet maritime et submersion

Les cartographies par submersion ont été réalisées à l'aide d'une modélisation 2D avec l'outil TELEMAC et une grille de 1 million de nœud sur le territoire avec une résolution et un maillage déstructuré de 3 à 100m selon les variations bathymétries et topographiques. L'outil a été calé sur 3 tempêtes de référence ou cours du programme d'étude de la SLGRI (tempête de 1982, 1997 et 2014), l'ensemble des configurations et des outils sont au SMBT. L'outil a été utilisé sur 6 scénarios issue de tempête de projet paramétré à partie des lois statistiques de surcôte (marégraphe de Sète) et de houle (Houlographe de Sète) après la ré-analyse des données par le CEREMA sur notre territoire. La prise en compte du changement climatique (élévation de +60 cm) ainsi que les phénomènes d'infragravité sur le littorale (plage et port) ont été également intégrés dans l'analyse. La cartographie en dessous expose ainsi les zones inondables par submersion pour une tempête centennale pour la frange littorale sur Thau ainsi que les masses d'eau en arrière du cordon. Par rapport à la méthodologie du TRI qui efface tout les ouvrages, digues, épis, cordon dunaire, l'approche par modélisation tend à mieux caractériser la dynamique des tempêtes et le fonctionnement hydraulique des eaux de transition (lagunes). Ainsi l'aléa estimé avec cette méthodologie est moins important que le zonage du TRI pour les mêmes occurrences de tempêtes, notamment sur le pourtour de la lagune de Thau et des eaux de transition. Pour la façade maritime, on retrouve des niveaux d'aléas équivalent au TRI.

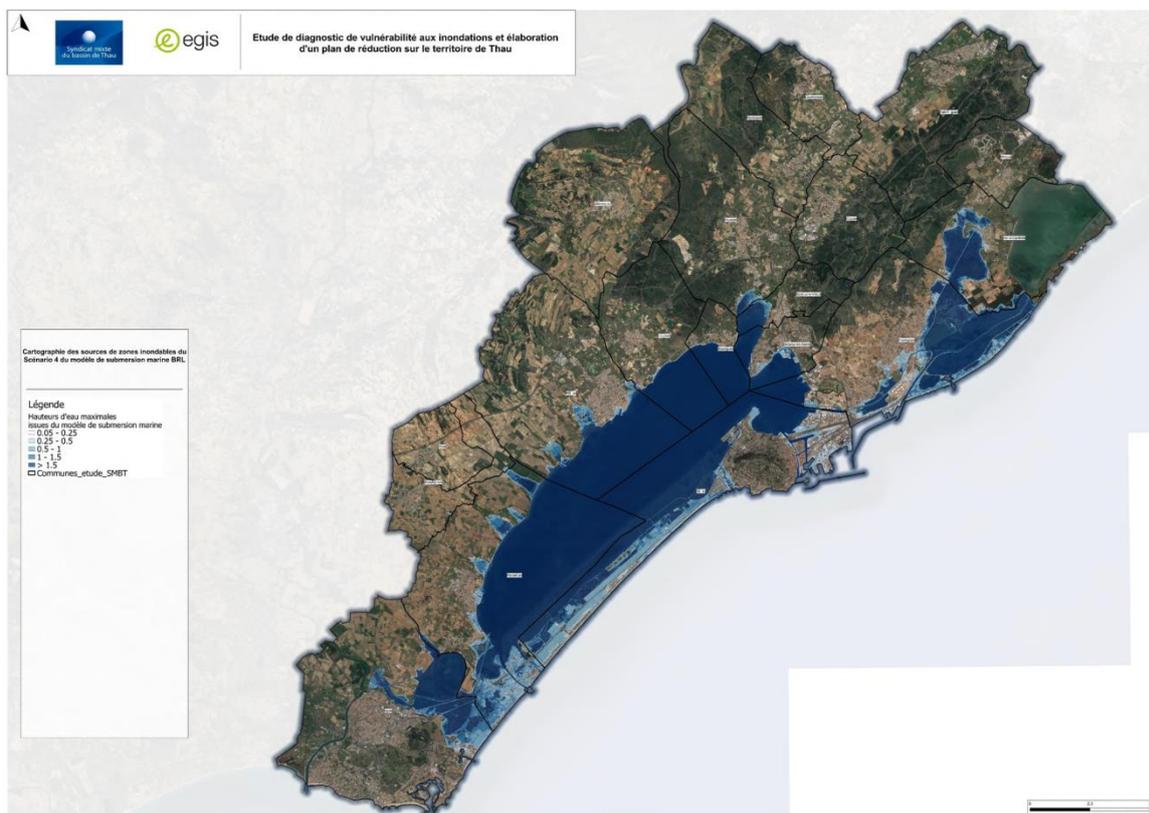


Figure 23 : Cartographie d'aléa de submersion marine (tempêtes centennale) issue de la compilation des cartographie de la SLGRI de Thau

2.1.3 Atlas des Zones Inondables (AZI)

L'Atlas des Zones Inondables a été construit par la DREAL en 2014 sur les cours d'eau côtiers, notamment du bassin versant de la lagune de Thau. Ce travail a consisté à une analyse croisant différentes informations topographiques (MNT, cartes, photo aériennes..), géologiques, pédologiques et sédimentologiques (nature des sols, type de végétation, lit mineur, moyen et majeur, atterrissement, laisse de crues..), d'observations terrain et d'enquêtes auprès de personnes. Le but est également de délimiter le lit majeur des cours d'eau sur les parties de plaines, et le cône de déjection pour les tronçons avec un régime d'écoulement torrentiel. Une analyse et description technique de l'emprise des zones inondables sur les cours d'eau est exposée ainsi que l'identification de zones inondables présentant des enjeux (population, résidence, bâtiment, routes...). Une cartographie partielle des emprises inondables est proposée.

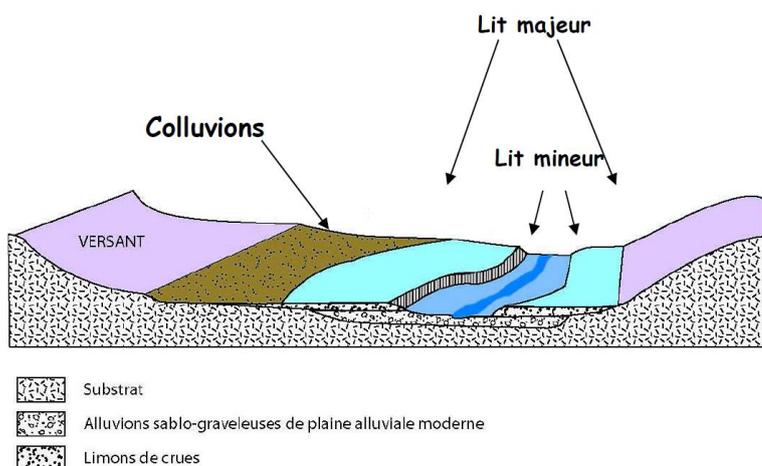


Figure 24 : Prise en compte de la morphologie du lit et des zones d'emprise

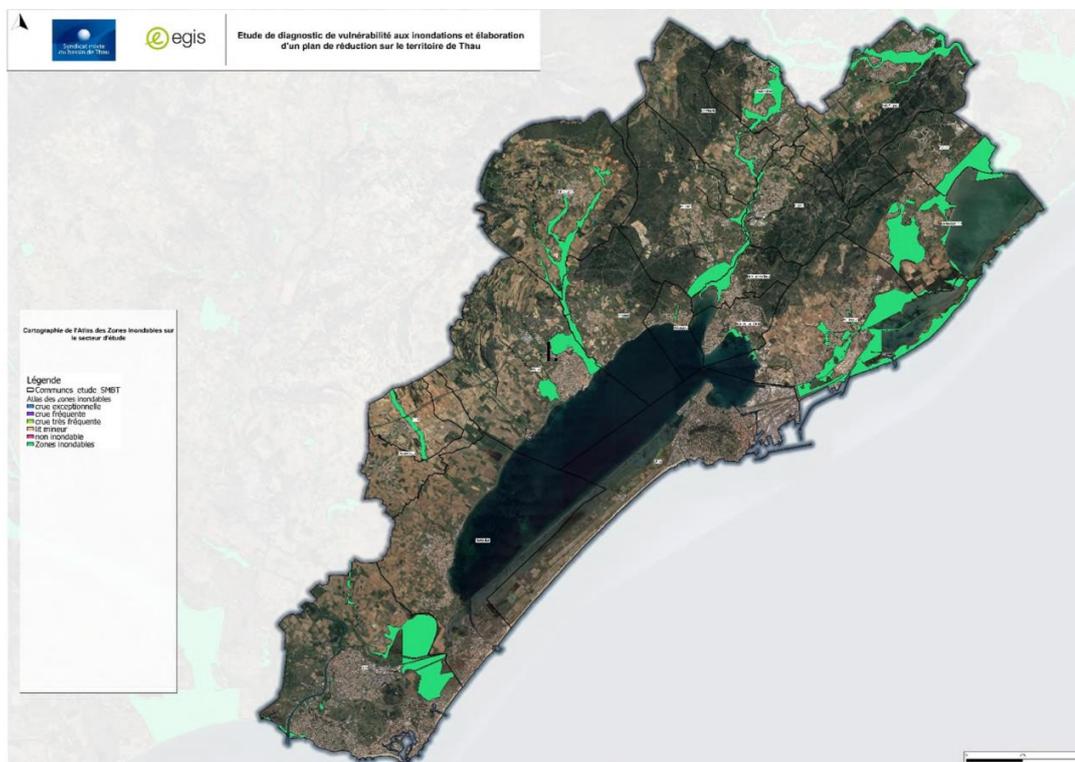


Figure 25 : Emprise des zones inondables suivant l'AZI de l'herault sur la totalité bassin versant de Thau et d'Ingril suite à l'analyse hydromorphologique (source DREAL)

2.1.4 Les Enveloppes Approchée potentiellement inondables (EAIP)

L'EPRI 2011 réalisé sur le bassin versant de l'agence de l'eau RMC a pour but d'approcher le contour des événements extrêmes. Pour cela, les informations disponibles sur l'emprise des inondations ont été compilées et complétées par d'autres approches lorsque la connaissance disponible portait sur des événements possédant une période de retour de l'ordre de la centennale voir inférieure ou lorsque la connaissance des zones inondables étaient inexistantes.

Aucune donnée de hauteur n'est disponible pour cette base de donnée, il s'agit simplement d'emprise potentielle.

2.1.4.1 EAIPce : débordements de cours d'eau

Cette cartographie n'intègre ni ruissellement en versant ni phénomènes spécifiques liés à la saturation locale des réseaux d'assainissement en milieu urbain. L'emprise de l'enveloppe a été réalisée en fusionnant les éléments suivants :

- Synthèse des éléments de zones inondables disponibles :
 - AZI
 - PPRI
 - Autres sources locales
- Cartes géologiques
- Evaluation des zones basses hydrographiques du modèle EXZECO de 2011 réalisé avec un MNT 25m

2.1.4.2 EAIPsm : submersion marine

Cette cartographie approchée des inondations potentielles de submersion marine assemble trois types d'informations :

- Synthèse des éléments de zones inondables disponibles :
 - AZI SM
 - PPRN submersion marine assimilée
 - Autre données locales
- Etude de référence au niveau national « Vulnérabilité du territoire National aux Risque Littoraux » : Le changement climatique a été pris en considération dans cette étude avec la définition du niveau marin centennal en cohérence avec l'hypothèse extrême du GIEC à l'horizon 2100, comme étant le niveau marin centennal actuel avec une rehausse d'1 mètre.
- Des informations sur la géologie disponible sur le littoral

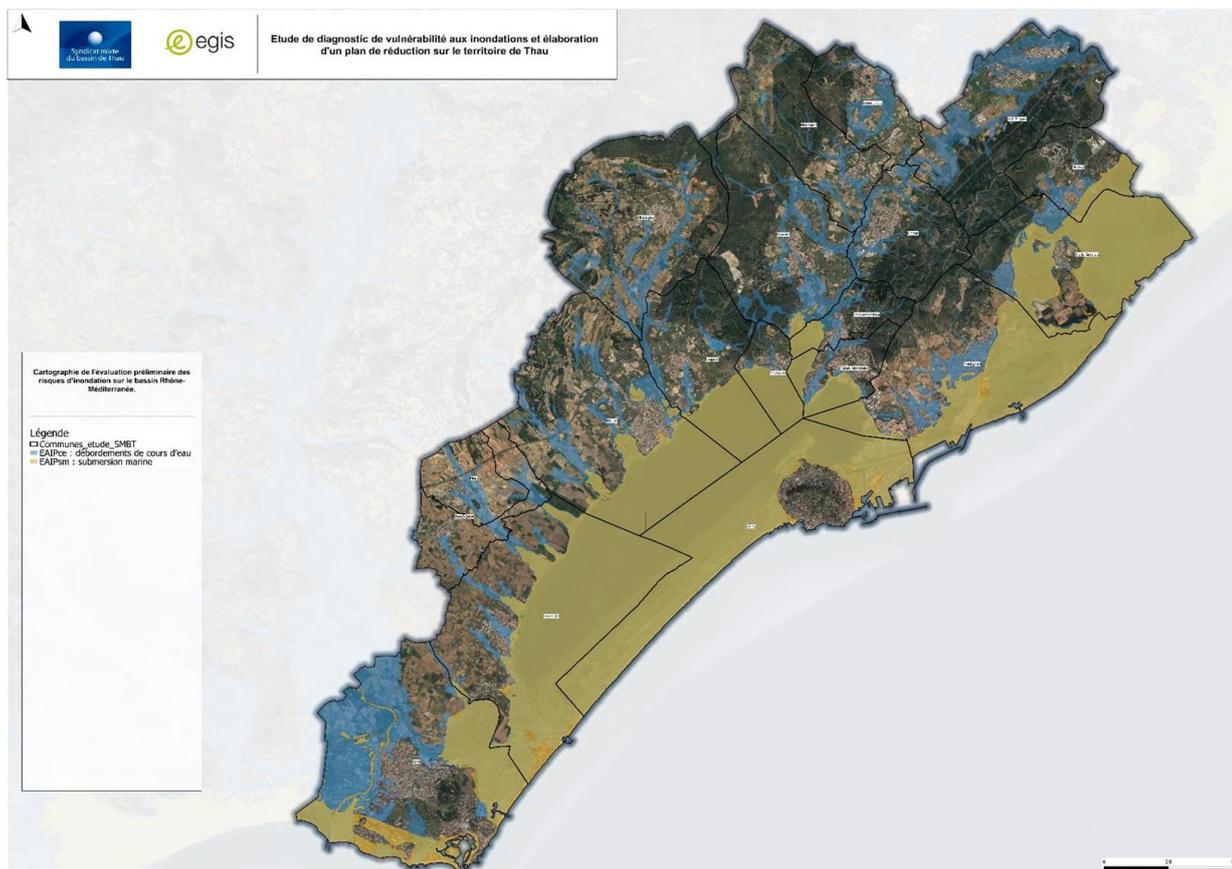


Figure 26 : Enveloppe approchée des zones potentiellement inondables (EAIP, source DREAL-AERMC)

2.1.5 Les cartographies Ruissellement pluvial

2.1.5.1 Méthode de la cartographie EXZECCO

La méthode appelée ExZECCO pour "Extraction des Zones d'Écoulement" a été développée par le CEREMA afin de cartographier les espaces potentiellement inondables sur de petits bassins versants. La méthode a dernièrement été améliorée et des résultats diffusés sur la plateforme du Cerema, dans le cadre d'une étude interrégionale sur la gestion du risque de ruissellement sur le territoire de l'arc méditerranéen. Cette méthode est notamment employée sur les bassins versant de petite taille ou les têtes de bassin ainsi que les secteurs sans zonage PPR, afin de pré-évaluer et d'estimer les enveloppes inondables vis-à-vis de « crues soudaines et rapide ».

A partir d'un modèle numérique de terrain sous forme de grille, il est possible de calculer des thalwegs. En modifiant légèrement la topographie de manière aléatoire (en la "bruitant"), un nouveau thalweg peut être calculé. En répétant cette opération un grand nombre de fois, une emprise potentiellement inondable apparaît.

L'amélioration et la disponibilité des Modèles Numériques de Terrain et la puissance de calcul d'un cluster du Cerema permettent à Exzecco de fournir sur de grands territoires

- les cuvettes ou dépressions topographiques,
- les endoréismes (naturels ou anthropiques) correspondant à des écoulements n'ayant pas d'exutoire en mer.
- Les emprises Exzecco avec plusieurs scénarios.

Une cartographie en ligne pour la région Occitanie est accessible au lien suivant : https://carto.cdata.cerema.fr/1/exzeco_occitanie.map

2.1.5.2 Limites et contraintes de la méthode EXZECO

Les résultats sont issus exclusivement d'un traitement topographique qui consiste à obtenir des surfaces drainées maximales. Aucune information pour quantifier l'aléa (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, débits, période de retour) n'est fournie.

La méthode EXZECO nécessite au préalable le remplissage des cuvettes pour permettre de calculer des surfaces drainées. Ce calcul nécessite un MNT hydrologiquement correct, c'est-à-dire que les superstructures comme les ponts sont représentées ouverts. Certaines cuvettes sont détectées à tort car certains passages inférieurs routiers ou hydrauliques (buses...) ne sont pas représentés dans le MNT 1m ou 5m. Des erreurs peuvent aussi être produites par le ré-échantillonnage du MNT 1m en MNT 5m opéré par le Cerema sur certains secteurs (un passage inférieur de 2 m de large disparaîtra).

Les valeurs prises sont subjectives : 20 cm de bruitage, classes des surfaces drainées... Il n'y a pas de prise en compte des réseaux d'assainissement, des ouvrages hydrauliques et de tous les éléments de taille inférieure à la taille de la grille du MNT (mobilier urbain, trottoirs, mur de clôture, mur digue...). À ce stade, les résultats Exzeco sont calculés sur la base du MNT (en enlevant les superstructures comme les bâtiments) et n'ont pas été réalisés avec des MNE (Modèles Numériques d'Élévation, qui eux prennent en compte les superstructures).

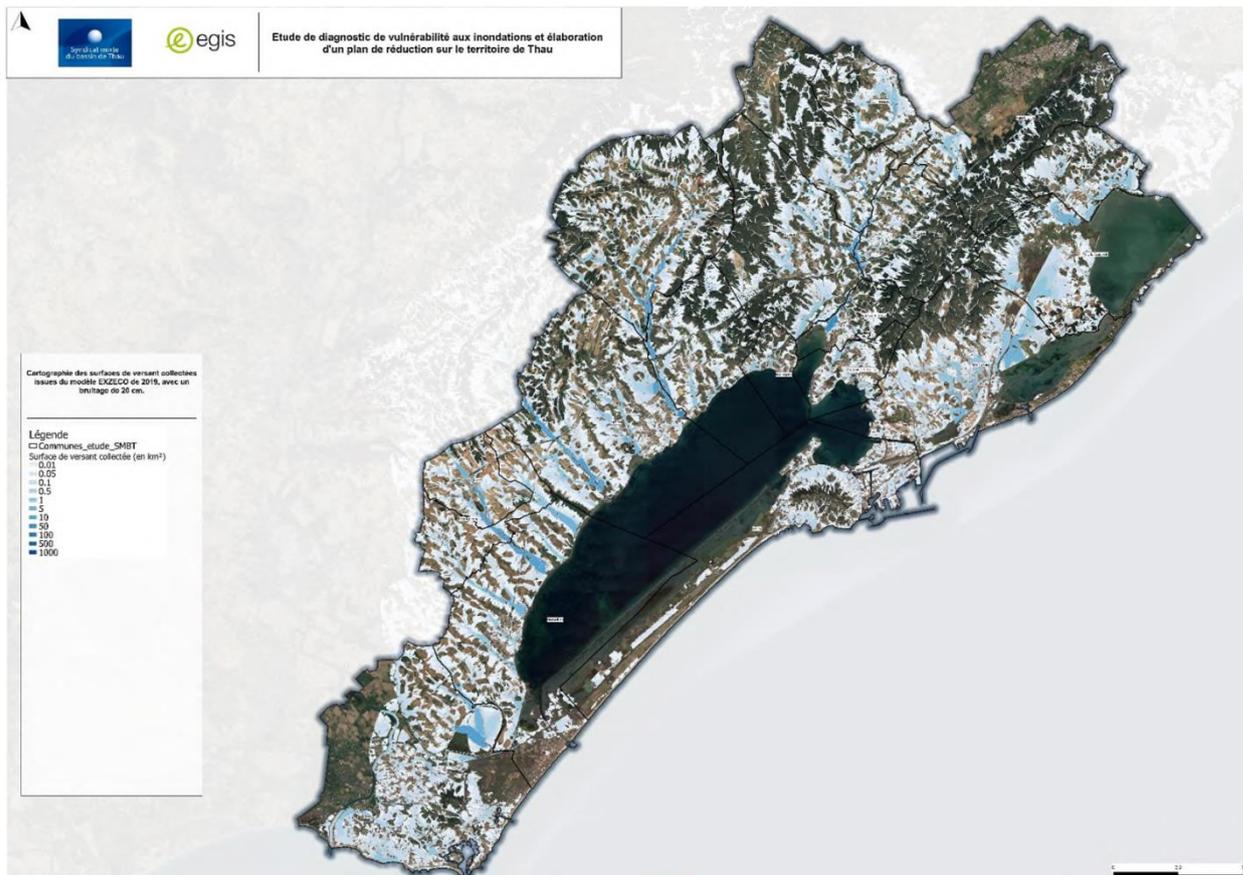


Figure 27 : Représentation des différentes couches de la méthode EXZECO permettant de repérer les aire et enveloppe de ruissellement.

2.1.6 Les inondations par remontées de nappes

La cartographie nationale des zones sensibles aux inondations par remontée de nappe permet de localiser pour la métropole et la Corse les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe, c'est-à-dire ;

- l'émergence de la nappe au niveau du sol ;
- ou l'inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Les valeurs de débordement potentiel sont réparties en trois classes :

- « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » ;
- « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » ;
- « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave ».

La cartographie réalisée n'est pas valide pour les zones karstiques (manifestant un comportement particulier et relativement mal connu sur certains secteurs), les zones urbaines (dont les aménagements modifient les écoulements souterrains) et les secteurs après mine (subissant des modifications des écoulements souterrains dues aux pompages des eaux d'exhaure ou à l'arrêt des pompages).

L'exploitation de la carte de sensibilité aux remontées de nappe n'est possible qu'à une échelle inférieure à 1/100 000. Autrement dit, pour des études locales, ayant besoin d'une résolution fine (échelle parcellaire ou au 1/25 000, au 1/50 000), cette carte nationale ne doit pas être utilisée.

En outre la carte doit être accompagnée pour sa lecture et son interprétation de différents masques à surimposer :

- ajout du masque sur les secteurs avec terrains affleurants imperméables (fourni avec la carte, source BRGM) : dans ces secteurs, la présence d'une couche imperméable empêche le débordement en surface de nappes captives ;
- ajout des masques Enveloppe Approchée d'Inondation Potentielle cours d'eau/submersion marine (EAIPce et EAIPsm) (fourni avec la carte, source DGPR) : ces zones correspondent à des secteurs dans lesquels il peut y avoir concomitance de 2 phénomènes cumulatifs : débordement de cours d'eau + remontée de nappe ou submersion marine + remontée de nappe ;
- ajout d'un masque sur les zones karstiques : les aquifères karstiques présentent une forte hétérogénéité des écoulements et l'approche globale mise en œuvre ici ne peut pas avoir de réalité physique dans ces contextes spécifiques ;
- ajout d'un masque sur les zones urbaines : dans les zones urbaines, les écoulements souterrains sont perturbés par les différents aménagements souterrains. Ces perturbations piézométriques ne sont pas prises en compte dans l'approche globale mise en œuvre ;

Toute la partie Ouest de la géologie du bassin versant de Thau avec ses calcaires jurassiques du Pli Ouest est fortement karstique et des résurgences temporaires sont connus, qui peuvent produire des débits importants (Source de la Vène à Cournonsec proche de 20 m³/s, résurgence des Oulettes) mais de nombreuses plus petites résurgences sont mal connues et positionnées notamment sur la commune de Frontignan, de Poussan et de Gigan. Sur le zonage sur le territoire de Thau, on remarque que les vallées alluviales et lit des cours d'eau ressorte dans ce zonage, la zone d'Issanka et principale source karstique permanente du secteur, ainsi que tout le pied sud du massif de la Gardiole sur la commune de Frontignan et Vic-la-Gardiole.

La presqu'île de Balaruc-les-bains est particulièrement sensible au phénomène de remontée de nappe, des arrêtés CATNAT sur cet aléa ont été dressés lors des phénomènes d'inversac (2014 et 2020).

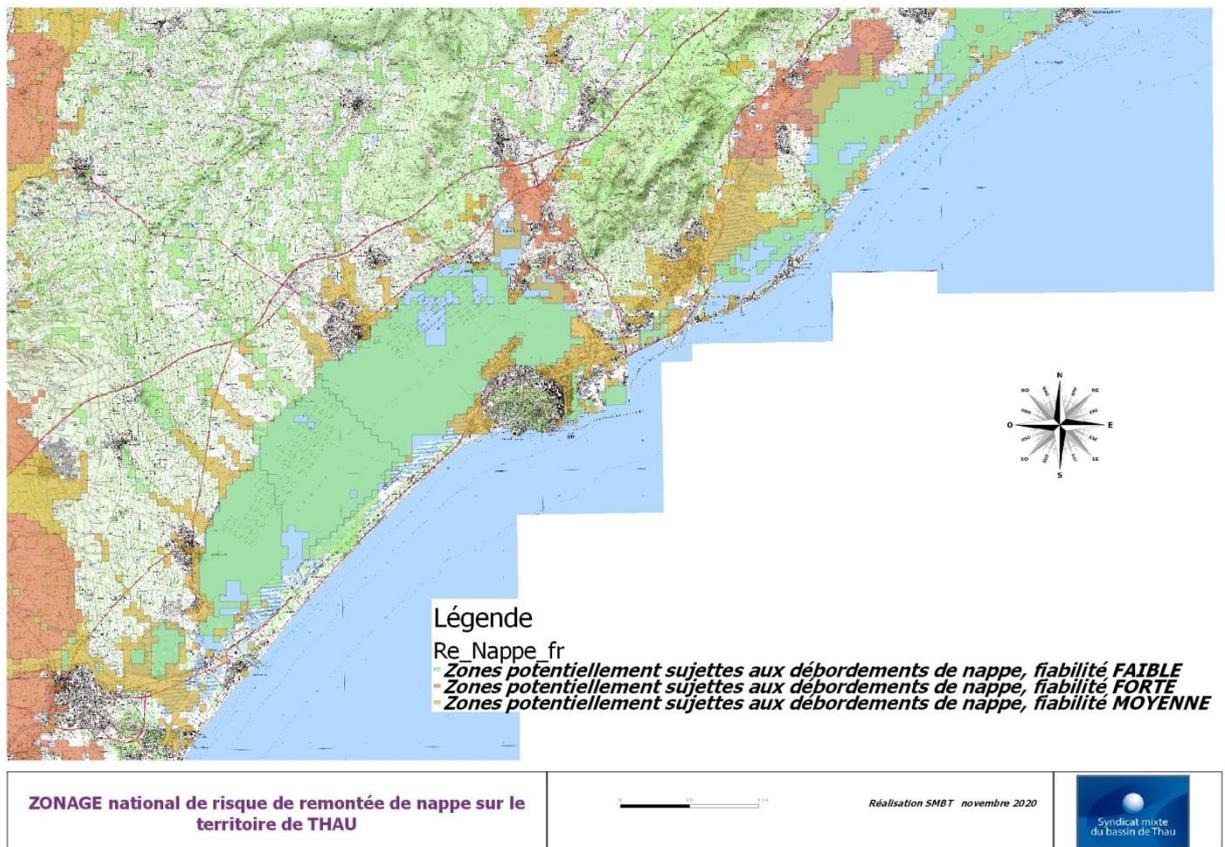


Figure 28 : Zonage national du risque de remontée de nappes (Source BRGM-géorisques) sur le territoire de THAU.

2.2 Caractéristiques et historique des crues

Pour cette historique, nous avons consulté la banque nationale des repères de crues, notamment sur la commune de Mèze (pour le ruisseau du Pallas) et de Montbazin traversé par le ruisseau de la Vène et ayant près de 22 PHE dans la base.

Les crues historiques anciennes recensées dans la base sont :

- Crue de 1937, débordement de la Vène dans Montbazin
- Crue du 27 août 1955 (et autre date en 1955?), inondation de Montbazin
- Crue de 1956 avec inondation du secteur du Sesquier
- Crue de 1963, inondation de la Vène dans Montbazin
- Crue du 1979 et inondation de Mèze dans la partie aval du Pallas.
- Crue du 20 janvier 1979, débordement de la Vène dans Montbazin
- Crue du 10 septembre 1987 : inondation de Montbazin par le ruisseau de la Vène
- Crue du 6 septembre 1999, débordement de la Vène dans Montbazin
- Crue de 3 et 4 décembre 2003
- Crue de Septembre 2006

Les crues et submersion de cette dernière décennie sont listées ci-après et décrite brièvement sur leur typologie et rappel des faits principaux :

- Crue du 30 septembre 2014 : débordements de plusieurs cours d'eau, importantes inondations sur la commune de Marseillan (ruissellement)
- Tempête du 27 novembre 2014 au 2 décembre : tempête ayant présentée une houle modeste (inférieur à une période de retour 5 ans) mais des records de niveau d'eau statique au marégraphe de Sète sur 27 années d'enregistrements. Près de 200 mm de pluie sur le bassin versant mais ayant précipité en 4 phases distinctes sur près de 5 jours : crue ?
- Crue du 14 octobre 2016 : plus de 200 mm de pluie sur l'amont du bassin versant de la Vène et du Pallas. Une crue qui a été évaluée proche d'une décennale. De nombreux débordements et zone inondées, notamment le parc du Sesquier à Mèze, le champ d'Issanka et le champ d'expansion aval du ruisseau de la Vène.
- Crue et tempête du 28 février 2018 : épisode de neige, suivi d'une fonte et d'une pluie ainsi qu'un coup de mer. Inondation de Balaruc les bains au niveau d'Ambressac, gros désordre sur Marseillan plage et sur le littoral (érosion forte de la Dune)
- Crue du ruisseau de l'homme mort, des Fontanilles du 11 juin 2018 : pluies intenses et inondation de quartier par ruissellement sur Marseillan plage
- Crue du 23 octobre 2019 : gros épisode pluvieux, nombreux désordre et débordements sur le réseau hydrographique

Dans la banque de repère de crue, nous recensons près de 68 fiches de repères de crues anciennes sur le territoire de Thau répartis par commune suivant le tableau ci-après :

Communes	Frontignan	Sete	Marseillan	Mèze	Balaruc Bains	Balaruc Vieux	Gigean	Montbazin	Poussan	Loupian	Villeveyrac	Pinet	Pomerol	Vic la Gardiolo	Mireval	Cournonsec
Nombre de repère de crues dans la base nationale	11	0	0	9	1	10	0	22	8	0	0	0	0	5	2	0

Tableau 3 : Nombre de repère de crue sur les communes du territoire du bassin versant de Thau et d'Ingril

2.3 Caractéristiques des tempêtes historiques

Un travail sur les tempêtes historiques a été établi avec l'aide du CEREMA au cours des études sur la SLGRI du bassin de Thau et d'Ingril. Un travail d'archives et de compilation de données a permis d'élaborer une base de données sur les tempêtes, qualitative et quantitative en remontant jusqu'au 17 ième siècle. .

Les tempêtes plus récentes, de mémoire d'homme et qui reste pour le territoire les tempêtes de référence sont :

- La tempête du 6 au 8 novembre 1982
- La tempête du 16 au 18 décembre 1997
- La tempête du 28 et 29 novembre 2014

Le tableau ci-après recense et qualifie la période des retours des tempêtes significatives observées sur le territoire de Thau avec les périodes de retour des houles et des surcotes observées

Date	Houle							Niveau d'eau				Météo		
	Hauteur significative Hs (m)	Durée (h) Hs > 2m	Durée (h) Hs > 3m	Période de retour Hs (années)	Hauteur maximale (m)	Période (s)	Direction (°N)	Cote maximum (m NGF)	niveau horaire NH (m NGF)	Durée (h) NH > 0.5mNGF	Période de retour NH (années)	Pression (hPa)	Direction Vent (°N)	Intensité Vent (km/h)
22/10/1844														
21/06/1845														
21/03/1928											999	135	72	
03/02/1959	5.0	72		3 - 5		10.1	116							
05/11/1962	6.3	51		> 25		10.1	128							
16/02/1967	5.2	62		5 - 9		9.2	134							
07/11/1982	6.0	57		> 16	10.0	9.2	134	1.10			1002			
17/11/1989	5.1	123	48	4 - 6	8.9	9.3	120	0.95						
14/02/1994	5.2	51		5 - 9	7.8	9.2	145		0.48		< 1			
19/10/1994	5.3	21		5 - 12	8.2	8.9	130							
16/12/1997	7.0	87	60	> 50	10.8	10.4	127	1.06	0.99		43			133
31/12/1998	5.0	30		3 - 5	7.3	8.1	136		0.49		< 1			
12/11/1999	5.3	41	36	5 - 10	9.9	8.9	127	0.75	0.67		1			108
03/12/2003	5.7	33	24	10 - 37	8.7	10.2			0.89	18	14	1002	110	115
21/02/2004	5.4	41	36	6 - 15	8.4	9.5	130		0.71		2			
03/01/2008	5.2	51	48	5 - 9	9.1	9.4	127	0.83	0.74	36	3	998	113	130
12/03/2011	5.3	96	36	5 - 12	8.6	9.0	128		0.62	12	< 1	999	113	87
05/03/2013	4.7	60	54	2	8.1	9.0	135	0.82	0.67	18	1	997	113	91
28/11/2014	4.9	96	60	3	7.6	8.5	113	1.11	1.03	84	67	997	100	109
13/10/2016	5.4	36	30	6 - 15	10.1	7.6	113	0.90	0.83	42	7	1003	113	108

Source : BRGM, DREAL LR, these Genova, these Ullmann, DREAL, SHOM, BRU

Tableau 4 : inventaire et qualification par période de retour des surcotes et houles des tempêtes significatives sur le territoire de Thau (source SLGRI-Thau, rapport BRL, submersion-phase 1.1)

La tempête de 1982 constitue la 3^{ème} plus grosse tempête connue sur la France et la plus forte en méditerranée dans les bases de données météorologique et océanographique actuelles, il s'agit de la tempête de référence dont la période de retour est estimée au-dessus de la période cinquantennale. Les indicateurs de vent et de durée peuvent classer cette tempête N°2 sur la classification de Saffir-Simpson classant les cyclones, elle est considérée comme un évènement Ss sur la classification de Drevetton sur la typologie des tempêtes et est classée exceptionnelle à partir de l'indice de Lamb sur la puissance des dépressions. Des données historiques de mesures de PHE (limnigraphie, observations post-crue...) ainsi qu'une base de données de photos aériennes post épisode a été mise à disposition par la DREAL au cours de l'étude de la SLGRI de Thau et permet de bien localiser les zones de rupture de cordon sur le littoral ainsi qu'évaluer les emprises des désordres et zones inondées par submersion marine.

La tempête de 1997 est une tempête plutôt avec une caractéristique de houle énorme, les vents et la puissance de l'épisode sont bien moindres que la tempête de 1982 et même pas classé dans les 30 plus grosses tempêtes françaises. Les surcotes liées à la houle et les gros débits de l'Hérault ont entraîné un épanchement du fleuve Hérault vers la commune de Marseillan et le secteur des Onglous, avec des niveaux d'eau assez exceptionnel par la concomitance houle / débit de l'Hérault.

D'autres tempêtes (1999, décembre 2003, 28 novembre 2014, 28 février 2018) sont aussi décrites par le réseau des tempêtes et des fiches de la DREAL Occitanie, mais sont de degré inférieur au vu des impacts causés.

2.4 Arrêtés de Catastrophes Naturelles (CATNAT) et sinistralités

Les données ont été récupérées sur l'ensemble des communes du territoire sur le site internet géorisques sur le lien suivant : <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/accéder-aux-indicateurs-sinistralite>. Le territoire du bassin de Thau est un territoire où le nombre d'arrêtés CATNAT inondation est assez élevés par rapport au reste de la France (source CCR-ONRN). L'inventaire des arrêtés CATNAT du territoire entre 1982 et aujourd'hui est ensuite présenté pour l'ensemble des communes autour du bassin de Thau.

Ces données publiques permettent d'évaluer les tranches de dégâts sur une période (1995-2012) ainsi que publier des indicateurs de surfaces inondables et de populations potentiellement touchées. Pour les communes de la SLGRI de Thau, ces données sont présentées dans le tableau ci-dessous :

COMMUNES	Coût des dégâts privés (1995-2012) base ONRN	Coût Sinistre par habitant	Population en Zone Inondable (2012)	Surface des zones Inondables (Hectare)
Frontignan	Entre 500 k€ et 2 M€	Moins de 100€/hab	15447	726.73
Loupian	Entre 100 k€ et 500 k€	Moins de 100€/hab	332	74.29
Balaruc - bains	Entre 2 M€ et 5 M€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	1750	18.4
Balaruc - vieux	Entre 100 k€ et 500 k€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	470	69.28
Poussan	Entre 500 k€ et 2 M€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	1152	197.12
Bouzigues	Entre 100 k€ et 500 k€	Moins de 100€/hab	468	5.48
Mèze	Entre 100 k€ et 500 k€	Moins de 100€/hab	1063	249.09
Gigean	Entre 0 k€ et 100 k€	Moins de 100€/hab	64	58.68
Montbazin	Entre 0 k€ et 100 k€	Moins de 100€/hab	817	45
Villeveyrac	Entre 0 k€ et 100 k€	Moins de 100€/hab	62	234.81
Pinet	Entre 0 k€ et 100 k€	Moins de 100€/hab	480	72.45
Pomérol	Entre 100 k€ et 500 k€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	176	Non calculé
Marseillan	Entre 2 M€ et 5 M€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	3308	Non calculé
Sète	Entre 500 k€ et 2 M€	Moins de 100€/hab	14234	Non calculé
Vic la Gardiole	Entre 500 k€ et 2 M€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	1178	453.72
Mireval	Entre 100 k€ et 500 k€	Moins de 100€/hab	1189	223.67
Montagnac	Entre 500 k€ et 2 M€	Entre 100€/hab et 500 €/hab	520	386.94
Agde	32 M€	Entre 1 k€/hab et 10 k€/hab	6542	1733.66

Tableau 5 : Indicateurs produits par l'ONRN en 2012 sur les communes autour du bassin de Thau, tranche de dégâts, coût par habitant (entre 1995-2012), population potentiellement impactée et surface inondable

Une convention de mise à disposition des données de sinistralités a été passée entre la CCR et le SMBT. Les montants de dégâts sont ceux soumis à déclarations à leur assurance des acteurs privés ayant subi des dommages au cours d'évènement d'inondations. Ces données sont présentées par communes et par évènements mais ne peuvent être présentées directement pour clause de confidentialité. Une présentation de ces données traitées et agglomérées peut toutefois être réalisée. Il est à noter d'une part que ces données des montants des dégâts (représentativité de 40%) ne représentent qu'une partie des dégâts privés et des biens assurés. D'autre part les montants des dégâts publics n'étant pas assurés, n'apparaissent pas dans ces chiffres (dégât de voirie, de bâtiments publics, d'infrastructures...). Enfin, les données sur les 25 communes du SAGE de Thau entre 1992 et 2014 ne présentent que peu d'observations (peu d'évènement référencé) dans cette base de la CCR.

Sur le territoire du bassin de Thau (25 communes du SAGE), les montants globaux des dommages des assurés s'élèvent à plus de 45 millions d'euros (Tableau 6) sur la période 1992-2012. ces montants représenteraient probablement et approximativement qu'entre 25% à 50% des montants globaux réels des dégâts. La ville d'Agde présente à elle seule 35 Millions d'euros de dégâts sur la période 1992-2012, c'est-à-dire 77 % des montants des dégâts sur des communes intégrées à la SLGRI du bassin de Thau. La ville

d'Agde, comme les communes de Saint Pargore, Aumelas, **est traitée et intégrée au Programme d'Action de Prévention des Inondations du fleuve Hérault porté par le syndicat du fleuve Hérault**. Le PAPI de Thau-Ingril n'intégrera ainsi aucune action sur la d'Agde qui sera prise en charge dans le PAPI du fleuve Hérault. La commune de Marseillan est la deuxième plus touchée en montant de dégâts avec 1.9 M€ sur la période. Les autres communes qui semblent assez vulnérables aux dégâts sont Vic la gardiole (893 220 €), Sète (510 000 €), Poussan (498 237 €), Frontignan (646 940 €), Mèze (258 105 €) et Mireval (232 704 €). Les communes de Villeveyrac, de Montbazin, de Bouzigues, de Pinet (0 montants 1992-2012), de Pomérol (0 montants dans la base 1992-2012), de Gigean, de Loupian, et de balaruc le vieux sont faibles (inférieurs à 40K€) sur cette période de 20 ans.

Il a ensuite été estimé des indicateurs de coûts par an et par habitant sur chaque commune. On remarque que la vile d'Agde est assez à part de l'ensemble des communes avec des montants de dégâts de 83 €/an/hab. Ensuite pour les communes sur le bassin versant de la lagune de Thau et d'Ingril, Marseillan (14.85 €), Vic la Gardiole (17.13 €), Poussan (5.04 €) présentent les indicateurs les plus élevés. Il est à noter que les plus importants évènements historiques ne sont pas dans cette base de données, à savoir la tempête de 1982.

CODE_INSEE	commune	Cout_degat (1995-2012)	Population (INSEE 2013)	Agglomération	Degat (Euros/an/habitants)
34003	AGDE*	35 892 738 €	25 253	CAHM	83.61 €
34016	AUMELAS	16 046 €	507	CCVH	1.86 €
34023	BALARUC-LES-BAINS	131 293 €	6 878	SAM	1.12 €
34024	BALARUC-LE-VIEUX	64 820 €	2 544	SAM	1.50 €
34039	BOUZIGUES	3 988 €	1 736	SAM	0.14 €
34056	CASTELNAU-DE-GUERS	70 999 €	1 149	CAHM	3.63 €
34087	COURNONSEC	10 665 €	2 962	MMM	0.21 €
34088	COURNONTERRAL	326 745 €	5 826	MMM	3.30 €
34095	FABREGUES	1 133 393 €	6 288	MMM	10.60 €
34101	FLORENSAC	959 278 €	4 969	CAHM	11.36 €
34108	FRONTIGNAN	646 940 €	22 942	SAM	1.66 €
34113	GIGEAN	12 973 €	6 118	SAM	0.12 €
34143	LOUPIAN	44 429 €	2 147	SAM	1.22 €
34150	MARSEILLAN	1 981 353 €	7 848	SAM	14.85 €
34157	MEZE	258 105 €	10 642	SAM	1.43 €
34159	MIREVAL	232 704 €	3 289	SAM	4.16 €
34162	MONTAGNAC	743 330 €	3 907	CAHM	11.19 €
34165	MONTBAZIN	72 795 €	2 937	SAM	1.46 €
34213	POUSSAN	498 237 €	5 819	SAM	5.04 €
34281	SAINT-PARGOIRE*	650 115 €	2 192	CCVH	17.45 €
34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	17 897 €	662	CAHM	1.59 €
34301	SETE	510 000 €	44 270	SAM	0.68 €
34333	VIC-LA-GARDIOLE	893 220 €	3 067	SAM	17.13 €
34341	VILLEVEYRAC	21 671 €	3 668	SAM	0.35 €

TOTAL territoire	Total général	45 193 737 €	181 772		14.63 €
------------------	---------------	--------------	---------	--	---------

Tableau 6 : Inventaire des montants des dégâts privés déclarés aux assurances sur la période 1995-2012 pour chaque commune du bassin de Thau, liés à des évènements d'inondations (source :CCR-ONRM)

Ensuite il est intéressant d'analyser les données de dégât non plus par commune sur la période, mais par épisode d'inondation. Les 4 épisodes ayant entraîné le plus de dégâts sur les communes du bassin de Thau (excepté Agde) entre 1995 et 2014, sont l'inondation de septembre 2014 (5 086 838 €), de décembre 2003 (3 666 142 €), de décembre 2002 (1 000 295 €) et de la tempête de décembre 1997 (2 443 588 €).

On remarque, et ce de façon très surprenante, que la tempête de novembre 2014, n'a entraîné que de faibles dégâts sur le territoire comparativement à d'autres évènements. La base de données de dégâts ayant été récupérée en deux temps (1992-2012) puis 2013-2014, il est possible que l'année 2014 n'ait pas été traitée de façon exhaustive. La CCR traitait au moment de la demande les années 2014, peut être que pas toutes les déclarations et montants ont été exploités ?

Un bilan des dégâts par évènement a été dressé uniquement pour les communes littorales et présentant un cordon de front de mer, à savoir Sète, Frontignan et Marseillan, et en excluant la commune d'Agde.

La tempête de 2014, est ainsi peu marquante (une compilation de tous les évènements de 2014 a été réalisée afin de respecter la convention avec le fournisseur de données). Pour les communes littorales, la tempête de 1997 (celle ayant eu la plus forte houle des tempêtes enregistrées) montre des dégâts de 1 397 453 €. La tempête de décembre 2003 présente également de fort dégât avec un montant pour les communes littorales (Sète + Marseillan+ Frontignan) de 1 184 500 €.

En comparant cette analyse avec les données historiques du rapport sur la submersion, partie qui caractérise les hauteurs et périodes de retour de niveau marin et des houles, il n'est pas aisé de trouver une corrélation entre la période de retour de l'évènement et le niveau des montants des dégâts.

Code événement	Total	épisode d'inondations
001330	3 666 142 €	Inondations du Rhône de décembre 2003
001340	668 218 €	Inondations du Rhône de décembre 2003
001354	39 647 €	Inondations du Languedoc en octobre 1994
001355	38 006 €	Inondations du Sud-Est de la France en novembre 1994
001360	596 549 €	Inondations de l'Hérault en janvier 1996
001366	2 443 588 €	Inondations du Languedoc de décembre 1997
001596	21 740 €	Inondation Gard / Hérault de septembre 2005
001690	191 238 €	Inondations du Gard et de l'Hérault en octobre 2001
001696	1 000 295 €	Inondations du Gard et de l'Hérault en décembre 2002
001703	626 555 €	Inondations du Sud de la France en septembre 2003
001871	9 020 €	Inondations du Sud de la France en novembre 2011
001897	311 912 €	Évènement cévenol de septembre 2014
001898	5 086 838 €	Inondations de l'Hérault en septembre 2014
001903	122 529 €	Inondations du Languedoc en novembre 2014
001907	449 574 €	Inondations de l'Hérault en octobre 2014
Total général	15 271 851 €	

Tableau 7 : Inventaire de la somme des dégâts privés (source CCR) sur l'ensemble du territoire de Thau excepté la commune d'Agde, pour différents épisodes d'inondation entre 1995 et 2014.

2.5 Enjeux en zones inondables

Dans cette partie, nous allons présenter quelques indicateurs généraux issus des études menées dans la SLGRI, et notamment l'étude de vulnérabilité du territoire aux inondations où une identification de l'ensemble des enjeux en zones inondables (Q10, Q100 et Q1000) a été produite ainsi qu'une évaluation des dégâts potentiels chiffrés. Pour plus de détails, il conviendra de se référer à cette étude qui a permis de bien identifier les communes les plus à risques ainsi que le type d'enjeu le plus exposé.

Des planches cartographiques à l'échelle 1/5000, sur chaque commune ont été construites afin d'exposer les zones potentiellement inondables suivant plusieurs occurrences d'aléa ainsi que les différents types d'enjeux repérés sur les planches (bâtiments publics, habitation, entreprises, site polluant, infrastructure publique...).

De même l'étude de vulnérabilité a évalué les dégâts pour les crues de 10, 100 et 1000 ans pour l'ensemble des types d'enjeux et des communes. La carte des dégâts évalués tout type d'enjeux par commune pour une crue et tempête centennale est présentée ci-après. Il apparaît nettement que les communes littorales sont bien plus exposées aux risques et présentent des dégâts évalués supérieurs aux communes de l'arrière littoral.

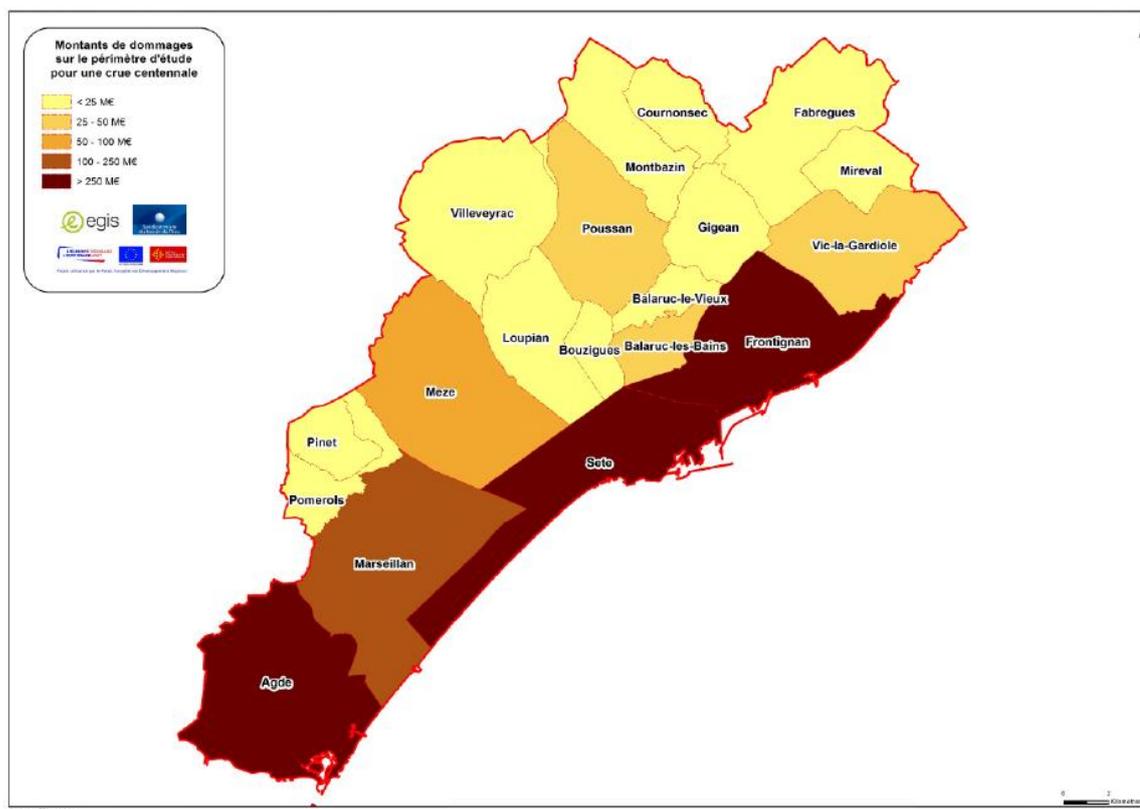


Figure 29 : Dégât évalué pour une crue et tempête centennale sur les communes de la SLGRI (source étude de vulnérabilité SLGRI, Bassin de Thau-Ingril)

2.5.1 Population exposée

Selon l'estimation de la population réalisée, près de 19% de la population du territoire d'étude est exposée aux inondations dès la crue décennale. Cela représente environ 32 049 habitants (sur les 172 900 recensés

selon les statistiques). Pour la crue centennale, 58 875 habitants sont exposés, soit 34% et 66 473 habitants pour la crue millénaire, soit 38%.

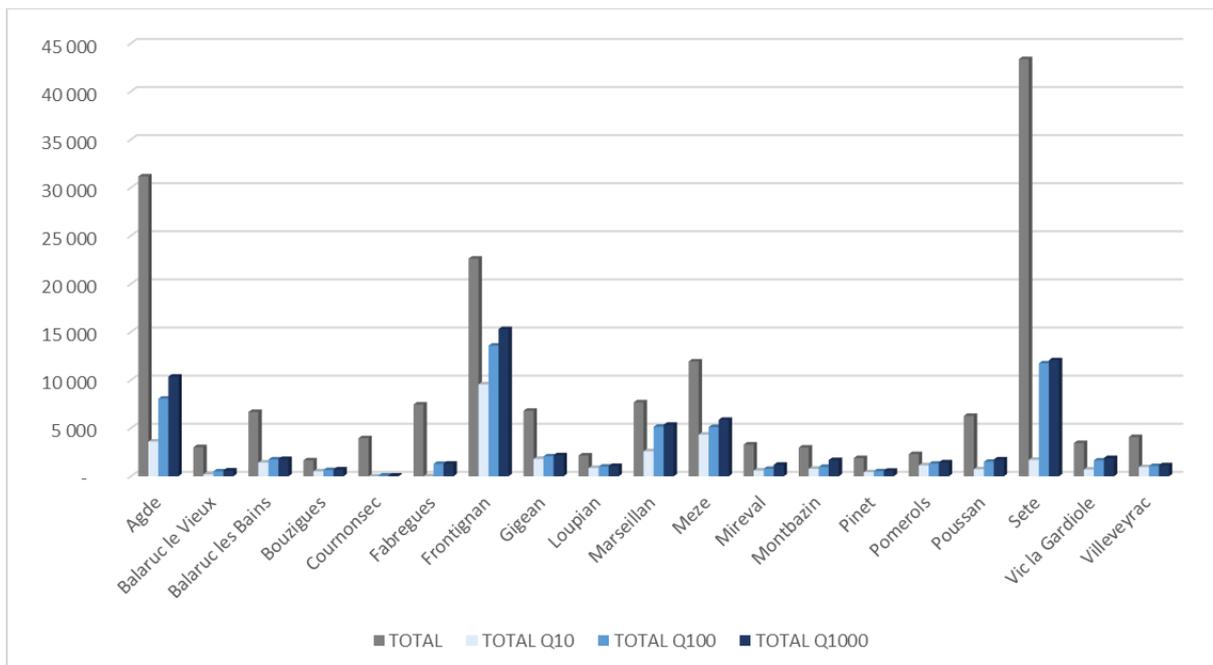


Figure 30 : Nombre d'habitants exposés par rapport à la population communale

2.5.2 Activité économique et entreprises

Sur l'ensemble des communes étudiées, 20 223 entreprises ont été identifiées selon les bases de données existantes :

- Q10 : 2 398 entreprises sont exposées (12%) ;
- Q100 : 6 775 entreprises sont exposées (34%) ;
- Q1000 : 7 879 entreprises sont exposées (39%).

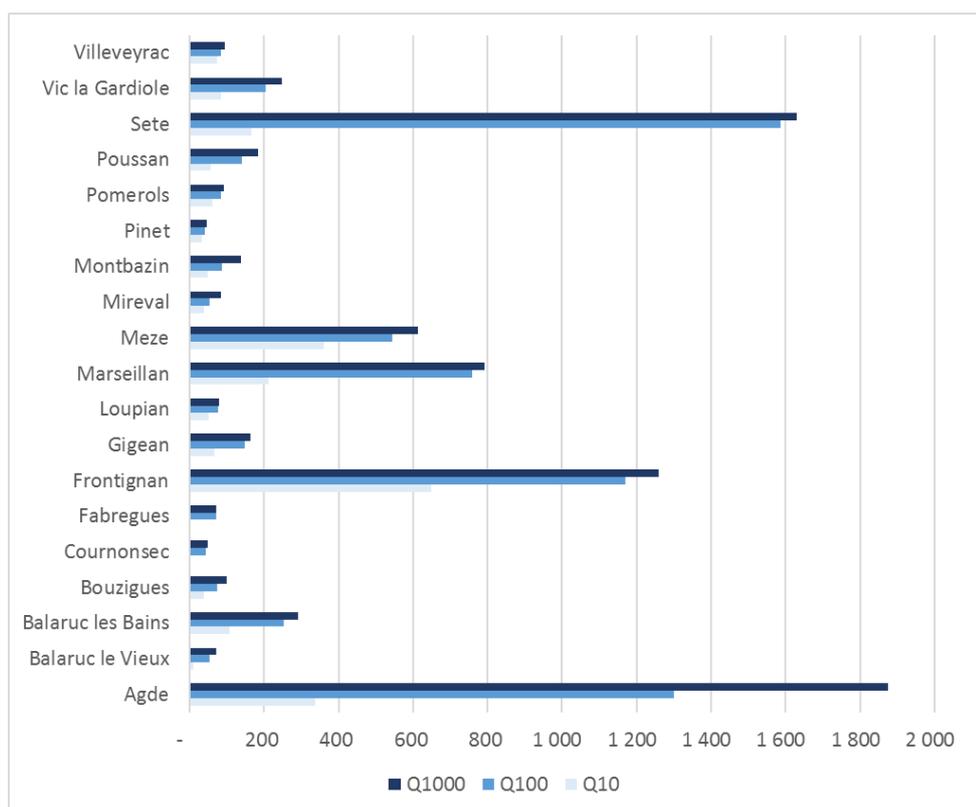


Figure 31 : Nombre d'entreprises (établissements/Enseignes) exposées par occurrence de crue

2.1.7 Les réseaux d'assainissement

189 infrastructures de réseaux eaux usées ont été identifiées sur le territoire d'étude. Parmi elles :

- 62 sont exposées aux crues décennales, soit 33% ;
- 134 sont exposées aux crues centennales, soit 71% ;
- 140 sont exposées aux crues millénales, soit 74%.

La commune la plus exposée toutes occurrences confondues est Pinet car la seule infrastructure recensée sur la commune est impactée dès la crue décennale.

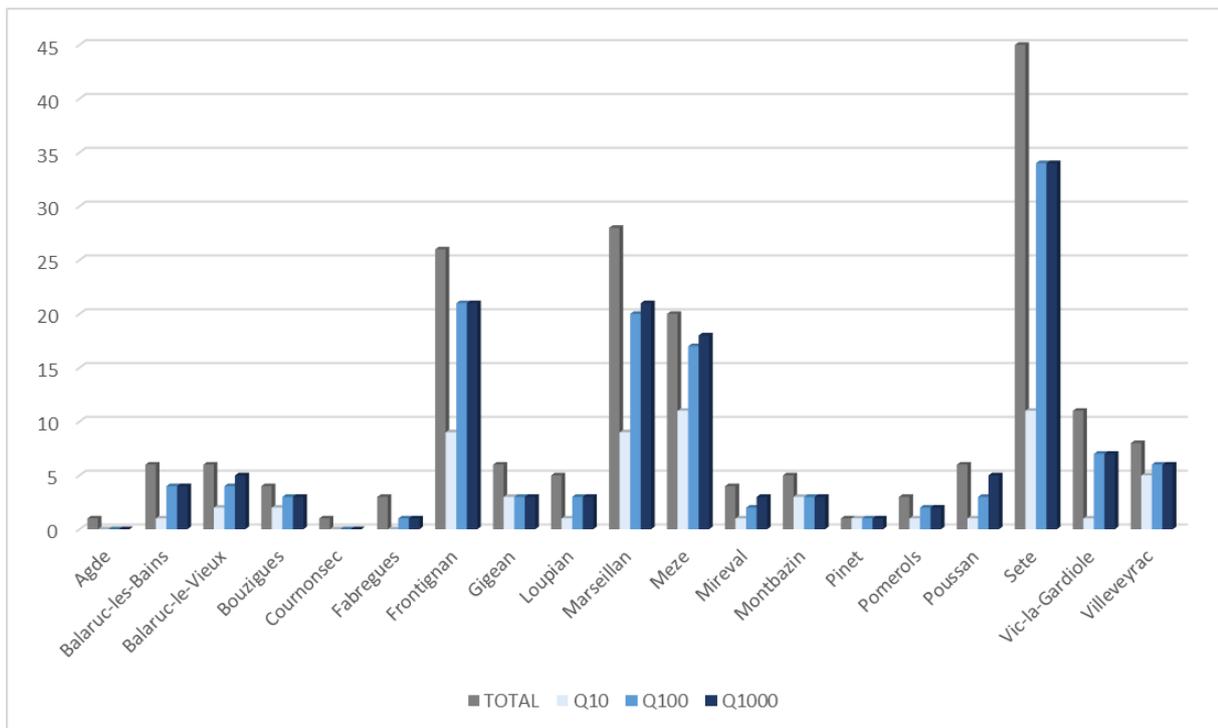


Figure 32 : nombre d'infrastructures eaux usées exposées

2.5.3 Les réseaux électriques

Près de 1 421 infrastructures du réseau électrique ont été identifiés sur le territoire.

- 12% sont exposés dès la crue décennale, soit 167 équipements électriques,
- 32% sont exposés à la crue centennale, soit 455 équipements électriques,
- 38% sont exposés à la crue millénale, soit 536 équipements.

On nota dès à présent que la quasi-totalité de ces équipements sont des postes de transformation. Ils représentent à eux seuls, 97% des infrastructures électriques. Les autres équipements correspondent à 29 postes de répartition et 5 sources électriques. Ils sont faiblement impactés lors d'un évènement (7 postes de répartition exposés et 2 sources pour un évènement millénal).

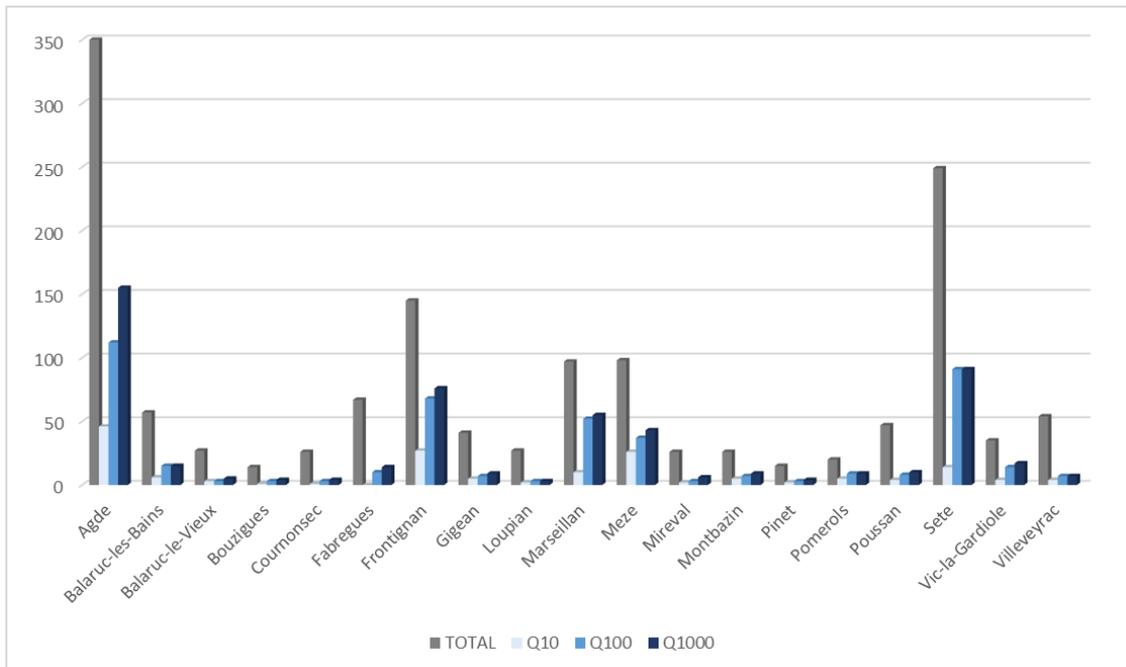


Figure 33 : nombre d'infrastructures électriques exposées

2.5.4 Les réseaux TELECOM

14 173 équipements de télécommunication ont été identifiés sur le territoire , la nature de celles-ci sont :

- Les appuis
- Les nœuds électriques
- Les NRA / NRO (nœuds de raccordement)
- Les points de mutualisation (PM)
- Les poteaux
- Les boucles locales (SR)
- Les supports

Le nombre d'équipement touchés sur Thau par occurrence de crue et par commune sont les suivantes :

- 2 274 sont touchés par une crue décennale. Cela représente 16% des équipements de télécommunication ;
- 4 324 sont exposés à une crue centennale, soit 31% ;
- 5 229 sont impactés par un évènement millénal, soit 37%.

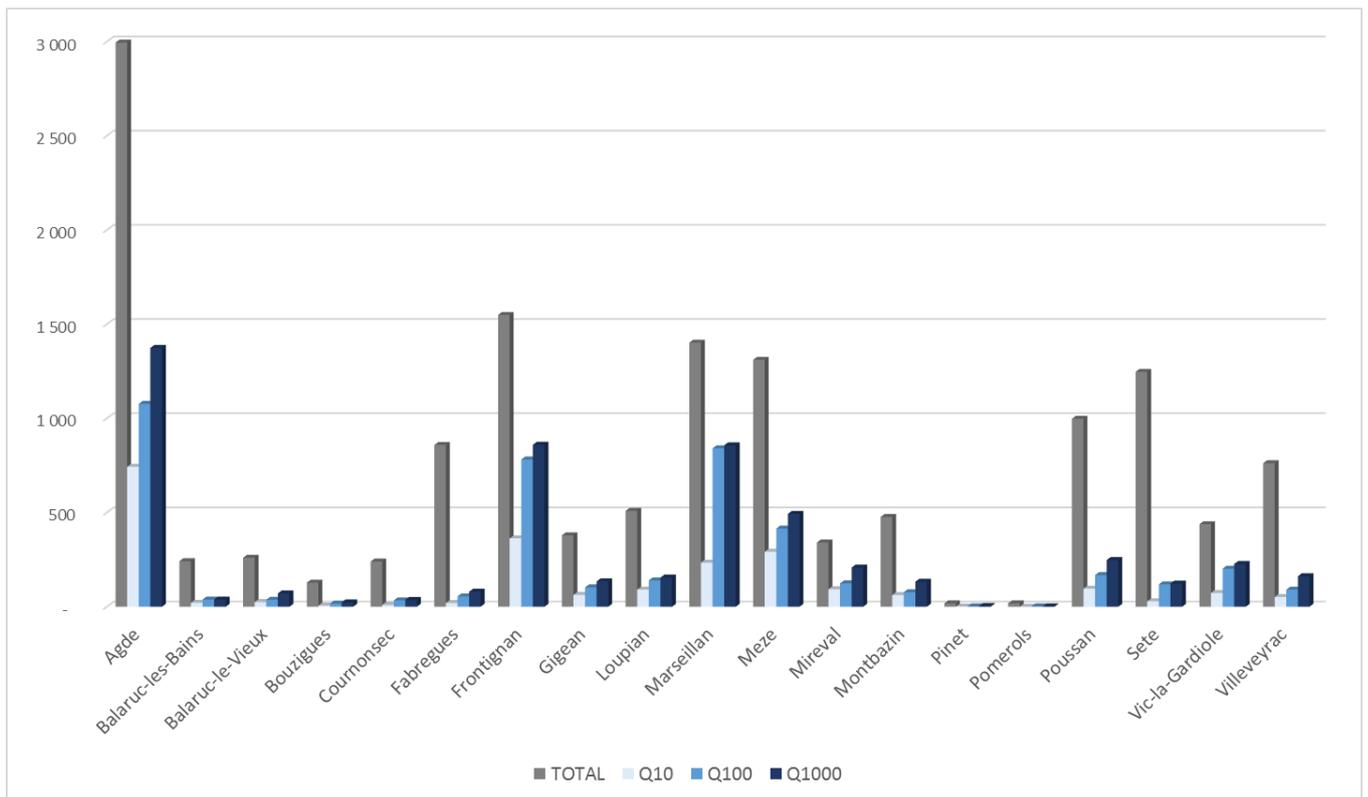


Figure 34 : nombre d'infrastructures de télécommunication exposées

2.5.5 L'exposition des habitations privées

Pour un évènement centennal, Sur les 22 216 habitations inondées par un évènement centennal, 4 957 habitations de plain-pied et 13 881 habitations disposant au moins d'un étage subissent des hauteurs d'eau inférieures à 1m voire inférieures à 0.5 m (pour 11 797 d'entre elles). Ces biens peuvent donc être tout ou partie protégés par des mesures de réduction de la vulnérabilité. Cela représente un total de 18 838 habitations, soit 85% des biens inondés.

En revanche, pour 3 378 habitations, les hauteurs d'eau attendues sont supérieures à 1m. 1 264 habitations de plain-pied sont particulièrement vulnérables (dont 17 avec des hauteurs d'eau supérieures à 2.5 m sur les communes d'Agde (7), Balaruc les Bains (4), Poussan (3), Montbazin (2) et Mèze (1)).

A cela s'ajoute 43 habitations dont l'étage est atteint par des hauteurs d'eau supérieures à 2.5 m. 19 d'entre eux se situent sur la commune de Montbazin, 8 sur Agde, 4 sur Frontignan, 4 sur Poussan, 3 sur Balaruc les Bains et 1 sur les communes de Gigean et de Sète.

Au total près de 12 885 habitants sont fortement exposés (hauteurs d'eau supérieures à 1m) dont 339 très fortement vulnérables (hauteurs d'eau supérieures à 2.5 m).

2.5.6 Le patrimoine agricole exposé

Le pourtour du bassin de Thau est une zone où l'agriculture est très présente. Cela s'illustre par les 11 800 ha agricoles recensés sur ce territoire qui sont répartis de manière relativement homogène.

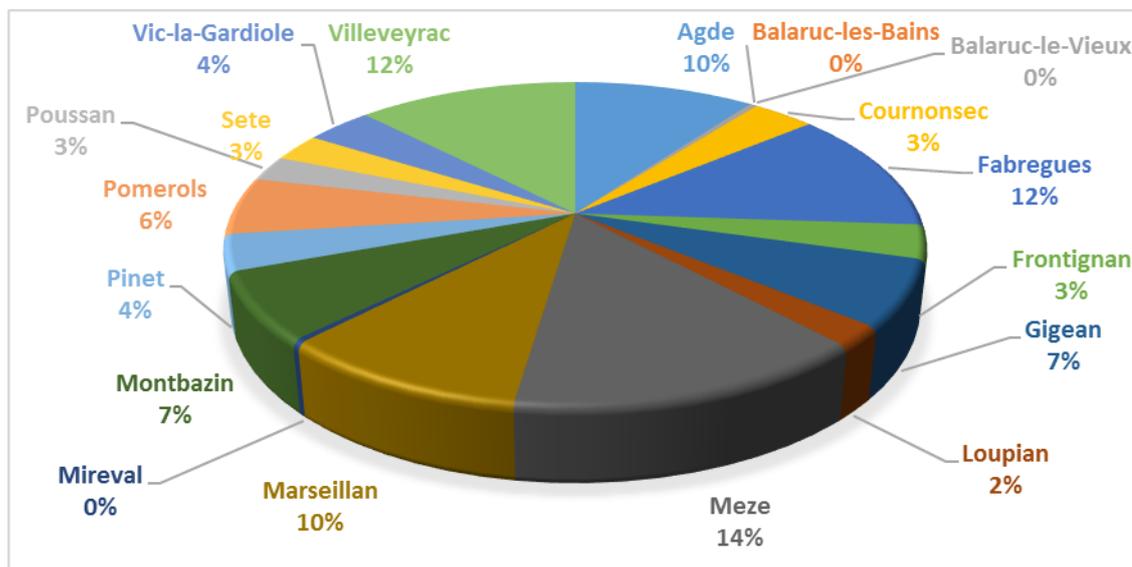


Figure 35 : Répartition des surfaces de parcelles agricoles sur le territoire d'étude

Ces parcelles agricoles sont sujettes aux inondations selon la répartition suivante :

- 1 789 ha submergés dès la crue décennale. Cela représente 15% des surfaces agricoles du territoire ;
- 2 745 ha sont inondés lors d'un événement centennal. Cela correspond à 23% des surfaces agricoles du territoire ;
- Pour une crue millénaire, ce sont désormais 3 238 ha qui subissent les inondations, soit 27% du total des surfaces agricoles du territoire.
- 2 communes voient leur parcelle agricole être particulièrement affectées. Il s'agit d'Agde et de Sète :
- Agde : dès la crue décennale, 58% des surfaces agricoles de la commune sont inondées ; c'est-à-dire que 681 ha sont impactés. Cela correspond à près de 38% du total des surfaces exposées sur l'ensemble du territoire. Ce chiffre augmente à 65% (soit 765 ha) pour un événement centennal et à 67% (794 ha) pour un événement millénaire.
- Sète : avec près de 16% de ces surfaces agricoles exposées (soit 52 ha) aux inondations, il ne s'agit pas de la commune la plus exposée à une crue décennale. Toutefois pour un événement centennal et millénaire plus de 98% de ces surfaces agricoles sont désormais sous l'eau. Cela représente près de 322 ha sur les 329 identifiés sur la commune. Ainsi Sète est la commune la plus exposée à partir d'une crue centennale.

2.5.7 Recensement des enjeux et synthèse de la vulnérabilité des enjeux prioritaires

Concernant les communes les plus exposées du territoire, quelques éléments de synthèse sont présentés en dessous

Selon l'analyse présentée dans le présent rapport, certaines communes sont plus exposées au risque inondation compte tenu :

- Du nombre d'enjeux exposés ;

- De la part que ces enjeux représentent par rapport au total présents sur la commune.

Typologie d'enjeux	Communes
Habitat	Marseillan / Montbazin / Frontignan / Vic la Gardiole / Pomérols / Loupian
Etablissements publics	Frontignan / Marseillan / Agde / Bouzigues / Mèze
Activités économiques	Frontignan / Marseillan / Sète / Agde / Mèze
Monde agricole et conchylicole	Vic la Gardiole / Frontignan / Marseillan / Mèze / Sète / Loupian / Agde / Pomérols
Infrastructures de transport	Frontignan / Marseillan / Agde / Vic la Gardiole / M-Mèze / Sète
Infrastructures de réseaux secs et humides	Frontignan / Mèze / Marseillan / Agde / Sète

Tableau 8 : Communes les plus exposées

Les communes les plus concernées par les inondations sont : Frontignan, Marseillan, Mèze et Sète. Il s'agit des communes les plus importantes du territoire. Elles concentrent donc beaucoup d'enjeux. On retrouve également les communes de Vic la Gardiole, Loupian, Pomérols, Bouzigues et Montbazin qui sont elles aussi fortement exposées selon les typologies d'enjeux.

2.6 Les risques littoraux

Le territoire de Thau-Ingril possède une façade littorale de 30 km partagée par 3 communes d'Ouest en Est - Marseillan, Sète et Frontignan – regroupant 60% de la population du territoire de Sète Agglopolè Méditerranée.

Les situations sont toutefois contrastées sur la bande littorale.

Le littoral sableux est en érosion et le trait de côte en recul en raison d'un déficit chronique de sédiments. Seule exception pour le moment, la commune de Marseillan dont le trait de côte est relativement stable sur le long terme malgré des épisodes de régression et d'accrétion successifs sur de courtes périodes de temps. Autre exception, les 2,4 km de plage protégés par l'atténuateur de houle au large de Sète. Et enfin, les falaises de la Corniche de Sète qui présentent une érosion marquée avec des risques d'éboulements mais pas encore de recul du trait de côte.

Sur le littoral sableux, le risque d'inondation par la mer est particulièrement marqué à Frontignan et dans une moindre mesure à Marseillan. A l'inondation par la mer s'y ajoute l'inondation par les étangs rétro-littoraux.

Les travaux littoraux réalisés par Sète Agglopolè méditerranée (SAM) depuis 15 ans ont permis de se donner du répit face aux risques littoraux : 30 à 40 ans sur le lido de Sète, une petite décennie pour le lido de Frontignan, 70 ans pour les travaux à venir de confortement géotechnique des falaises de la Corniche de Sète.

Toutefois, l'élévation du niveau de la mer et la modification des compartiments hydrauliques (étang, eau douce) liée au changement climatique oblige d'ores et déjà à se projeter pour anticiper les nécessaires transformations urbaines et socio-économiques.

D'après l'étude de vulnérabilité réalisée en 2021 par le SMTB dans le cadre de la SLGRI, plus de 300 habitations privées du territoire de SAM sont aujourd'hui exposées à un risque d'inondation (fluvial, littoral,

ruissellement) supérieur à 1m dès la crue décennale, le chiffre passant à 2 300 habitations pour la crue centennale soit 3% de l'habitat.

2.7 Gestion du risque d'inondation

2.7.1 Plan de Prévention des risques d'inondation (PPRI)

Le PPRI risque Littoral du bassin de Thau a été approuvé le 25 janvier 2021 : les aléas pris en compte sont la submersion marine/déferlement et le débordement de cours d'eau. Le PPRI du bassin versant de l'étang de Thau concerne 16 communes du département de l'Hérault : Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Frontignan, Gigan, Loupian, Marseillan,

Mèze, Mireval, Montbazin, Pinet, Pomerols, Poussan, Sète, Vic-la-Gardiole et Villeveyrac.

Selon les cas, les communes sont concernées par le risque de débordement des cours d'eau, le risque de submersion marine, ou les deux risques. La carte ci-dessous présente à l'échelle du territoire les risques d'inondation fort (rouge) et modéré (en bleu) liés au débordement de cours d'eau et à la submersion marine.

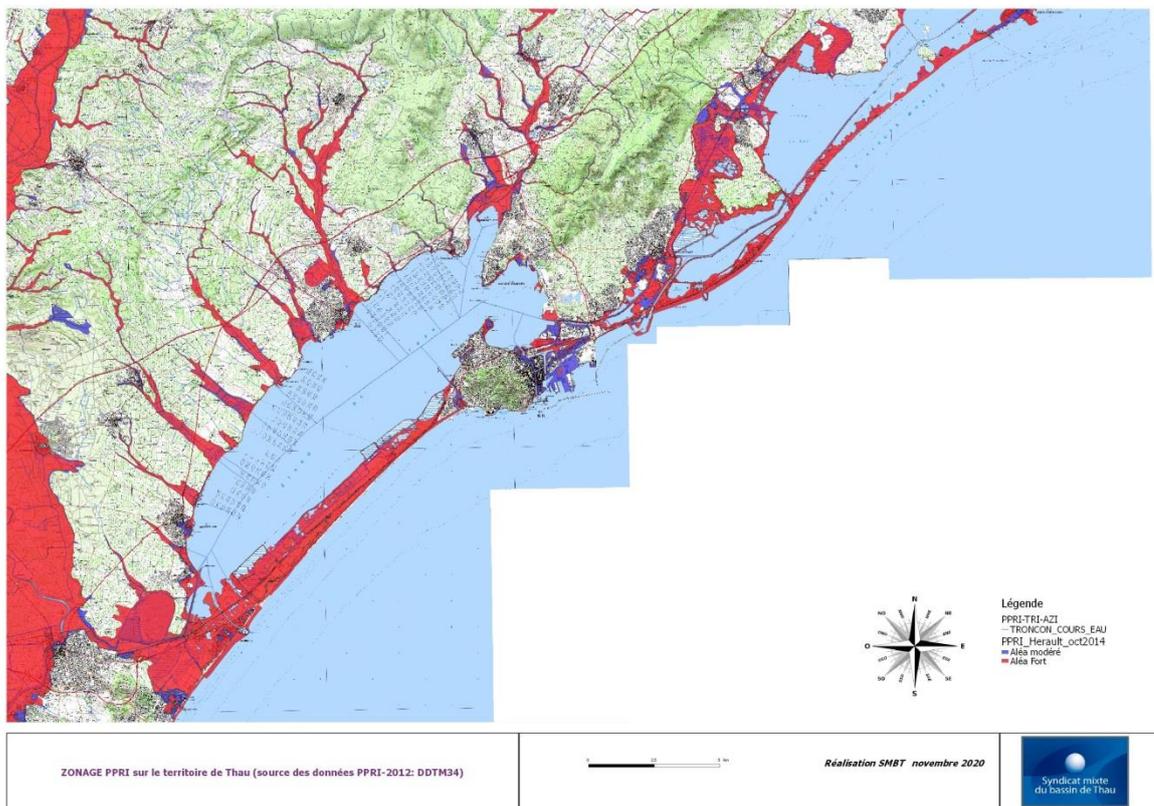


Figure 36 : Cartographie du zonage de l'aléa du Plan de Prévention des Risques Inondations de l'Hérault (2012, source DDTM34)

2.7.2 Prévision des Crues et des tempêtes

Le territoire n'a aucune couverture par le réseau national Vigicrue, ni de station DREAL ou des services de Prévision des CRUES (SPCC-MO) sur le bassin versant. Le SMBT a développé un système d'avertissement sur les niveaux de pluie à partir du modèle météo à maille grossière GFS (Infoclimat) ainsi qu'un système d'avertissement SMS reprenant les prévisions de surcotes et de hauteur de houle à 4 jours et les typant en

période de retour. Ces alertes SMS à J-3 / J-1 sont envoyées à certaines communes et services (cycle de l'eau) et opérateurs (SUEZ, VEOLIA...). Plus récemment, avec les financements de la phase -2 de la SLGRI, le SMBT développe avec PREDICT un service de gestion de crise, compilant un système d'avertissement et de prévision, un système de surveillance temps réel, une base de données intégrant le PCS des communes et des outils de gestion de crises, report d'information et de coordination. Au final, le programme SLGRI est très complémentaire du PEP, car celui-ci dans sa phase-2 développe des outils pour améliorer la gestion de crise sur le territoire, axe 3 dans les PAPI. Dans le programme de la SLGRI phase-2, il y aura aussi la construction de plusieurs stations de mesure avec vocation de fournir une alerte en temps réel sur les débits et niveaux d'eau transitant dans le réseau hydrographique. Les données du marégraphe de Sète et de la bouée houlométrique au large de Sète produisent des données temps réel et permettent d'évaluer les risques littoraux.

2.7.3 Gestion des littoraux

30 km de côtes dont 2 km de falaises et 20 km de lidos constituent la façade littorale de Sète Agglopôle méditerranée. Des côtes en érosion à l'exception de celles de la commune de Marseillan.

Sète Agglopôle méditerranée s'est intéressée à la question de l'érosion dès sa création en 2003. La première opération d'envergure a été celle de la protection du lido de Sète à Marseillan. Un lido de 12 km de long et 2 km de large qui, il y a 6 000 ans a fermé la lagune de Thau par accumulation de sédiments.

Au début des années 2000 la plage du lido avait dangereusement régressé et la route littorale était régulièrement attaquée par les houles hivernales, obligeant à des réparations régulières. Faute de parkings, le stationnement était concentré de manière anarchique des deux côtés de la route; les « bouchons » étaient le lot quotidien des plagistes.

Pour préserver la liaison Sète-Marseillan par le lido, mais également l'activité touristique et économique – conchyliculture et viticulture – Sète Agglopôle et L'Etat ont réfléchi à un projet de protection durable du lido. Pour réduire la vulnérabilité des infrastructures des travaux de déplacement de la route littorale 100 m vers les terres, jusqu'au point infranchissable de la ligne de chemin de fer ont été réalisés dans les années 2007-2010.

L'espace laissé libre par le recul stratégique de la route, a permis de reconstituer une plage de 70 m de large protégée par un cordon dunaire. La nouvelle route a été construite par recyclage des matériaux de l'ancienne, des ronds-points et des parkings offrant quelque 2 000 places ont été aménagés. Une voie verte et une voie bus en site propre ont parachevé le dispositif.

Cependant, la voie de chemin de fer étant trop proche, le recul de la route n'a pas été suffisant sur les premiers 2,4 km du lido, dans le secteur dit de Villeroy à Listel. Une solution de protection en mer est venue compléter les solutions terrestres : l'atténuateur de houle. Le principe est celui d'une digue immergée à 350 m au large par 4,5 m de fond qui casse l'énergie des houles avant qu'elles ne déferlent sur la plage, limitant ainsi leur impact érosif. Testé dans un premier temps sur la moitié de sa longueur et évalué par le BRGM, le dispositif qui a très vite montré son efficacité – 12 m de plage gagné en 3 ans – a ensuite été déployé sur toute sa longueur. Il est protégé par un balisage en mer et une interdiction de naviguer sur l'ouvrage.

Au total, les travaux du lido de Sète à Marseillan se sont étalés sur 12 ans (2007- 2019) offrant une protection pour une quarantaine d'années. L'investissement aura été de 55 M€ HT financé par l'Europe, l'Etat, la Région Occitanie et le Département de l'Hérault.

Autre lido, autre problématique, le lido de Frontignan est urbanisé sur 6 de ses 8 km. Le trait de côte y est relativement stabilisé depuis les années 60 grâce à la création par les riverains d'une soixantaine d'épis perpendiculaires à la côte dont le rôle a été de stocker le sable pour éviter qu'il ne soit emporté par la dérive littorale. Toutefois, la cellule sédimentaire est très déficitaire en sable, laissant présager à terme d'une reprise inévitable de l'érosion.

L'urbanisation a ici contraint fortement le projet. La seule solution acceptable, sans créer de protection supplémentaire en dur, a été d'utiliser les solutions de protections naturelles que constituent la plage et la dune. Les travaux, achevés en 2021, ont permis de recharger les plages avec 200 000 m³ de sable prélevé sur le banc sableux de l'Espiguette bloqué par la digue de Port Camargue et de recréer un cordon dunaire devant l'urbanisation. Le sable rapporté sur les plages permet de recharger les petits fonds amortisseurs naturels des houles. Le cordon assure une protection « fusible » au gré des houles qui peuvent néanmoins l'entamer.

Protection naturelle mais temporaire, tel a été l'esprit du projet de protection du lido de Frontignan. Il est aussi un signal donné aux riverains par la collectivité : le temps de la protection contre les événements naturels est révolu, il faut composer avec l'inéluctable – l'érosion accentuée par l'élévation du niveau des mers liée au changement climatique.

C'est ainsi que le sujet de l'érosion des côtes laisse émerger une préoccupation beaucoup plus systémique pour le territoire, celle de l'adaptation au changement climatique. Une réflexion de très long terme sur le sujet a d'ailleurs été initiée sous l'égide de l'Etat dans un format de concertation des acteurs baptisé les « ateliers des territoires ». Sète agglomération méditerranéenne a la chance d'être territoire d'expérimentation en la matière. La démarche doit conduire à une vision politique et opérationnelle de la route à suivre pour les décennies à venir, venant bousculer les habitudes d'occupation du sol, les formes urbaines, l'habitat, le tourisme... Plus spécifiquement à Frontignan plage, elle doit déboucher sur un scénario de recomposition spatiale d'un espace littoral menacé d'inondation permanente d'ici la fin du siècle.

2.7.4 Autres démarches de gestion des inondations

Les autres démarches du territoire en lien avec l'inondation sont principalement une démarche de gestion du trait de côte par le service espace naturel de Sète Agglopolie Méditerranéenne et des démarches sur l'aménagement avec le SCOT du territoire de Thau.

L'approche de gestion du trait de côte a été décrite auparavant avec les principales réalisations sur le territoire et la stratégie future. A noter qu'une démarche et des études portées par la DREAL Occitanie sur le recul stratégique lié à la montée du niveau marin à échéance 2100 est également en cours. Le littoral de Frontignan, un des secteurs les plus sensibles et vulnérables du golfe du lion, est un des sites pilotes pour cette étude stratégique.

Un travail de révision du SCOT du bassin de Thau est actuellement en cours avec une mise à jour et intégration du volet inondation de celui-ci avec une intégration des différents zonages inondation et des enjeux vulnérables du territoire. Le volet inondation et risque seront ainsi intégrés dans ce document de planification.

3.Stratégie du PEP

3.1 Motivations du PEP 2022-2024

Le territoire exposé aux inondations a mené par le passé des actions face à ces risques mais qui était porté par différentes maîtrises d'ouvrage. L'agglomération de Sète a lancé un programme de gestion du trait de côte qui indirectement améliore et maîtrise les risques d'inondation, plusieurs communes ont lancé des schémas directeurs pluviaux pour mieux maîtriser les ruissellements, et plusieurs plans de gestion de zones humides ou de cours d'eau précisait des actions sur le phénomène d'inondation. Par exemple, le plan de gestion du Pallas de 2003 proposait la maîtrise des débordements du ruisseau du Pallas vers le secteur du Sesquier, le plan de gestion de la Vène (2011) proposait des zones d'épanchement de crue en amont de Montbazin et un recalibrage du lit pour lamener les ondes de crues. L'ensemble des actions concernant l'inondation étaient donc planifiées dans différents documents, sous différentes maîtrise d'ouvrage mais sans une organisation cohérente d'ensemble. Des choses ont été réalisées aux échelles communales et EPCI, mais de façon ciblée et indépendante. En 2017, avec la SLGRI du bassin de Thau, l'ensemble de l'approche s'est réorganisée à l'échelle du bassin versant. Avec des fonds européens, le SMBT a porté un programme technique d'étude et de construction d'outil qui a permis la capitalisation et la production de nouvelles données, et aussi de pouvoir définir, à la connaissance de ces informations, une stratégie cohérente à l'échelle territoriale. Le programme technique de la SLGRI se terminera en 2022 avec la création d'une plateforme de gestion des crises pour les acteurs locaux et les communes. Depuis 2017 également la compétence GEMAPI a permis une prise de responsabilité des EPCI et acteurs locaux sur le volet inondation. Si les actions comme l'entretien des rivières et la protection de la qualité des cours d'eau ont été menées et poursuivies, en revanche les GEMAPIENS sur le volet inondation ont eu à engager des actions sur un champ de compétence nouveau pour le territoire. En 2021, fort de la capitalisation de connaissances apportées par la SLGRI de Thau, voulant renforcer le rôle et les moyens d'intervention financiers des compétents GEMAPI, les acteurs du territoire et décideurs ont voulu poursuivre cette dynamique dans la construction d'un Programme d'Etude préalable au PAPI. Le SMBT s'est donc positionné en mars 2021 auprès du préfet de bassin Rhône-méditerranée-Corse pour porter cette démarche auquel les services de l'État ont répondu favorablement. Le PEP porte plusieurs avantages et devrait répondre aux besoins du territoire. Cette démarche permet de coordonner, fédérer et organiser l'ensemble des acteurs d'un territoire, qui même assez petit comme le bassin versant de Thau, est très varié dans les thématiques et les approches. Le PEP permet de donner une feuille de route partagée, en relation avec les différentes échelles de décisions et de visions, et de planifier des opérations sur une échelle quasiment de 10 ans avec un PAPI travaux qui suit. Enfin, le PEP permet de pouvoir consolider et augmenter des moyens financiers d'actions, et renforcer les budgets des services compétents et les actions portées en termes de GEMAPI. Les réels avantages de cette démarche pourront être évalués à la fin de ce programme, mais aujourd'hui le lancement de cette démarche doit pouvoir, petit à petit, construire ce réseau d'acteurs, d'actions, et de moyens autour de la gestion des risques inondations. Ce programme d'action a vocation donc à pouvoir structurer les interventions des porteurs de la GEMAPI sur le bassin versant et façade littorale, de pouvoir aider les communes sur la protection de leur patrimoine mais aussi sur leur gestion de crise au niveau de la protection civile, ainsi que pouvoir apporter des perspectives et de la sécurisation pour les acteurs et activités économiques (agriculteurs, conchyliculteurs, entreprises..). Le PEP permet donc de rentrer dans cette première étape préalable.

3.2 Stratégie retenue pour le PEP 2022-2024

La stratégie retenue pour le PEP a découlé des premiers éléments des études de vulnérabilité de la SLGRI de Thau-Ingril qui avait proposé par ailleurs un programme d'action simplifié prémisses de ce que l'on pouvait construire dans une démarche PAPI.

Notre territoire est très vulnérable aux inondations, et en ce sens une part importante de réduction de la vulnérabilité par de la mitigation et de la protection individuelle semblent essentielle et primordiale.

- Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes, des entreprises ou encore des industries et infrastructure potentiellement polluante est une priorité et explique la part financière importante de l'axe -5 dans le programme proposé dans ce document.
- Intégrer les risques dans la conception, l'aménagement, le renouvellement urbain est aussi important dans des milieux de fortes densifications comme le littoral de Thau.
- Renforcer la prise de conscience du risque des acteurs mais surtout des administrés du territoire et ce dès le plus jeune âge (action pédagogique d'éducation et d'information dans les écoles...). Ainsi des actions ambitieuses de communication, de construction d'outils pédagogiques est proposée pour les années 2022, 2023 et 2024 et devrait aussi se poursuivre sur toute la démarche PAPI.
- Programmer avec les GEMAPIENS des études techniques améliorant la connaissance et le diagnostic ou structurant des études d'avant-projet sur des actions limitant l'inondation.
- Intégrer les gestions des risques inondations aux autres approches sur le réseau hydrographique (hydromorphologie, zone d'expansion) et aux zones humides (plan de gestion...) afin de pouvoir apporter s'il est possible des solutions intégrées sur le plan économique (moins coûteuses), environnementale (douce et fondée sur la nature) et d'aménagement du territoire (acceptabilité sociale, politique...).

3.3 Stratégie retenue pour le PAPI complet

L'élaboration du PAPI complet sera initiée dès l'année 2023 avec un objectif de dépôt pour l'année 2024. Au niveau de la concertation publique, si le PEP n'a pas eu besoin de concertation en revanche les administrés doivent pouvoir être associés et concertés à la réalisation du PAPI complet. Le SMBT porte dans le PEP des actions de communication (intervention dans le milieu scolaire, monde associatif...) et ces animations feront partie de l'information et le partage d'information aux citoyens. D'autres modes d'animation pourront être utilisés pour concerter les citoyens, notamment des réunions publiques par bassin versant de cours d'eau, communes ou ceux exposés aux risques littoraux (notamment Frontignan plage), des moyens de sondages et d'enquêtes auprès de riverains pourraient aussi être employés ainsi que des journées spécifiques dédiées en s'appuyant aussi sur des associations (association de riverain, CPIE...). Des possibilités d'ouvrir des cahiers de doléances dans les communes sur le problème des inondations, en y déposant des dossiers techniques (études, connaissances...) et en recueillant les avis des administrés pourraient aussi être utilisés à l'image et méthode d'une enquête publique classique.

Dans le contenu du PAPI complet et de travaux, sans préjuger et anticiper certains résultats d'études hydrauliques du PEP, le territoire ne devrait pas avoir besoin de lourds travaux concernant de nouveaux ouvrages de protection collective. La stratégie devra davantage se focaliser sur la protection individuelle et la réduction de vulnérabilité et donc de monter en charge le service de diagnostic et travaux de mitigation que le PEP aura eu pour objectif de monter sur notre territoire. Toutefois, l'étude de recensement des digues (action 7.1 du PEP) et éventuellement de leur intérêt de classement sur les anciens ouvrages de protections (non

classés à ce jour) pourra mettre en évidence l'importance de pouvoir conserver, entretenir voire renforcer certains tronçons dans leur niveau de protection. Ainsi l'action 7.1 du PEP, est potentiellement celle qui peut apporter des éléments importants en la déclinant à savoir, la réalisation de travaux et de confortement ou renforcement d'ouvrages existants, la réalisation d'étude de danger, de classification et procédure de classement auprès de la DREAL-risques, ainsi que des moyens d'acquisition et de maîtrise foncière (DUP, acquisition foncière, remembrement de parcelle ou actes notariés de servitude...).

4. Programme du PEP

4.1 Contenu du programme et plan financier

Le programme contient 29 actions au total portées par 7 maîtrises d'ouvrage différentes. Deux fiches actions sont portées par des maîtrise d'ouvrage privés (administrés en entreprises respectivement sur des travaux de mitigation de maison individuelle ou de locaux d'entreprise).

La répartition du nombre d'action et des volumes financiers par actions et partenaires financiers sont présentés dans les tableaux suivant :

N° action	Actions	Montant Total (€ HT)	Montant Total (€ TTC)	montant-BOP 181 (€ HT)	montant-BOP 181 (€ TTC)	Montant région (€ HT)	Montant CD-34 (€ HT)	Montant MO (€ HT)	Montant MO (€ TTC)
Axe 0 : Animation									
	TOTAL Axe-0	263 250 €	315 900 €	131 625 €	157 950 €	52 650 €	0 €	78 975 €	94 770 €
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque									
	TOTAL Axe-1	501 667 €	602 000 €	250 833 €	301 000 €	92 833 €	20 000 €	138 000 €	165 600 €
Axe 2 : Surveillance et prévision									
	TOTAL Axe-2	90 000 €	108 000 €	45 000 €	54 000 €	18 000 €	9 000 €	18 000 €	21 600 €
Axe 3 : Alerte et gestion de crise									
	TOTAL Axe-3			0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme									
	TOTAL Axe-4	75 000 €	90 000 €	37 500 €	45 000 €	0 €	0 €	37 500 €	45 000 €
Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens									
	TOTAL Axe-5	945 000 €	1 134 000 €	542 500 €	651 000 €	96 000 €	167 000 €	151 500 €	181 800 €
Axe 6 ralentissement des écoulements									
	TOTAL Axe-6	305 000 €	366 000 €	152 500 €	183 000 €	61 000 €	30 500 €	61 000 €	73 200 €
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques									
	TOTAL Axe-7	125 000 €	150 000 €	62 500 €	75 000 €	25 000 €	12 500 €	25 000 €	30 000 €
	TOTAL Tout	2 304 917 €	2 765 900 €	1 222 458 €	1 466 950 €	345 483 €	239 000 €	509 975 €	611 970 €
	montant global d'aide du fond Barnier en prenant la spécificité	1 362 625 €							

Tableau 9 : Répartition du plan financier par axe d'intervention PAPI et par partenaire financier pour le programme d'étude préalable (PEP) 2022, 2023 et 2024 sur le territoire de Thau-Ingril

Le programme global est estimé à 2.304 millions d'euros HT, l'axe -5 et l'axe-1 représentent les deux axes les plus volumineux budgétairement. Aucune action n'a été intégrée dans l'axe-3. Pour l'axe 2, une action de complément de métrologie sur le territoire a été défini afin de pouvoir compléter le dispositif de 3 stations d'avertissement déployée par le programme technique mise en œuvre de la phase-2 de la SLGRI, financé par des fonds européens et actuellement en cours de mise en œuvre prévoit des actions dans ces deux axes (développement d'une plateforme et service de gestion de crise, station de métrologie d'alerte).

La liste des actions est précisée dans le tableau ci-dessous :

N° action	Actions	Montant Total (€ TTC)	%Taux-BOP 181	montant-BOP 181 (€ HT)	montant-BOP 181 (€ TTC)	Taux Région	Montant région (€ HT)	Taux affichage CD34	Taux-departement (calcul)	Montant CD-34 (€ HT)	Montant MO (€ HT)	Montant MO (€ TTC)	TAUX MO (%) 20% mini	Maître d'ouvrage	Partenaires	Calendrier	Commentaires / spécificités
Axe 0 : Animation																	
0.1	Animation du PEP	315 900 €	50 %	131 625 €	157 950 €	20%	52 650 €	0 %	0.00%	0 €	78 975 €	94 770 €	30%			2022, 2023, 2024 et premier trimestre 2025	
TOTAL Axe-0		315 900 €		131 625 €	157 950 €	0 €	52 650 €	0 €		0 €	78 975 €	94 770 €					
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la consc																	
1.1	Repérage, mesures, bancarisation et pose de repère de PHE et de crue sur le territoire de Thau	48 000 €	50 %	20 000 €	24 000 €	20 %	8 000 €	0 à 20%	10.00%	4 000 €	8 000 €	9 600 €	20%	SMBT	SAM, communes, DDTM, SCHAPI	2022 et 2023/2024	
1.2	Etude des plus hautes eaux sur le cœur de station	24 000 €	50 %	10 000 €	12 000 €	20 %	4 000 €	0 à 10%	10.00%	2 000 €	4 000 €	4 800 €	20%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2022/2023	
1.3	Etude des aléas d'inondation par ruissellement sur le secteur des NIEUX et son bassin versant	24 000 €	50 %	10 000 €	12 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20.00%	4 000 €	6 000 €	7 200 €	30%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2022/2023	
1.4	Sensibilisation des professionnels et usagers du port aux risques d'inondation et de submersion	12 000 €	50 %	5 000 €	6 000 €	0 %	0 €	0 %	0.00%	0 €	5 000 €	6 000 €	50%	Région Occitanie (service maritime)	EPR, entreprises	2023/2024	
1.5	Action communication sur les risques (plaquette...)	4 200 €	50 %	1 750 €	2 100 €	0 %	0 €	0 %	0.00%	0 €	1 750 €	2 100 €	50%	PINET		2022/2023	
1.6	Création d'une page WEB avec un formulaire type à remplir afin de signaler une inondation avec des repères identifiables	4 800 €	50 %	2 000 €	2 400 €	0 %	0 €	0 %	0.00%	0 €	2 000 €	2 400 €	50%	SAM	SMBT, service informatique et communication	2022, 2023 et 2024	
1.7	Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions pour développer une culture du risque	365 000 €	50 %	152 083 €	182 500 €	20 %	60 833 €	0 %	0.00%	0 €	91 250 €	109 500 €	30%	SMBT	SAM, communes	2022, 2023 et 2024	Le CG-34 affiche aucun participation, mais il faudra voir sous action par sous action, avec éventuel une demande de dépôts d'aide car certaines sous actions peuvent être éligible au programme du département de l'Hérault
1.8	Identification des principaux axes de ruissellements et cartographie de la capacité d'infiltration pour limiter le risque inondation	120 000 €	50 %	50 000 €	60 000 €	20 %	20 000 €	0 à 10%	10.00%	10 000 €	20 000 €	24 000 €	20%	SAM	SMBT, CD-34, INRA, communes	2022, 2023 et 2024	
TOTAL Axe-1		602 000 €		250 833 €	301 000 €		92 833 €			20 000 €	138 000 €	165 600 €					

** Case en gris, action éligible TTC ou HT par le fond Barnier

N° action	Actions	Montant Total (€ TTC)	%Taux-BOP 181	montant-BOP 181 (€ HT)	montant-BOP 181 (€ TTC)	Taux Région	Montant région (€ HT)	Taux affichage CD34	Taux-departement (calcul)	Montant CD-34 (€ HT)	Montant MO (€ HT)	Montant MO (€ TTC)	TAUX MO (%) 20% mini	Maître d'ouvrage	Partenaires	Calendrier	Commentaires / spécificités
Axe 2 : Surveillance et prévision																	
2.1	Renforcement du dispositif météorologique de prévision et d'avertissement d'inondation sur le bassin de Thau et études et analyses des déclenchements	108 000 €	50 %	45 000 €	54 000 €	20 %	18 000 €	0 à 10%	10,00%	9 000	18 000 €	21 600 €	20%	SMBT	DREAL, SPC, communes, SAM	2022, 2023 et 2024	Affichage de 10% de participation du CG-34, mais pas forcément éligible dans la totalité de la fiche par rapports aux équipements prévus
TOTAL Axe-2		108 000 €		45 000 €	54 000 €		18 000 €			9 000 €	18 000 €	21 600 €					
Axe 3 : Alerte et gestion de crise																	
TOTAL Axe-3				0 €	0 €		0 €			0 €	0 €	0 €					
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urb																	
4.1	Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient: réalisation d'un guide	24 000 €	50 %	10 000 €	12 000 €	0 %	0 €	0 %	0,00%	0 €	10 000 €	12 000 €	50%	SMBT	SAM, CAHM, com	2022, 2023 et 2024	
4.2	OAP risque et résilience	12 000 €	50 %	5 000 €	6 000 €	0 %	0 €	0 %	0,00%	0 €	5 000 €	6 000 €	50%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2023/2024	
4.3	FONCILITO:	54 000 €	50 %	22 500 €	27 000 €	0 %	0 €	0 %	0,00%	0 €	22 500 €	27 000 €	50%	SMBT	communes, SAM, région, INRA, CEREMA	2022, 2023 et 2024	
TOTAL Axe-4		90 000 €		37 500 €	45 000 €		0 €			0 €	37 500 €	45 000 €					

** Case en gris, action éligible TTC ou HT par le fond Barnier

Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens																			
5.1	Diagnostique de la vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la commune de Méze et appui au montage des dossiers de subvention	PAPI	HT	25 000 €	30 000 €	50 %	12 500 €	15 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20.00%	5 000 €	7 500 €	9 000 €	30%	MEZE	SMBT, région, Etat, CD-34	2022/2023
5.2	Travaux de mitigation des bâtiments communaux de la ville de Méze	PAPI	HT	100 000 €	120 000 €	40 %	40 000 €	48 000 €	20 %	20 000 €	0 à 20%	20.00%	20 000 €	20 000 €	24 000 €	20%	MEZE	SMBT, région, Etat, CD-34	2023/2024
5.3	Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la Commune de Marseillan et appui au montage des dossiers de subvention	PAPI	HT	30 000 €	36 000 €	50 %	15 000 €	18 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20.00%	6 000 €	9 000 €	10 800 €	30%	MARSEILLAN	SMBT, SAM, DDTM	2022, 2023 et 2024
5.4	Travaux de mitigation des bâtiments communaux de la Ville de Marseillan	PAPI	HT	100 000 €	120 000 €	40 %	40 000 €	48 000 €	20 %	20 000 €	0 à 20%	20.00%	20 000 €	20 000 €	24 000 €	20%	MARSEILLAN	SMBT, SAM, DDTM	2022, 2023 et 2024
5.5	diagnostic de vulnérabilité du patrimoine bâti communal au risque inondation	PAPI	HT	20 000 €	24 000 €	50 %	10 000 €	12 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20.00%	4 000 €	6 000 €	7 200 €	30%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2023/2024
5.6	travaux de mitigation sur le patrimoine bâti communal vulnérable au risque d'inondation	PAPI	HT	80 000 €	96 000 €	40 %	40 000 €	48 000 €	20 %	16 000 €	0 à 20%	20.00%	16 000 €	8 000 €	9 600 €	20%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2023/2024
5.7	Diagnostic de vulnérabilité des personnes et des biens sur le port	PAPI	HT	70 000 €	84 000 €	50 %	35 000 €	42 000 €	0 %	0 €	0 %	0.00%	0 €	35 000 €	42 000 €	50%	Région Occitanie (service maritime)	EPR, entreprises	2023/2024
5.8	diagnostic et enquête de vulnérabilité des enjeux vis-à-vis de la remontée de nappe en centre ville en prévention ou en cas d'Inversac	PAPI	TTC	20 000 €	24 000 €	50 %	10 000 €	12 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20.00%	4 000 €	6 000 €	7 200 €	30%	BALARUC-LES-BAINS	SAM, SMBT	2022, 2023 et 2024
5.9	Diagnostique de la vulnérabilité des habitations individuelles	PAPI	TTC	160 000 €	192 000 €	50 %	80 000 €	96 000 €	20 %	32 000 €	0 à 10%	10 %	16 000 €	32 000 €	38 400 €	20%	SMBT	SAM, région, Etat, CG34	2022, 2023 et 2024
5.10	Diagnostique RVPAPI de réduction de la vulnérabilité des entreprises	PAPI	TTC	40 000 €	48 000 €	50 %	20 000 €	24 000 €	20 %	8 000 €	0 à 10%	10 %	4 000 €	8 000 €	9 600 €	20%	SMBT	SAM, etat, CCI	2022, 2023 et 2024
5.11	travaux de mitigation et de réduction de la vulnérabilité des habitations individuelles	PAPI	TTC	300 000 €	360 000 €	80 %	240 000 €	288 000 €	0 %	0 €	0 à 20%	20 %	72 000 €	0 €	0 €	0%	MO privé - Particulier	SMBT, DDTM, CD34	2022, 2023 et 2024
TOTAL Axe-5				945 000 €	1 134 000 €		542 500 €	651 000 €		96 000 €			167 000 €	151 500 €	181 800 €				

** Case en gris, action éligible TTC ou HT par le fond Barnier

Axe 6 ralentissement des écoulements																			
6.1	Etude du bassin versant du Glauzugues (Homme mort) à Marseillan	PAPI	HT	80 000 €	96 000 €	50 %	40 000 €	48 000 €	20 %	16 000 €	0 à 10%	10.00%	8 000 €	16 000 €	19 200 €	20%	SAM	commune Marseillan	2022, 2023 et 2024
6.2	Etude hydraulique de la Vène aval / Agau et préconisations d'aménagements	PAPI	HT	50 000 €	60 000 €	50 %	25 000 €	30 000 €	20 %	10 000 €	0 à 10%	10.00%	5 000 €	10 000 €	12 000 €	20%	SAM	Communes riveraines de la Vène	2022, 2023 et 2024
6.3	Etude du bassin versant du Sesquier et du Pailas	PAPI	HT	50 000 €	60 000 €	50 %	25 000 €	30 000 €	20 %	10 000 €	0 à 10%	10.00%	5 000 €	10 000 €	12 000 €	20%	SAM	Communes riveraines de la Vène	2022, 2023 et 2024
6.4	Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface	PAPI	TTC	125 000 €	150 000 €	50 %	62 500 €	75 000 €	20 %	25 000 €	0 à 10%	10.00%	12 500 €	25 000 €	30 000 €	20%	SAM	SMBT, communes,	2022, 2023 et 2024
TOTAL Axe-6				305 000 €	366 000 €		152 500 €	183 000 €		61 000 €			30 500 €	61 000 €	73 200 €				
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques																			
7.1	Etude d'inventaire, d'identification, d'évaluation de leur rôle et de la classification des ouvrages hydrauliques de protection sur le bassin versant de la lagune de Thau	PAPI	TTC	125 000 €	150 000 €	50 %	62 500 €	75 000 €	20 %	25 000 €	0 à 10%	10.00%	12 500 €	25 000 €	30 000 €	20%	SAM	DREAL, DDTM, SMT	2022, 2023 et 2024
TOTAL Axe-7				125 000 €	150 000 €		62 500 €	75 000 €		25 000 €			12 500 €	25 000 €	30 000 €				
TOTAL Tout AXE				2 304 917 €	2 765 900 €		1 222 458 €	1 466 950 €		345 483 €			239 000 €	509 975 €	611 970 €				
montant global d'aide du fond Barnier en prenant la spécificité par action éligible (TTC ou HT)							1 362 625 €												

** Case en gris, action éligible TTC ou HT par le fond Barnier

4.2 Conduite du programme

La conduite du programme PEP se fera efficacement avec une animation durable des différents axes et un suivi des actions des différentes maîtrises d'ouvrage. De même certaines actions seront portés par le SMBT et nécessiteront également une expertise. L'animateur du PEP devra aussi opérer de l'assistance à maîtrise d'ouvrage des maîtrises d'ouvrage, en les aidant à la rédaction des CCTP, aux suivis des études et actions... Un poste d'ingénieur à plein temps est donc proposé pour assurer à la fois l'animation et aussi l'avancée des différentes actions techniques. Le travail administratif et de suivi budgétaire demande également des frais de structures et du temps agent tout comme l'action de communication de la culture du risque, qui propose la création d'outil pédagogique, l'intervention des scolaires. Une animatrice communication et une animatrice sur la participation citoyenne seront donc impliquées fortement dans l'avancée du PEP, ainsi que du temps agent administratif, c'est pourquoi un demi ETP supplémentaire est également proposé dans ce programme pour traiter de ces axes d'intervention. La démarche PAPI sera donc coordonnée en adéquation avec les autres axes d'intervention du SMBT notamment sur la gestion de l'hydromorphologie des rivières (animatrice SAGE), de la préservation des ressources en eau et de l'environnement et de l'aménagement (animateur SCOT). L'animation pourra donc, en synergie, profiter de ces autres politiques publiques en place sur le territoire.

En terme de gouvernance, le comité de pilotage ayant le montage du PEP sera conforté dans son suivi. Celui-ci se réunira au moins une fois par an pour avoir les bilans des actions ainsi que potentiellement des choix stratégiques à adopter notamment pour le montage du PAPI complet. De même le comité technique du PEP se basera sur le même socle que lors de son montage, et il se réunira au moins 1 fois tout les 6 mois afin de pouvoir établir un suivi de la mise en œuvre des actions. Ce comité technique sera renforcée avec certains acteurs (porteurs d'actions, thématique aménagement, espace naturel) selon les contenus qui seront proposés au comité technique.

4.3 Planning prévisionnel

Les grandes étapes du planning prévisionnel pour l'engagement dans la démarche PAPI pour le territoire de Thau sont présentées dans le tableau ci-après :

ECHEANCES et CALENDRIER	Programme d'Etudes Préalables (PEP)	PAPI-complet
Premier trimestre 2022	Finalisation, validation et dépôt du dossier pour instruction	
Deuxième trimestre 2022	Instruction, Labellisation et approbation,	
Juillet 2022- décembre 2024	Lancement et réalisation des études et des actions	
Année 2024-2025	Finalisation des actions du PEP (non terminée) et Bilan du PEP aux acteurs, au COTECH et à la gouvernance	
Premier semestre 2024 –		préparation dossier PAPI complet
Deuxième semestre 2024		préparation dossier PAPI complet
Fin 2024-mars 2025		Dépôt du dossier PAPI complet et labellisation
Avril 2025-2031		Réalisation du PAPI complet

4.4 Structure porteuse et partenaires du projet

4.4.1 Structure porteuse

Le Syndicat mixte du bassin de Thau peut intervenir sur toutes les communes des bassins versants de Thau et d'Ingril. A savoir : Agde, Aumes, Balaruc-le-Vieux, Balaruc-les-Bains, Bouzigues, Castelnaud-de-Guers, Cournonsec, Courmonterral, Fabrègues, Florensac, Frontignan, Gigean, Loupian, Marseillan, Mèze, Mireval, Montagnac, Montbazin, Pinet, Pomérols, Poussan, Saint-Pons-de-Mauchiens, Sète, Vic-la-Gardiole, Villeveyrac.

Le SMBT englobe des représentants de trois intercommunalités : Sète Agglopôle Méditerranée (SAM), la Communauté de communes Hérault Méditerranée (CAHM) et Montpellier Méditerranée Métropole

Créé en 2005 pour préserver la lagune de Thau et ses activités de pêche et cultures marines et labellisé Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en 2017, le SMBT est devenu un véritable levier d'aménagement et de développement durables pour le territoire. Intégrant tous les paramètres environnementaux (protection de l'eau, des espèces et espaces naturels, gestion des risques d'inondation...), il coordonne et évalue les politiques publiques pour inscrire le bassin de Thau dans la transition écologique et

la résilience. Misant sur l'animation et la concertation, le SMBT bénéficie d'une expertise reconnue dans la gestion intégrée et l'ingénierie environnementale.

4.4.2 Maîtres d'ouvrages

Les différents maîtres d'ouvrage s'étant positionnés sur le PEP de Thau sont l'EPCI de Sète Agglopolé, les communes de Pinet, Frontignan, Mèze, Balaruc-les-bains et Marseillan, la région Occitanie (service maritime) et le SMBT. Lettres d'engagement en annexe

4.4.3 Partenaires

Les partenaires du projet PEP sur Thau et Ingril sur un plan partenaire financier ainsi que membre du comité technique d'orientation des actions sont :

- L'état représenté par la DDTM-34 et la DREAL
- La région Occitanie
- Le Département de l'Hérault

Ces partenaires accompagnent la politique de gestion des inondations en général et sur le territoire de Thau au travers le plan d'action de ce document.

4.5 Modalités de concertation

La concertation a eu lieu sous format de rencontre et de réunion d'information et de présentation du dispositif PAPI auprès de l'ensemble des maîtres d'ouvrages publics potentiels. Ainsi l'ensemble des 16 communes ayant leur centre urbain et les enjeux forts sur le bassin versant de Thau ont été rencontrées. De même, l'ensemble des EPCI du territoire et leurs services GEMAPI et cycle de l'eau ont été rencontrés à savoir CAHM, MMM et SAM. Enfin le Département de l'Hérault et différents services, la région, les chambres (CCI, Chambre d'agriculture), les opérateurs de réseaux humide et sec (eau potable, assainissement, telecom, électrique) ont été rencontrés. Certains de ces opérateurs étaient intéressés mais malheureusement, non éligibles au fond Barnier car n'étant pas une collectivité locale au sens du code des collectivités territoriales.

Au stade du PEP, aucune concertation publique ou citoyenne n'est demandée, et le SMBT n'a pas orienté ce volet pour le PEP. Toutefois pour le PAPI complet, il est demandé de consulter publiquement, à voir sous quelle forme (réunion publique, enquête...). Au travers de l'action de communication qui porte plusieurs volets, le SMBT réalisera pour la construction du PAPI, cette concertation publique et participation citoyenne à l'aide de ses services supports de communication.

5. Liste des Annexes

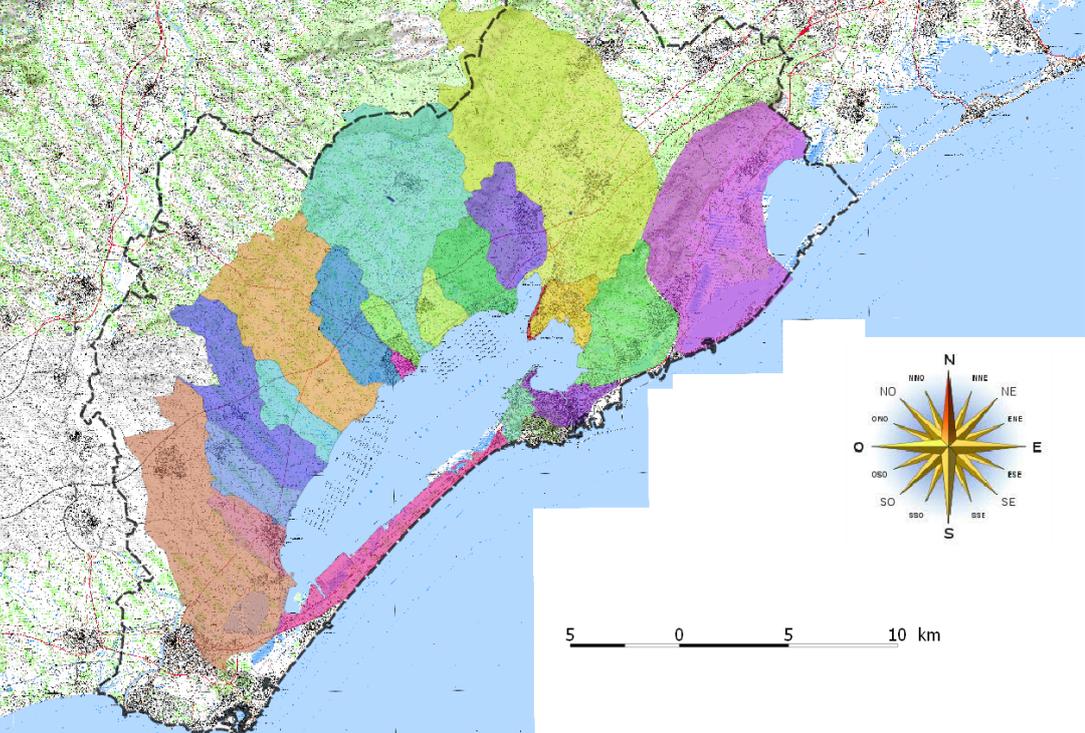
5.1 Annexe 1 : Fiches d'actions

5.1.1 Axe 0 : animation et coordination du PEP

ORIENTATION STRATEGIQUE 0	Action-0.1 : Organisation, mise en œuvre suivi administratif et technique du PEP, construction du programme PAPI complet, pilotage et réalisation des études associés et rédactionnel																		
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:																			
4. Organiser les acteurs et les compétences 4.4 <i>Évaluer l'intérêt de mettre en place d'un « PAPI d'intention »</i>																			
Objectif : Développer un PEP sur le territoire de Thau Suivi administratif et technique de la mise en œuvre du PEP Pilotage d'études et construction d'un programme PAPI complet Sensibilisation, communications et assistance technique sur le volet inondation sur le territoire de Thau																			
Description: Ce volet concernant l'activité et le travail d'animation du PEP de sa conception à sa réalisation et mise en œuvre. Cela regroupe le volet administratif et rédactionnel tant dans le suivi que dans la construction du PAPI complet. La mission intègre également le volet pilotage de plusieurs études techniques, la participation et l'organisation d'intervention et d'évènement de communication sur la thématique de l'inondation, l'assistance technique et administratif de l'ensemble des porteurs d'actions du PEP. Le travail comprend ainsi les points suivant : <ul style="list-style-type: none"> • Construction technique, administrative (conventions...) et rédactionnel du PEP • Suivis des actions, assistance au MO pour le volet administratif et technique • Suivis budgétaires et administratifs et reports • Animation, organisation des comités de suivis et techniques • Actions de communication (journée thématique, grand public, formation d'élus, scolaire...) • Portage technique d'études en maîtrise d'ouvrage propre (hydraulique, ACB, repère de crue...) • Portage d'étude en assistance à maîtrise d'ouvrage (SAM et communes) • Rédaction et constitution du dossier PAPI-complet 																			
Modalité de mise en œuvre : Maitre d'ouvrage : SMBT Partenaires : DDTM, région, CD-34, GEMAPIEN Territoire concerné : bassin versant de Thau et d'Ingril et son littoral																			
Coût et plan de financement : Le montant pour les deux ans correspond à 1.5 ETP, à noter que l'animation prend en compte le montant global jusqu'en mars 2025 (date maximum éligible pour l'animation d'un PEP, 4 ans à compter de la date de positionnement en mars-2021). La budgétisation annuelle est estimée au total à 81 000 euros/an.																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Coût et répartition</th> <th>Coût global (HT)</th> <th>Taux BOP 181 (%)</th> <th>BOP 181 (HT)</th> <th>Taux région (%)</th> <th>Région (HT)</th> <th>Taux CD-34 (%)</th> <th>CD-34 (HT)</th> <th>MO (30%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charge salariale</td> <td>263 250 €</td> <td>50 %</td> <td>131 625 €</td> <td>20%</td> <td>52 650 €</td> <td></td> <td></td> <td>78 975€</td> </tr> </tbody> </table>		Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%)	Charge salariale	263 250 €	50 %	131 625 €	20%	52 650 €			78 975€
Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%)											
Charge salariale	263 250 €	50 %	131 625 €	20%	52 650 €			78 975€											
Calendrier et échéancier : -2022, 2023, 2024 et premier trimestre 2025 - Animation de la mise en oeuvre du PAPI complet 2025-2031																			
Indicateurs de suivis et de réussite : -Mise en place du PEP -Nombre d'actions réalisés du PEP -Nombre d'actions du Programme d'action du PAPI complet développées																			

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

5.1.2 Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action-1.1 : Repérage, mesures, bancarisation et pose de repère de crue sur le territoire de Thau
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:	
<p>3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées</p> <p>3.2.1 Poser des repères de crues, des laisses de mer ou de hauteur de vagues</p>	
<p>Objectif : Identifier les anciens repères de crues identifiés dans la base nationale et poser des macarons sur certains d'entre eux</p> <p>Compléter des fiches de PHE de nouvelles crues, constituer une base locale au territoire et renseigner et mettre à jour la base nationale des repères de crues du SCHAPI</p> <p>Monter un réseau d'acteur qui établira des observations et alimentera la base de données PHE</p>	
<p>Description:</p>	
<p>Périmètre de l'étude : à l'échelle du bassin versant de Thau-et d'Ingril (bassin coloré sur la carte en dessous) à l'intérieur du périmètre administratif de l'EPTB</p>	
	
<p>Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action</p>	<p>Réalisation SMBT décembre 2021</p> 
<p>Cette étude sera composée de plusieurs points d'actions :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sur la base des PHE connues et inscrites dans la base nationale, un choix et un repérage des sites seront effectués sur chaque commune et il sera procédé à la pose de macarons qui respecteront les normes de ces repères 2) Un réseau d'acteurs locaux sera constitué (agents techniques communaux, techniciens, référents de quartier..) et pourront compléter et renseigner de nouvelles fiches sur les crues récentes 3) Une base de données locale sera constituée sur les PHE et une mise à jour de la base nationale sera entreprise avec les nouvelles fiches et points qui seront constituées. 	
<p>Modalité de mise en œuvre :</p> <p>Maitre d'ouvrage : SMBT</p> <p>Partenaires : SAM, toutes les communes du territoire</p> <p>Territoire concerné : bassin versant de Thau et d'Ingril et son littoral</p>	

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%)
Pose repère de crue	20 000 €	50 %	10 000 €	20%	4 000 €	0 à 10%	2 000 €	4 000 €
Création base de PHEC, réseau d'acteur, intégration DICRIM communications au public	20 000€	50 %	10 000 €	20%	4 000 €	0 à 10%	2 000 €	4 000 €
TOTAL	40 000€	50 %	20 000 €	20%	8 000 €	0 à 10%	4 000 €	8 000 €

Calendrier et échéancier :

- 2022 : Base de données, repérage, pose d'une première série de point
- 2023 et 2024 : pose d'une autre série de points et alimentation de la base

Indicateurs de suivis et de réussite :

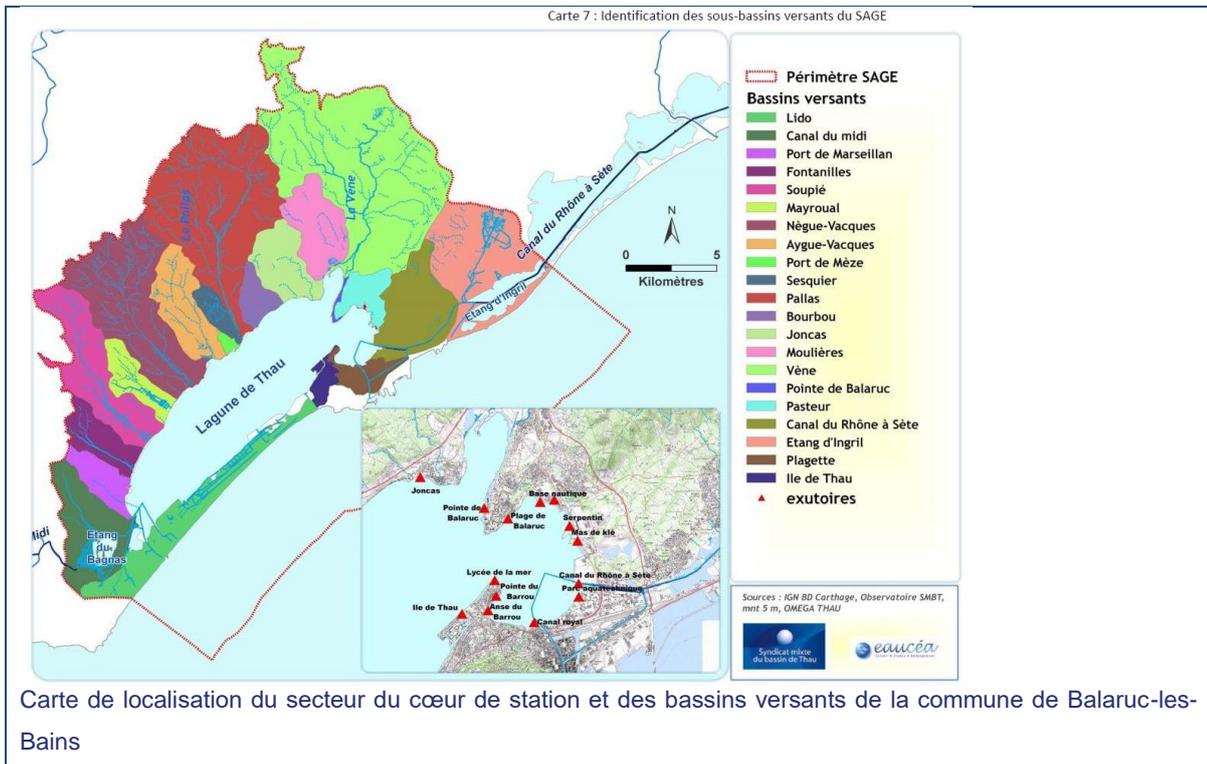
- Nombre de repère de crue posés sur le territoire
- Nombre de fiches de Plus Hautes eaux bancarisées dans une base locale et nationale

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

- Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Contribue à l'orientation 22 du SAGE : encourager la pose de repères de niveaux d'eau

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action-1.2 : Etude des plus hautes eaux sur le cœur de station de Balaruc-les-Bains
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:	
5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	
5.1 Améliorer la connaissance de l'aléa	
5.2 Améliorer la connaissance des différents enjeux exposés au risque inondation et de leur vulnérabilité	
1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)	
Objectif :	
Améliorer la connaissance du risque ruissellement et submersion marine sur ce secteur fréquemment inondé, déterminer les hauteurs des plus hautes eaux pour différentes occurrences.	
Préciser la vulnérabilité des enjeux (habitations, commerces et socio-professionnels, équipements publics, voies publiques, stationnement...)	
Description:	
Etude des plus hautes eaux sur plusieurs occurrences de pluies et de tempêtes (dont l'occurrence centennale), avec prise en compte du risque submersion marine, du risque ruissellement pluvial, et du contrôle aval de l'étang sur l'exutoire du réseau pluvial P18 dont la partie avale est toujours en charge.	
Cette étude s'appuiera sur :	
<ul style="list-style-type: none"> • une analyse bibliographique des études hydrauliques antérieures sur le secteur ayant proposé différentes solutions d'aménagement pluvial, sans qu'aucune ne soit complètement satisfaisante. • les modélisations 2D existantes réalisées par le SMBT sur le topo MNT dans le cadre de la SLGRI pour les risques submersion marine et ruissellement pluvial. • des levés topographiques existants précis du site de cœur de station, complétés notamment en domaine privé (seuils d'accès, relevés de parkings en points-bas, parkings sous-terrains, ...) • des relevés de terrains complémentaires afin d'affiner l'analyse de la vulnérabilité des équipements et enjeux du secteur, et de proposer un aménagement pluvial résilient favorisant notamment des rétentions d'eau sur certaines zones peu vulnérables où dont la vulnérabilité peut être réduite. 	
L'étude aboutira à :	
<ul style="list-style-type: none"> • la réalisation d'une modélisation 2D des écoulements d'eau du bassin versant (submersion, ruissellement et fonctionnement du réseau pluvial P18 en charge avec contrôle aval de l'étang) sur plusieurs occurrences dont la centennale, sur la base du MNT et d'un relevé topographique précis du site de cœur de station. Cette modélisation simulera les écoulements en situation existante et avec les aménagements pluviaux proposés. • la proposition de scénarios d'aménagement pluvial pour diminuer la vulnérabilité des enjeux et augmenter leur résilience 	

Carte 7 : Identification des sous-bassins versants du SAGE



Carte de localisation du secteur du cœur de station et des bassins versants de la commune de Balaruc-les-Bains

Coût et plan de financement :

Coût total estimé : 20 000 € HT soit 24 000 € TTC

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181(HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Etude des PHE cœur de stations	20 000€	50%	10 000€	12 000€	20%	4 000€	0 à 10%	2 000€	4 000€

Calendrier et échéancier :

Consultation AMO globale en cours, réalisation de l'élément de mission correspondant à l'étude des plus hautes eaux courant 2022. Finalisation 2023

Indicateurs de suivis et de réussite :

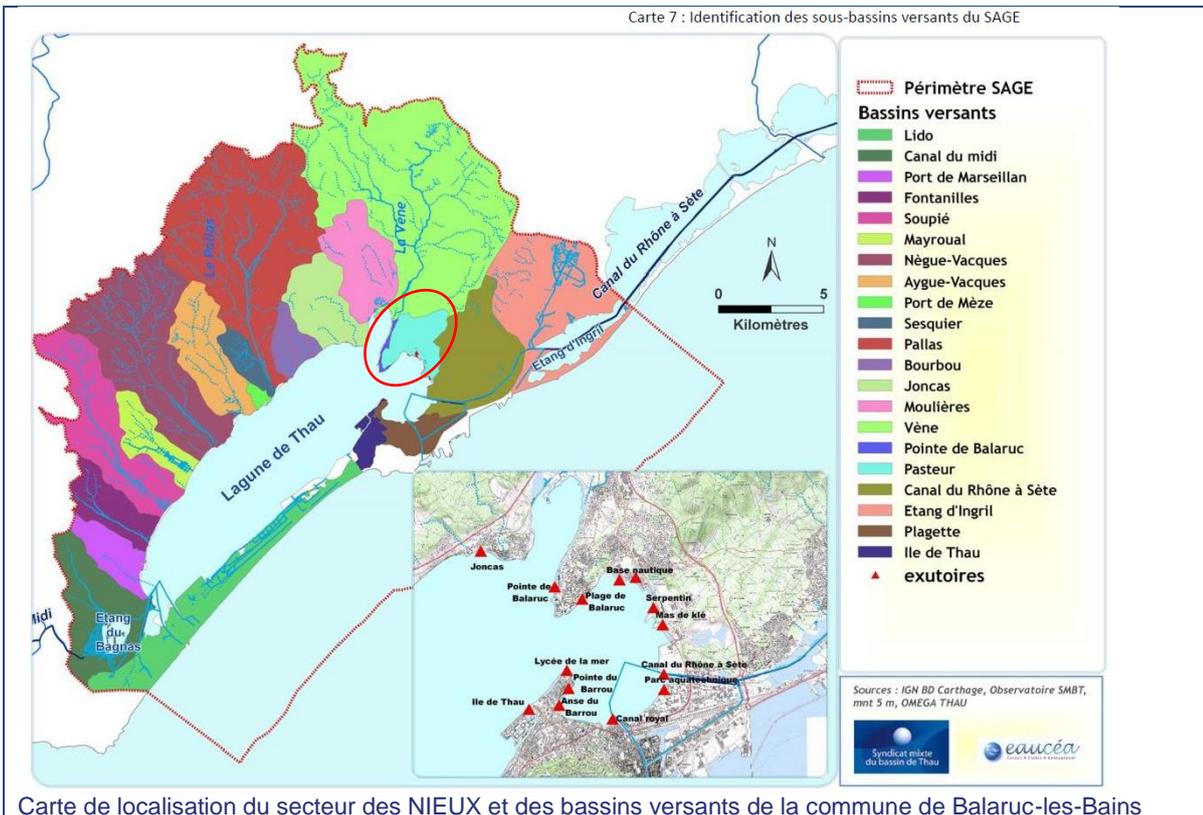
Précision de la vulnérabilité des enjeux (nombre, hauteur d'eau / occurrences, ...)
Réalisation de l'étude

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

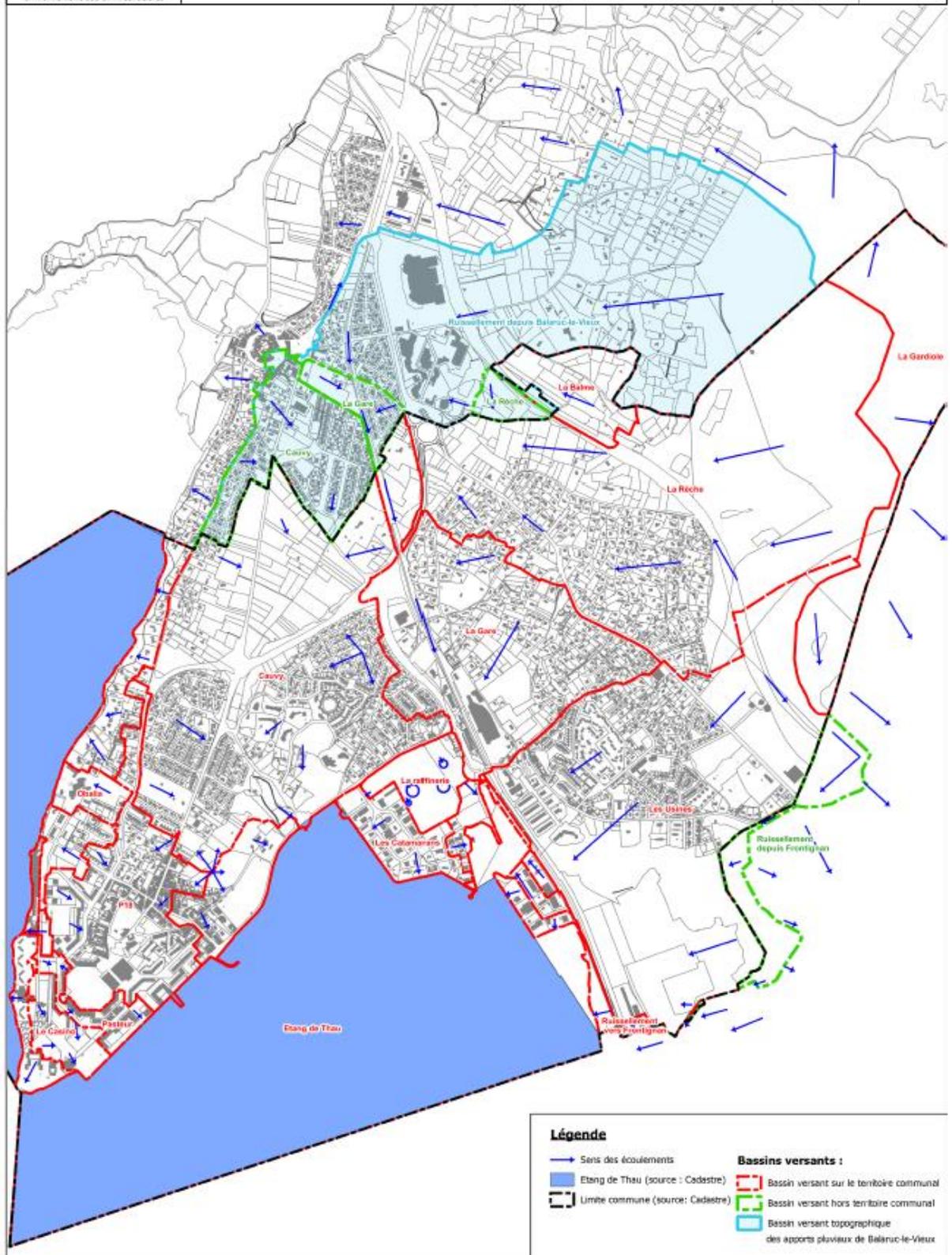
SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang
Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action-1.3 : Etude des aléas d'inondation par ruissellement sur le secteur des NIEUX et son bassin versant – site démonstrateur d'aménagement résilient
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1.3 Améliorer la prise en compte, dans les choix d'aménagement, de la nécessité de réduire le ruissellement des eaux pluviales, avec un volet qualité des eaux</p> <p>1.3.2 Identifier les zones où le ruissellement urbain est générateur de risque pour la sécurité des populations et établir un programme d'actions</p> <p>5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p> <p>5.1 Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>5.2 Améliorer la connaissance des différents enjeux exposés au risque inondation et de leur vulnérabilité</p>	
<p>Objectif :</p> <p>Améliorer la connaissance du risque ruissellement qui révèle des vitesses et hauteurs d'eaux élevées sur le secteur des NIEUX et à l'aval, selon les modélisations issues de la SLGRI.</p> <p>Ce secteur et son bassin versant génèrent des problèmes avérés d'inondation à l'aval (usine Sibelco) et à l'exutoire (fossé RD2 se déversant dans l'étang au niveau du « Port Suttel »)</p> <p>Il faut noter que le projet d'aménagement de la ZACOM par Sète Agglopôle Méditerranée déversera ses eaux pluviales dans le même exutoire.</p> <p>Déterminer les hauteurs des plus hautes eaux et vitesses de ruissellement pour différentes occurrences, avec une analyse plus fine des capacités d'infiltration du site.</p> <p>Préciser la vulnérabilité des enjeux du bassin versant, et en particulier à l'aval (habitations, commerces et socio-professionnels (en particulier l'usine SIBELCO), voies publiques, stationnement...)</p> <p>Dans le cadre des ateliers territoire, sur la recomposition spatiale face au changement climatique, pilotés par la DREAL, il a été évoqué la possibilité de proposer ce site comme site démonstrateur d'aménagement résilient. Un objectif majeur serait de réduire les ruissellements actuels et d'augmenter au maximum les capacités d'infiltration du site.</p>	
<p>Description:</p> <p>Etude des aléas d'inondation par ruissellement sur plusieurs occurrences de pluies, notamment centennale, via une modélisation 2D des écoulements sur l'ensemble du bassin versant sur une base MNT + le relevé topographique précis du site, et avec une analyse des capacités d'infiltration du site (sur la base d'une étude hydrogéologique sommaire menée en parallèle).</p> <p>Détermination de la vulnérabilité des enjeux situés à l'aval (usine Sibelco).</p> <p>Prise en compte des projets structurants tels que le projet de la ZACOM dont le fonctionnement hydraulique est préconisé sur l'action 2 du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, et dont le rejet pluvial emprunte le même exutoire pluvial à l'étang au niveau du « Port Suttel ».</p> <p>Carte de localisation de la commune de Balaruc-les-Bains et des Bassins Versants du Bassin de Thau, et du secteur du coeur de station de Balaruc</p>	

Carte 7 : Identification des sous-bassins versants du SAGE



Carte de localisation du secteur des NIEUX et des bassins versants de la commune de Balaruc-les-Bains



Cette étude s'appuiera sur :

- les modélisations 2D existantes réalisées par le SMBT sur le topo MNT dans le cadre de la SLGRI pour le risque ruissellement pluvial.
- des levés topographiques existants précis du site des NIEUX,

- les conclusions d'une étude hydrogéologique du site réalisée en parallèle.
- des relevés de terrains complémentaires afin d'affiner l'analyse de la vulnérabilité des enjeux du secteur, et de proposer un aménagement pluvial résilient favorisant notamment les infiltrations sur les secteurs amont.

L'étude aboutira à :

- la réalisation d'une modélisation 2D des écoulements d'eau du bassin versant (ruissellement et réseau pluvial notamment à l'aval : fossé RD2 et exutoire Port Suttel) sur plusieurs occurrences dont la centennale, sur la base du MNT et d'un relevé topographique précis du site des NIEUX. Cette modélisation simulera les écoulements en situation existante et avec les aménagements pluviaux proposés.
- la proposition de scénarios d'aménagement pluvial pour diminuer la vulnérabilité des enjeux et augmenter leur résilience, notamment en réduisant ?

Modalité de mise en œuvre :

Cette étude spécifique est intégrée dans une étude plus globale d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage de programmation urbaine architecturale et paysagère, et d'études préalables sur le secteur des Nieux. L'étude des aléas d'inondation par ruissellement représente un élément de mission spécifique du marché.

Maitre d'ouvrage : Commune de Balaruc-les-Bains

Partenaires : Sète Agglopolé Méditerranée, Syndicat Mixte du Bassin de Thau, CD 34, DDTM

Territoire concerné : le bassin versant du secteur des NIEUX

Coût et plan de financement :

Coût total estimé : 20 000 € HT soit 24 000 € TTC

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%) (HT)
Etude ruissellement sur la zone des Nieux et d'infiltration des eaux	20 000€	50%	10 000€	12 000€	0%	0	0 à 20%	4 000€	6 000€

Calendrier et échéancier :

Consultation AMO globale en cours, réalisation de l'élément de mission correspondant à l'étude des aléas d'inondation par ruissellement courant 2022.finalisation en 2023

Indicateurs de suivis et de réussite :

Précision des conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales sur le site, et de leur cheminement jusqu'à l'exutoire : Avant / après aménagement résilient.

Précision de la vulnérabilité des enjeux (nombre, hauteur d'eau / occurrences, ...) : Avant / après aménagement résilient.

Réalisation de l'étude

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue en particulier à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et à l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 1**

**Action-1.4 : Sensibilisation des professionnels et usagers
du port aux risques d'inondation et de submersion**

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées

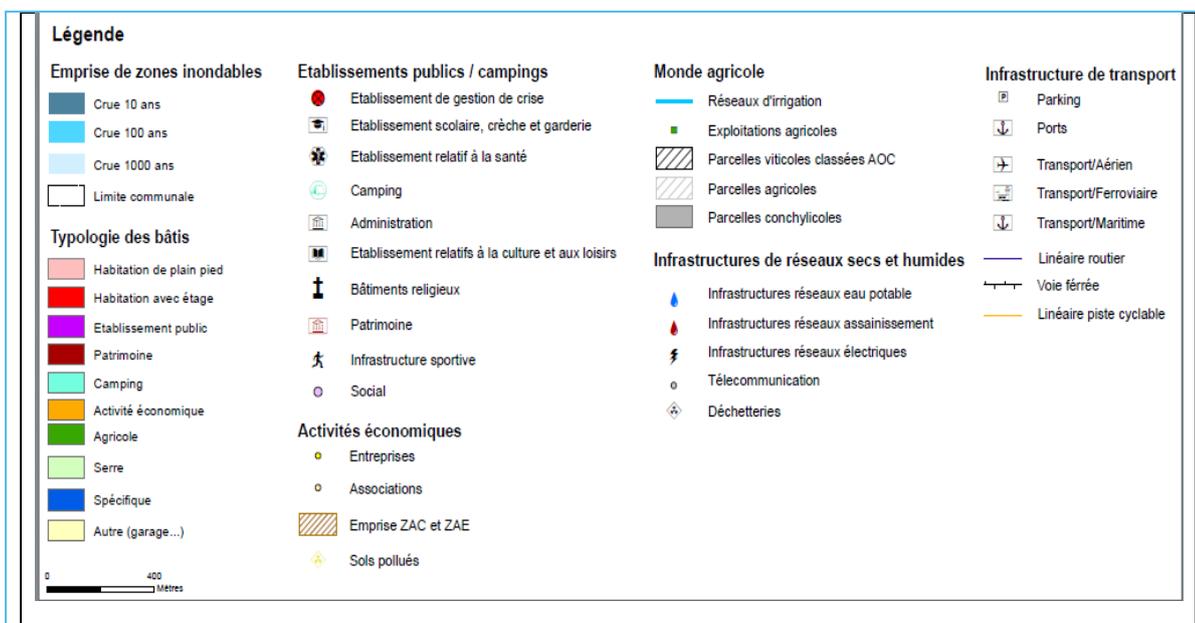
4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI

Objectif : Sensibiliser et préparer les acteurs du port (usagers, professionnels) aux mesures à prendre pour les risques liés aux inondations et à la submersion.

Description:

La carte de localisation du port, des zones inondables et des enjeux en zone inondable sur le port sont présentés en dessous :





L'action vise à sensibiliser les usagers et professionnels du port et améliorer leur connaissance des risques identifiés dans le diagnostic de vulnérabilité. Ce travail s'appuiera sur l'analyse de vulnérabilité et des études complémentaires qui seront réalisées par des diagnostics complémentaires par bâtiments et/ou unités d'activités.

Plusieurs outils seront mis en place :

- l'élaboration d'actions de sensibilisation accompagnées de messages incitatifs pour impliquer réellement les acteurs portuaires (entreprises, services portuaires, etc.) et les préparer à faire face à un risque majeur ;
- la mise en œuvre des obligations en matière d'information préventive ;
- la réalisation et la mise à jour des documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM).
- la tenue d'une réunion d'information ou la présentation d'un support lors de rencontres existantes sur les risques naturels sur le port ;
- la pose de repères de crues ou de laisses de mer, qui est également demandée, en particulier sur les bâtiments publics. Une action de communication grand public peut opportunément accompagner et valoriser cette pose de repères.

Modalité de mise en œuvre : Prestation consultant

Maitre d'ouvrage : Région Occitanie

Partenaires : EPR Ports Sud de France / UMPS et amodiataires

Territoire concerné : Port de Sète Frontignan

Coût et plan de financement : 10.000 € HT

50 % Région

50 % Etat

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (50 % (HT))
Sensibilisation des acteurs du port	10 000€	50%	5 000€	6 000€	*	*	*	*	5 000€

Calendrier et échéancier : 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Présentation dans le cadre des réunions avec les occupants et professionnels portuaires du port de commerce et de la zone halieutique Frontignan en particulier.
- Elaboration d'outils de sensibilisation : guide/MAJ site internet EPR/ autre

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et à l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 1**

Action-1.5 :Dépliant « sécurité » pour la population

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

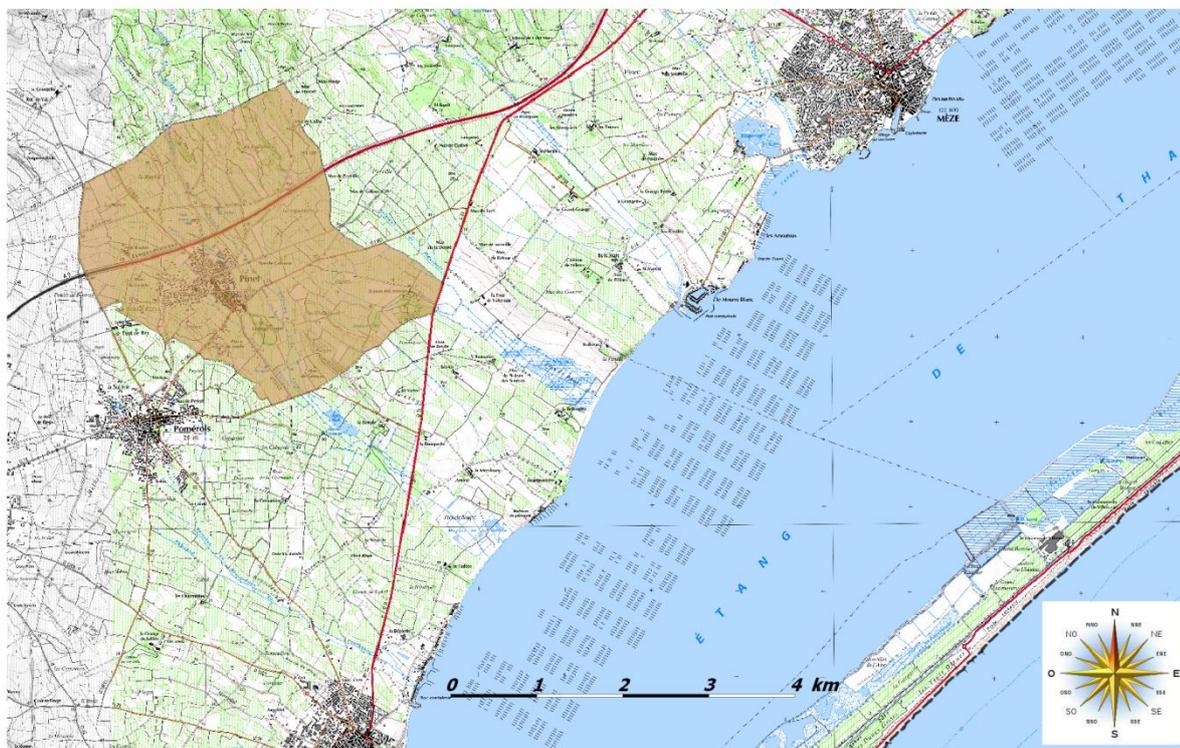
3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées

4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI

Objectif : informer les habitants du village des risques majeurs sur la commune, des consignes à appliquer en cas de problèmes et des numéros d'urgence.

Description :

L'action concerne l'ensemble de la commune de Pinet (cf carte en dessous)



Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMBT décembre 2021



Dépliants format A5 de 10 pages liées, papier glacé, qui seront distribués dans chaque boîte à lettres et mis en dépôt à la mairie et dans les commerces.

Modalité de mise en œuvre : Création du dépliant par le service communication de la mairie à partir du DICRIM. Impression par un prestataire. Distribution par les employés municipaux et les élus.

Maitre d'ouvrage : PINET

Partenaires :

Territoire concerné : Commune de PINET (34850)

Coût et plan de financement :

Coût des 1200 flyers : 3500 euros HT

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (50% HT)
Conception et impression de flyer et plaquette sur les risques	3 500€	50%	1 750€	2 100€					1 750€

Calendrier et échéancier : création en décembre 2021. Impression début 2022 et distribution dans la continuité. Présentation à la population lors des vœux du Maire en janvier 2022. Présentation aux écoles. Intervention auprès des associations du village. Finalisation en 2023 selon les délais instruction du PEP.

Indicateurs de suivis et de réussite : Retours qualitatifs des administrés par mails et réseaux sociaux.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action 1-6: Création d'une page WEB avec un formulaire type à remplir afin de signaler une inondation avec des repères identifiables
----------------------------------	---

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées

4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI

1.3.2 Identifier les zones où le ruissellement urbain est générateur de risque pour la sécurité des populations et établir un programme d'actions

1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)

- Objectifs :**
- Mobiliser les administrés pour contribuer à l'amélioration de la connaissance sur les secteurs inondables en milieu urbain ;
 - Améliorer la connaissance des points sensibles hydrauliques en milieu urbain ;
 - Affiner les modèles hydrauliques avec intégration des hauteurs d'eau mesurées en fonction de la référence de la pluie;
 - Proposer une solution technique face aux problématiques hydrauliques rencontrées ;
 - Mettre en place des repères de crue ;

Description:



Fig 1. Périmètre d'étude = les communes de Sète agglomération méditerranéenne à l'exception de Mireval
 Mise en place d'une page WEB spécifique sur le site de Sète Agglomération Méditerranéenne afin d'identifier précisément les zones de débordement notamment en milieu urbain. Un formulaire type avec des photos à joindre pourra être proposé.
 L'information de l'existence de cette page pourrait être rappelée aux riverains via l'envoi de SMS lors du déclenchement d'alerte orange.
 Les photos qui seront prises et jointes aux formulaires devront faire apparaître des repères visuels fixes facilement identifiables sur site (mobilier urbain, marquage spécifique, etc...).
 L'objectif est de pouvoir estimer des hauteurs d'eau relatives par rapport à ces repères. L'heure de la prise

de photo devra être indiqué afin de connaître la hauteur d'eau in situ en fonction de l'intensité de la pluie effective in situ.
 Des relevés topographiques pourront être réalisés sur site à partir des photos les plus précises. Cela permettra de disposer de hauteurs en mètre NGF. Ces photos pourront être géolocalisées et accessibles au niveau de la carte SIG.
 Sur les endroits les plus sensibles, des échelles limnimétriques pourront être installées afin d'affiner les hauteurs et proposer un repère visuel simple et facilement exploitable

Modalité de mise en œuvre : A définir avec service communication + informatique.

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT

Territoire concerné : SAM

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MC (50 (HT)
Coût mise en place informatique	4 000€	50%	2 000€	2 400€					2 0

Prise en charge interne de certains développements informatiques (1 semaine d'ETP), achat logiciel / module.

Calendrier et échéancier :

2022-2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

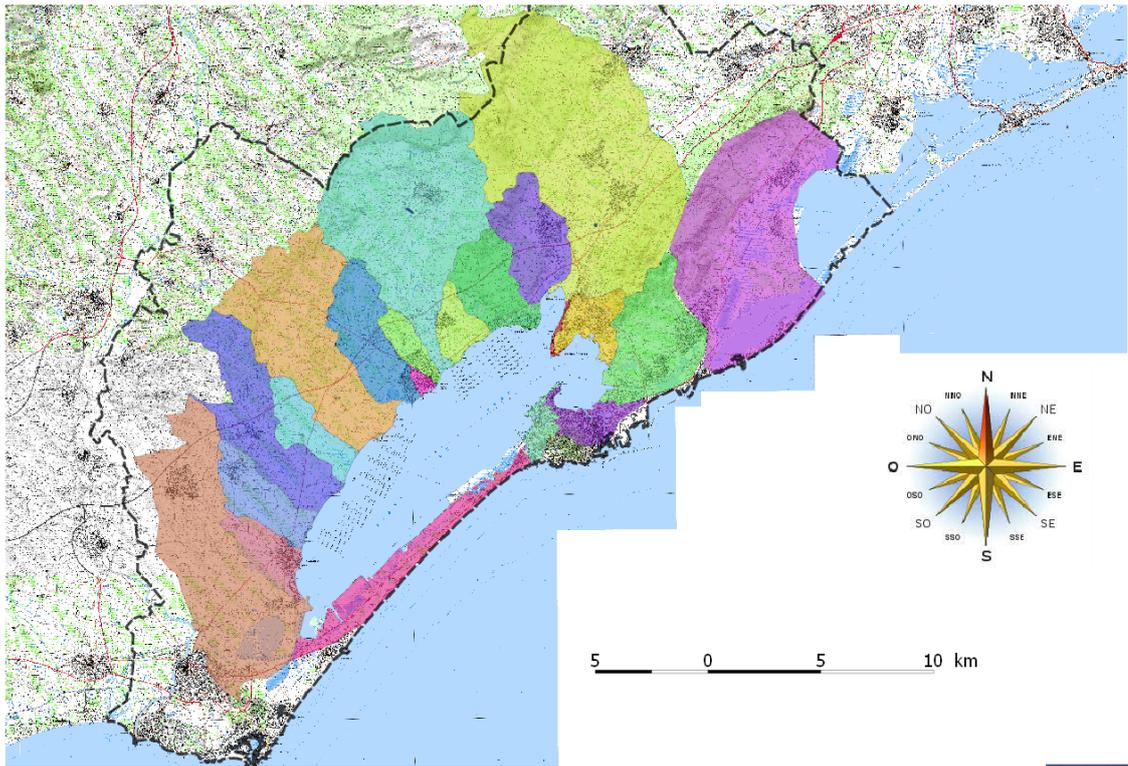
- Nombre d'utilisateur de la page ;
- Nombre de points de mesures clairement identifiés et relevés ;
- Hauteurs d'eau relevée après mise en place d'une solution technique.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 22 : encourager la pose de repères de niveaux d'eau

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action-1.7: Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions pour développer une culture du risque
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées</p> <p>4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI</p> <p>4.2 Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques au sein de la gouvernance mise en place sur le bassin de Thau (Comité Stratégique et ses groupes techniques) pour une bonne articulation de la mise en œuvre des Directive Inondation, Directive Cadre sur l'eau, Plan de bassin d'adaptation au changement climatique, etc.</p> <p>5.5 Développer un dispositif de partage de la connaissance du risque inondation sur le bassin de Thau</p>	
<p>Objectif : -</p> <p>Développer la Culture du risque auprès de 3 publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les scolaires - Le Grand public - Les élus 	
<p>Description :</p> <p><u>Contexte :</u></p> <p>La connaissance locale des risques inondations est peu ou mal connue des citoyens de tout âge en général. Afin d'assurer la sécurité des vies et des biens, il est nécessaire de sensibiliser les différents publics aux risques inondations.</p> <p>Pour cela, il s'avère utile de créer des outils adaptés au Territoire et aux différents publics et de les utiliser à bon escient. Des moyens et canaux classiques seront utilisés ainsi que des techniques plus innovantes.</p> <p>Périmètre de l'étude : à l'échelle du bassin versant de Thau-et d'Ingril (bassin coloré sur la carte en dessous) à l'intérieur du périmètre administratif de l'EPTB</p>	



Périmètre du SMTB et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMTB décembre 2021



Outils :

- Film en réalité virtuelle avec casques
- Une mini-série présentant l'histoire, les bons gestes ou des témoignages d'experts ou de personnes qui ont été inondées afin de sensibiliser au risque et générer une prise conscience. Ces films pourraient s'inspirer de la Série télévisée « La famille Tout-Ecran ».
- Maquette de bassin versant qui se met en eau
- Supports de communication :
 - ✓ Exposition itinérante (dessin, photos, explications, etc.) sous forme de panneaux qui serait mise à disposition des communes dans leur hall ou dans une salle d'exposition
 - ✓ Plaquette sur les bons gestes (adultes et enfants) et une plus spécifique pour les élus (droits et devoirs)
 - ✓ Affiche sur les bons gestes (une seule : illustrations, infographie, icônes, qqch de simple)
 - ✓ Page web sur les signes précurseurs, ce qui se met en place dans les communes pour la sécurité des vies et des biens (cellule de crise, appel à des prestataires comme Prédicte, barrières, digues, bassins de rétention, cadres, buses, etc, les bons gestes, les obligations légales, les aides financières pour se protéger, rappeler les points noirs qui font l'objet d'attentions particulières ou les travaux à venir, le papi en chiffres en autres, etc.)
 - ✓ Un numéro spécial sur la culture du risque, les outils en place et les acteurs avec une pleine page en chiffres (nombre d'ouvrages, millions engagés, communes et surfaces concernées, moyens humains, etc)
 - ✓ Conférence de presse pilotée par le SMTB avec des acteurs et des partenaires, rappel des bons gestes dans le dossier de presse , afin que la presse relaie les bons gestes et la bonne parole
- Création d'un QRcode présent sur tous les événements et support communication qui renvoie sur la page web de la culture du risque dans laquelle il y aura un questionnaire sur « Qu'en avez-vous retenu ? »
- Location d'outils existants comme la maquette de la « maison inondée » **pour présenter les techniques de**

réduction de la vulnérabilité aux inondations des bâtiments d'habitation (adaptation, rehausse, protections temporaires...) lors de manifestation grand public

Animations :

- Sensibilisation des enfants dans les écoles et les collèges en tenant compte des programmes de l'Education nationale. (CM1 , CM2 , 6^{ème} et 5^{ème})

Manifestation grand public

- Une manifestation Grand public avec le SMBT, des experts, des sociétés spécialisées qui parlent de leur métier et d'autres qui peuvent équiper une maison (ex. : batardeau). Cette manifestation associera des artistes (spectacle d'une troupe de théâtre ou de cirque sur le thème de l'eau et de l'inondation). Il est envisageable d'organiser cet événement dans le cadre du festival de Thau.
- Le 13 Octobre des journées et sensibilisation spécifiques seront réalisées pour la journée nationale de l'inondation. Cela pourra être sur différents format (conférence, journée oramaritima)

Participation citoyenne :

- Les citoyens seront amenés à participer et à co-construire certains outils et certaines actions comme la création de l'exposition itinérante par le recueil de photos anciennes, de témoignages... Ils seront par ailleurs invités à répondre aux questionnaires en ligne.

Modalité de mise en œuvre :

Maitre d'ouvrage : SMBT

Partenaires : communes, SAM, région, CG34

Territoire concerné : territoire de la SMBT

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (TTC)	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Film Réalité virtuelle	100 000 €	83 333 €	50%	41 667 €	50 000 €	20%	16 667 €	0%	0 €	25 000 €
Spots/films artistiques (histoire bons gestes...)	20 000 €	16 667 €	50%	8 333 €	10 000 €	20%	3 333 €	0%	0 €	5 000 €
Maquette Bassin Versant	20 000 €	16 667 €	50%	8 333 €	10 000 €	20%	3 333 €	0%	0 €	5 000 €
Supports de communication (Création d'une exposition itinérante, pages site internet, plaquette, affiches, guides à destination des élus, numéro spécial inondations, conférence de presse, ...)	40 000 €	33 333 €	50%	16 667 €	20 000 €	20%	6 667 €	0%	0 €	10 000 €
Création d'un QRcode à visée participative (google et institut de sondage)	50 000 €	41 667 €	50%	20 833 €	25 000 €	20%	8 333 €	0%	0 €	12 500 €
Animations Enfants	80 000 €	66 667 €	50%	33 333 €	40 000 €	20%	13 333 €	0%	0 €	20 000 €

Manifestation Grand public dont journées du 13 octobre (animatrice, experts, documents de communication, location maquette de « maison inondée », venue d'une troupe de théâtre/cirque)	40 000 €	33 333 €	50%	16 667 €	20 000 €	20%	6 667 €	0%	0 €	10 000 €
Volet participation citoyenne (création de l'exposition itinérante, témoignages...à)	15 000 €	12 500 €	50%	6 250 €	7 500 €	20%	2 500 €	0%	0 €	3 750 €
Total	365 000 €	304 167 €	50%	152 083 €	182 500 €	20%	60 833 €	0%	0 €	91 250 €

Calendrier et échéancier :

Le montant des actions prévues en 2022 représente 20% du budget total, soit 65 000 € TTC.

Le montant des actions prévues en 2023 et 2024 représente 80% du budget total, soit 255 000 € TTC sur un montant total de 320 000 € TTC.

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre d'enfants sensibilisés et comptage du public dans les manifestations
- Nombre de consultation page web dédiée, QRCode et son questionnaire en ligne afin de tester les connaissances acquises et les comportements en cas d'inondations

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action-1.8: Identification des principaux axes de ruissellements et cartographie de la capacité d'infiltration pour limiter le risque inondation
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p>1.3.2 Identifier les zones où le ruissellement urbain est générateur de risque pour la sécurité des populations et établir un programme d'actions</p> <p>1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)</p> <p>2.3.1 Identifier des zones de régulation jouant à la fois un rôle dans l'abattement des pollutions et dans la réduction du risque inondation</p> <p>5.1 Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>5.6 Initier une analyse sur les servitudes liées aux inondations</p>	
<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablir une cartographie des propriétés de conductivité hydraulique (infiltration) des sols sur le territoire ; • Réduire les vitesses de ruissellement sur les différents bassins versants; • Connaître les zones d'infiltration à privilégier et encourager à l'infiltration à la parcelle; • Diminuer le lessivage des sols générant des pollutions et des embâcles ; • Désengorger les cours d'eau et réseau en milieu urbain ; • Protéger la ressource en eau en réintégrant un cycle naturel de l'eau 	
<p>Description:</p> <p>Le périmètre d'action est celui de Sète Agglopolie Méditerranée moins la commune de Mireval</p>	
	
<p>Principes généraux d'une cartographie des sols</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sectoriser le territoire en fonction de la nature des sols ; • Caractériser les zones favorables ou non à l'infiltration selon le coefficient de ruissellement des sols; 	

- Identifier les axes majeurs de ruissellement en fonction de la nature des sols ;
- Recenser les tests de perméabilité réalisés sur le territoire.

Etat des lieux

Sète Agglopôle dispose d'une configuration géographique avec de petits bassins versants et des temps de réponse relativement court lors d'épisode orageux. De plus, les exutoires principaux se trouvent dans l'étang de Thau ou vers la mer Méditerranée. Les réseaux font face à des problèmes de mise en charge ou d'ensablement par la contrainte aval.

Ainsi la problématique de ruissellement est très forte sur le territoire de Sète Agglopôle Méditerranée et représente un enjeu majeur pour la gestion des inondations par les eaux pluviales en milieux urbains.

Enjeux

Face à ce constat, Sète Agglopôle souhaite connaître précisément les caractéristiques de ses sols et sous-sols afin d'utiliser les capacités d'infiltration de son territoire pour :

- Connaître les caractéristiques des sols des bassins versants amont aux centres-villes urbains des communes de SAM (perméabilité, taux d'imperméabilisation, nature des sols, hydrogéologie, pentes, faille, etc...);
- Réduire les vitesses de ruissellement en ville ;
- Déconnecter les rejets des parcelles privées des réseaux publics existants (saturés en cas d'orage) en favorisant l'infiltration à la parcelle (lorsque celle-ci est possible) ;
- Accompagner les futurs projets d'aménagements afin de favoriser une approche de gestion intégrée à la parcelle ;
- Optimiser la recharge des nappes en eaux et éviter de renvoyer de l'eau douce vers la mer ou l'étang.

Cas d'exemple concrets

- Ville de Balaruc-Les-Bains : le bassin versant de la Rèche en amont de la zone d'activité commerciale ainsi que les ruissellements de la Gardiole génèrent des ruissellements très importants sur la zone commerciale existante. La caractérisation de ce secteur au niveau du sol permettrait de mieux comprendre le phénomène de ruissellement généré sur le bassin versant et d'appréhender au mieux le risque généré.
- Ville de Frontignan : les ruissellements du massif de la Gardiole engendrent des désordres majeurs sur le centre-ville de Frontignan. Une connaissance pointue des caractéristiques de ruissellement du massif de la Gardiole permettrait de mieux comprendre les apports en ruissellement sur le centre-ville.

Modalité de mise en œuvre :

Il sera fait appel à un bureau d'étude spécialisé en géomatique, géotechnique et hydrogéologie. Les objectifs de sa mission seront :

- De regrouper l'ensemble des données existantes sur le territoire (connaissance de la perméabilité, carte de ruissellement, nature des sols, etc...);
- De mettre en place un outil compatible avec le SIG afin de sectoriser les zones propices à l'infiltration ;
- D'identifier les axes majeurs de ruissellement sur le territoire et les zones d'accumulation.

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT, INRA, CD-34, communes

Territoire concerné : SAM

Coût et plan de financement : .

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20% (HT))
Compilation des données, construction du zonage et cartographie	100 000 €	50%	50 000 €	60 000 €	20%	20 000 €	0 à 10%	10 000 €	20 000 €

Calendrier et échéancier :

2022 et 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre de données compilées et précision géographique de la base de données
- Nombre de projet technique (aménagement, hydraulique) exploitant cette base de données

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue en particulier à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et à l'OF 5 Lutter contre les pollutions

Contribue à certaines mesures du PDM en lien avec les pressions « pollutions par les pesticides », « pollutions par les nutriments urbains, industriels et canaux », « pollutions diffuses par les nutriments », « pollutions par les nutriments agricoles », « pollutions par les substances toxiques »

5.1.3 Axe 2 : Surveillance et prévision

<p>ORIENTATION STRATEGIQUE 2</p>	<p>Action-2.1 : Renforcement du dispositif métrologique de prévision et d'avertissement d'inondation sur le bassin de Thau et études et analyses des déclenchements</p>	
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>3.1 Aider à la réalisation, améliorer et étendre les outils de gestion de crise</p> <p>3.1.2 Initier et développer l'avertissement pour les communes avec l'outil VigiThau en renforçant la connaissance sur les débits des cours d'eau, les ruissellements en cas d'orage et les phénomènes de submersion marine</p>		
<p>Objectif :</p> <p>Consolider et développer le réseau métrologique existant du SMBT sur le volet avertissement des communes et populations avec l'installation de nouvelles stations</p> <p>Intégrer ces informations dans la plateforme informatique « vigithau risque »</p> <p>Optimiser ce réseau avec une étude des données et la sortie des indicateurs et des seuils d'alerte (étude de seuil de déclenchement, temps de propagation de la crue...)</p>		
<p>Description:</p> <p>Périmètre de l'étude : à l'échelle du bassin versant de Thau-et d'Ingril (bassin coloré sur la carte en dessous) à l'intérieur du périmètre administratif de l'EPTB</p> <div data-bbox="300 1144 1385 1883"> </div>		
<p>Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action</p>	<p>Réalisation SMBT décembre 2021</p>	

Les stations météorologiques supplémentaires à intégrer au 3 trois stations développés dans le cadre de la SLGRI (programme vigithau) seront sur le bassin versant et sur un plan d'eau lagunaire ou en front de mer (caméra de surveillance).

La phase -2 de développement de VIGITHAU-inondation devrait permettre d'installer 3 stations d'avertissement (2 sur le ruisseau de la Vène pour alerter Montbazin et Balaruc-les bains et Gigean, et une sur le ruisseau du Pallas pour alerter la ville de Mèze et Loupian).

Cette action propose 3 axes que l'on retrouve dans le volet de financement :

- Compléter ce réseau de surveillance avec environ 3 nouvelles stations d'avertissement à positionner, notamment sur le volet littoral (submersion). Ces stations seront installées au standard SPC et vigicrue d'un SDAL (Système d'Alerte Local). Il conviendra de faire toute l'acquisition du matériel et l'installation (sonde, datalogueur, transmission).
- Adapter les infrastructures informatiques (plateforme d'avertissement), intégrées les données aux applications informatiques en place ainsi que pouvoir partager les données avec l'ensemble des acteurs, les partenaires et les services compétents (SPC, DREAL, communes, SAM)
- La deuxième action consiste en une analyse hydrologique et hydraulique précise de l'ensemble des données des stations, voire de modélisation des sites afin de pouvoir déterminer différents indicateurs hydrologiques (temps de réponse, temps de montée, temps de concentration...) afin de pouvoir fixer précisément en collaboration avec les PCS des communes, les seuils de hauteur/débit des stations pour les différents niveaux d'alerte et de réponse à fournir

LE SMBT sera accompagné et aidé par l'expertise technique du service technique et hydrologique de la DREAL Occitanie qui s'occupe des différentes stations hydrologiques pour Hydroportail et pour les Services de Prévision des Crues.

Modalité de mise en œuvre :

Maître d'ouvrage : SMBT

Partenaires : SAM, DREAL, SPC, PREDICT, toutes les communes du territoire

Territoire concerné : bassin versant de Thau et d'Ingril et son littoral

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181(HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Nouvelles stations et développement du réseau	70 000 €	50 %	35 000 €	20%	20 000 €	0 à 10%	10 000 €	20 000 €
Etudes hydrologiques / hydraulique – définition des seuils et indicateurs d'alerte des niveaux de crise	20 000€	50 %	10 000 €	20%	4 000 €	0 à 10%	2 000 €	4 000 €
TOTAL	90 000€	50 %	45 000 €	20%	18 000 €	0 à 10%	9 000 €	18 000 €

- Le CG-34 met affiche une participation de 10% , mais il conviendra de vérifier l'éligibilité précise des équipements et prestations. Les systèmes d'avertissement et d'alerte ne sont pas forcément éligibles alors que la météologie l'est.

Calendrier et échéancier :

-2022 été 2023 : conception réseau – achat de matériel

-2023 et 2024 : étude hydrologique, installation et mise en fonctionnement des stations et des secteurs pour alerte

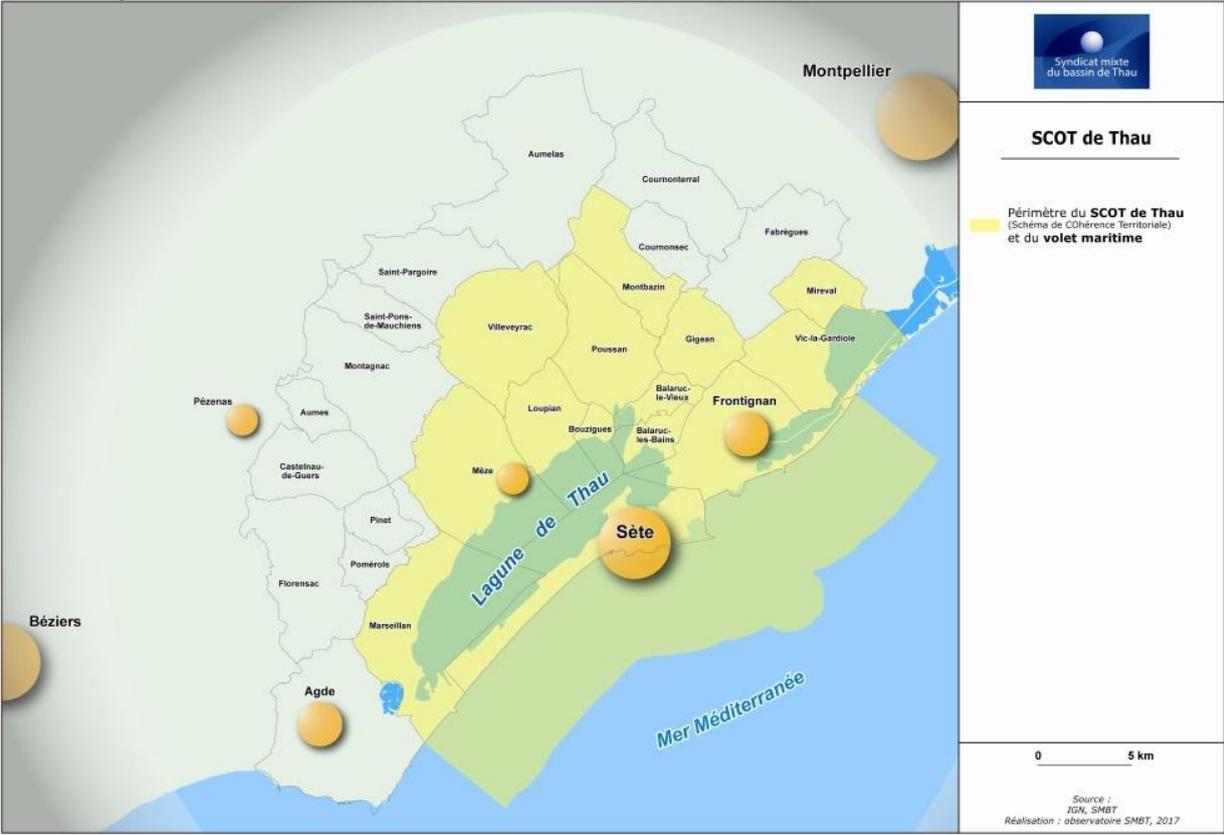
Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre de stations posées
- Précisions des indicateurs après retour d'expérience
- Nombre de système d'alerte installé

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :**5.1.4 Axe 3 : Alerte et gestion de crise**

Pas d'action programmée dans cet axe du PEP, toutefois la plateforme VIGITHau inondation, projet financé par des fonds Feder est en cours de finalisation et sera utilisé par les communes du bassin versant pour la gestion de crise.

5.1.5 Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

<p>ORIENTATION STRATEGIQUE 4</p>	<p>Action-4.1: Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient : réalisation d'un guide d'urbanisme résilient</p>
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p>1.2.3 Initier des projets pilotes permettant de nouvelles modalités d'articulation entre développement urbain et prévention des risques (notion d'habitat résilient ou « bas dommage »)</p> <p>1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)</p> <p>2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril</p> <p>3. Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	
<p>Objectif :</p> <p>Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes)</p> <p>Production et diffusion d'un cahier des recommandations : document pour les 14 communes du SCOT reprenant l'ensemble des préconisations établies en matière d'urbanisme et d'adaptation de l'habitat pour limiter les risques liés aux inondations.</p> <p>Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte des cahiers de recommandation.</p>	
<p>Description :</p> <p>Carte d'emprise de l'action :</p>  <p>Contexte : Le PPRi sur les 14 communes du SCOT de Thau-Ingril prescrit des mesures de mitigation portant sur l'habitat qui constituent un premier socle pour l'adaptation des bâtiments.</p> <p>Les PLU communaux transcrivent dans leur règlement les obligations des PPRi ainsi que les conclusions des schémas de gestion des eaux pluviales.</p>	

La connaissance locale sur les risques littoraux, a été approfondie sur les différents aléas grâce au programme VigiThau inondation. Cet approfondissement de la connaissance des aléas notamment dans un contexte géographique spécifique en arrière de lagune avec la présence de lidos étroits, était nécessaire. Ces modélisations ainsi que les différentes dispositions des PPRI ou des schémas pluviaux doivent être traduites en prescription dans les documents d'urbanisme et l'habitat.

L'interface entre inondations et planification est essentielle pour une meilleure résilience du territoire aux risques inondations. Les différentes études menées par le SMBT invitent à réexaminer le sujet de la vulnérabilité et de la résilience aux inondations en croisant les regards entre aménagement et prévention des risques.

Conformément à la Fiche Action FA12 du Contrat de Gestion Intégrée et de Transition Ecologique (CGITE) du Bassin de Thau – Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient

Description :

- Production et diffusion d'un cahier des recommandations : document pour les 14 communes du SCOT reprenant l'ensemble des préconisations établies en matière d'urbanisme et d'adaptation de l'habitat pour limiter les risques liés aux inondations.
- Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte des cahiers de recommandation.

Modalité de mise en œuvre :

Maitre d'ouvrage : SMBT

Partenaires : communes, SAM, région, CG34

Territoire concerné : territoire de la SMBT

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (50%) (HT)
Guide de recommandations	20 000€	50%	10 000€	0%	0 €	0	0€	10 000€

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

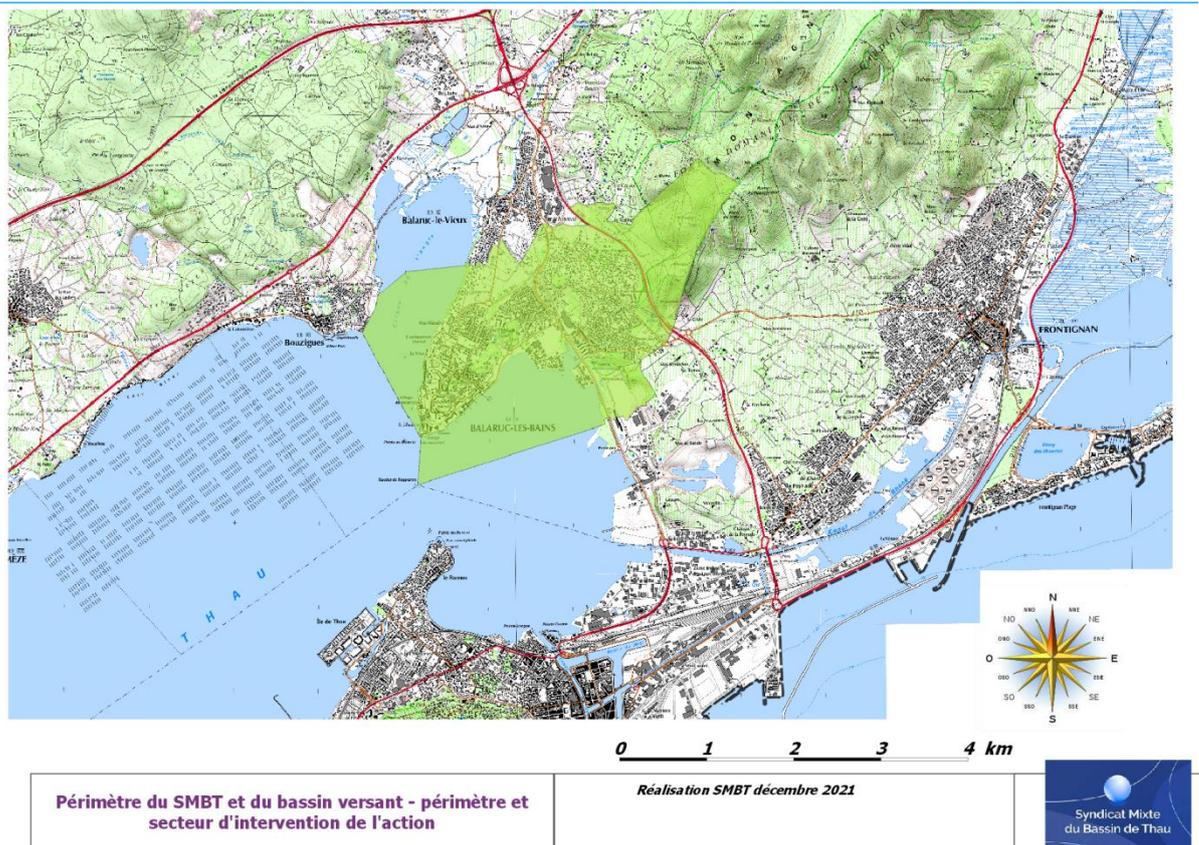
Indicateurs de suivis et de réussite :

Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes) : Nombre de documents élaborés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
 SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

ORIENTATION STRATEGIQUE 4	Action-4.2 : OAP risque et résilience dans le cadre de la révision du PLU de la commune
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p><i>1.2.3 Initier des projets pilotes permettant de nouvelles modalités d'articulation entre développement urbain et prévention des risques (notion d'habitat résilient ou « bas dommage »)</i></p> <p><i>1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)</i></p> <p><i>2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril</i></p> <p>3. Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	
<p>Objectif :</p> <p>Améliorer la résilience du territoire et maîtriser voire diminuer la vulnérabilité des enjeux vis-à-vis du risque inondation, tant par ruissellement que par submersion marine ou remontée de nappe.</p> <p>A l'occasion de la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU), écrire une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) intégrant la conception de principes d'aménagements résilients adaptés à notre territoire, à destination des porteurs de projets.</p>	
<p>Description:</p> <p>Le périmètre de cette action est celui de la commune de Balaruc-les-Bains</p>	



Cette OAP intégrée au PLU décrira le risque inondation par ruissellement, submersion marine et remontée de nappe, les aléas, les enjeux et leur vulnérabilité.

Un zonage de vulnérabilité à ces différents risques sera établi afin de différencier les spécificités des différents secteurs vulnérables, avec d'éventuelles superpositions/interactions de risques.

Puis l'OAP déterminera et listera, pour chaque secteur en fonction de sa spécificité, des principes d'aménagement favorisant la résilience du territoire vis-à-vis de ces risques inondation, avec un objectif de non aggravation voire de réduction de la vulnérabilité des enjeux concernés.

Ces principes d'aménagements concerneront la résilience et la vulnérabilité :

- de chaque projet d'aménagement,
- de leur impact sur les enjeux situés à proximité directe des projets
- de leur impact plus global à l'échelle du bassin versant voire du territoire dans sa globalité.

Cette OAP devra être en cohérence avec :

- le guide d'urbanisme résilient conçu par Sète Agglopôle Méditerranée
- la stratégie Hérault Littoral sur la résilience portée par le Conseil Départemental de l'Hérault :
- concernant le risque submersion marine, cette OAP devra intégrer les principes du programme « Habiter le littoral de demain », en les adaptant toutefois aux interactions avec les risques ruissellement et remontée de nappe qui se surajoutent sur certains secteurs de la commune, notamment en période d'Inversac.

L'OAP sera un outil d'aide à la conception à destination des porteurs de projets qui devront s'inspirer de ces principes d'aménagement.

Les projets publics et privés, objets de permis de construire, de déclarations préalables ou d'autorisations de travaux, devront être compatibles avec les principes de cette OAP.

Modalité de mise en œuvre :

Cette étude sera intégrée dans l'étude globale de révision du PLU.

Maitre d'ouvrage : Commune de Balaruc-les-Bains

Partenaires : Sète Agglopôle Méditerranée, Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Territoire concerné : l'ensemble de la commune

Coût et plan de financement :

Coût total estimé : 10 000 € HT soit 12 000 € TTC

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (50%) (HT)
Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)	10 000 €	50%	5 000 €					5 000 €

Calendrier et échéancier :

2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

Nombre de projets résilients (ou taux) parmi les PC, AT et DP instruits

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

ORIENTATION STRATEGIQUE 4

Action-4.3: FONCILITTO

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
1.2.3 *Initier des projets pilotes permettant de nouvelles modalités d'articulation entre développement urbain et prévention des risques (notion d'habitat résilient ou « bas dommage »)*

1.3.3 *Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)*

2.1 Conserver voire développer les zones d'expansion de crue et les intégrer dans les documents d'urbanisme

2.2 *Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril*

3. Améliorer la résilience des territoires exposés

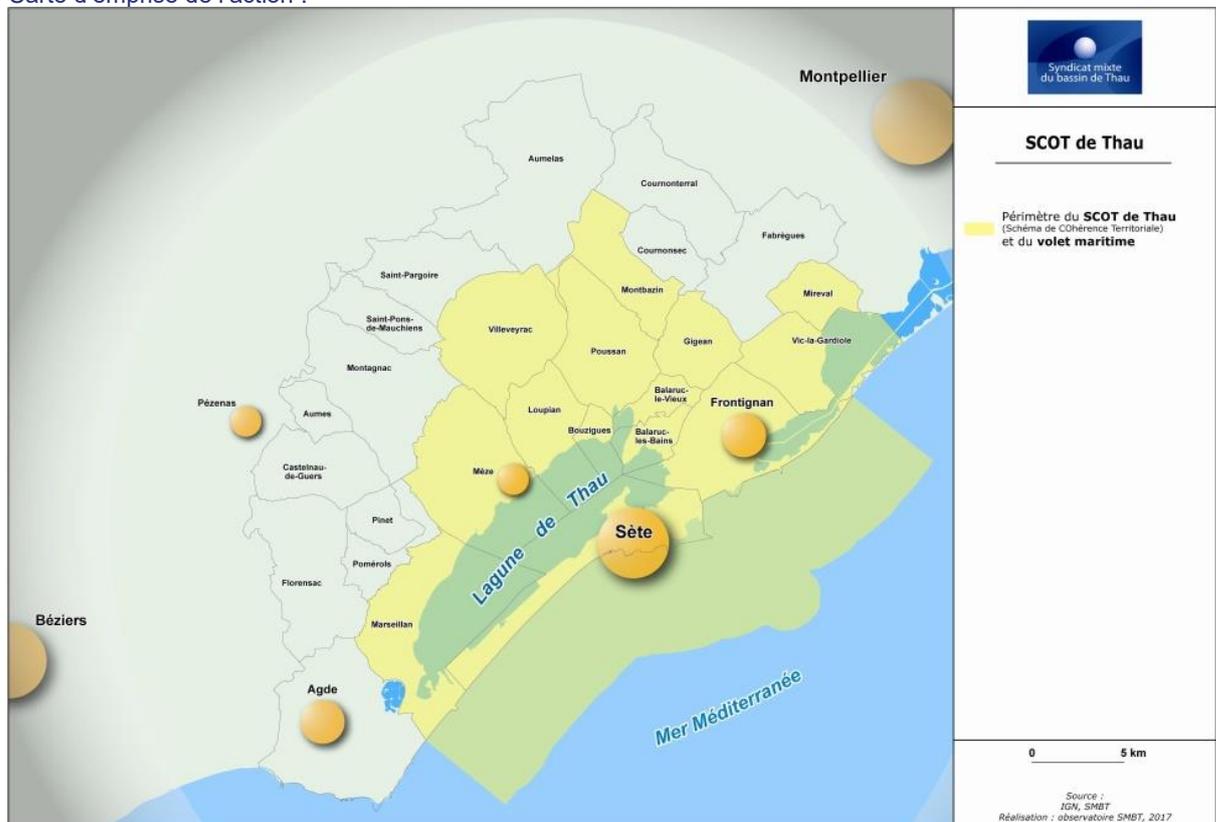
5.6 Initier une analyse sur les servitudes liées aux inondations

Objectif : -

Développer et déployer un outil d'analyse et de prospective foncière orientée vers la résilience littorale. Cet outil intitulé « FonciLitto » doit permettre, à terme, de jouer des scénarios de mobilisation de gisements fonciers en intégrant l'ensemble des enjeux avec une meilleure prise en compte des risques inondations

Description :

Carte d'emprise de l'action :



Contexte :

Le SMBT a réalisé de nombreux outils afin d'approfondir la connaissance des aléas d'inondation /submersion /érosion/ ruissellement, sur le territoire du Bassin de Thau. Il a notamment développé un Système d'anticipation et d'avertissement inondation / submersion / érosion. Ce démonstrateur consiste à expérimenter un dispositif de simulation des risques d'inondation / submersion / érosion utilisable dans la prévention et la gestion de crise. Les outils développés permettront ainsi aux aménageurs d'analyser l'impact de divers scénarios d'aménagement vis-à-vis du risque inondation, de définir des préconisations ou plans d'actions en conséquence et ainsi de mieux intégrer la résilience aux projets d'urbanisme.

- Développer une chaîne de modélisation de la submersion marine depuis les conditions à grande échelle (large) jusqu'à l'échelle de la rue
- Anticiper les phénomènes météo-marins pour l'érosion côtière
- Construire un outil d'assistance à la mise en œuvre des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) par de l'information à haute fréquence
- Evaluer de manière dynamique les mesures de mitigation

Cet outil a permis d'offrir une nouvelle approche spatiale de la problématique habitat par l'aménagement résilient du territoire. Cependant, le SMBT souhaite coupler cet outil à un autre ?? traitant l'identification des gisements fonciers.

Expérimentation d'un urbanisme résilient : déploiement d'un nouvel outil FonciLitto :

Cette expérimentation portera sur le déploiement du logiciel UrbanSimul (www.urbansimul.fr) amendé d'une partie recherche et développement, pour une analyse et une prospective foncière orientée vers la résilience littorale. Les éléments de connaissance des enjeux (carte des risques – présenté ci-dessus) seront intégrés (interopérabilité des modèles) et le développement de nouveaux modules et nouvelles fonctionnalités de l'outil sera engagé. Le logiciel sera développé spécifiquement pour accompagner la réalisation de SCoT de transition écologique en zone littorale.

- Développer un outil d'optimisation de la consommation de l'espace
- Expérimenter la résilience aux risques dans des projets urbains

Modalité de mise en œuvre :

Maitre d'ouvrage : SMBT

Partenaires : communes, SAM, région, INRA, CEREMA

Territoire concerné : territoire de la SMBT

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CG-34 (%)	CG-34 (HT)	MO (50%) (HT)
Développement de l'outil FonciLitto	45 000€	50%	22 500€	0%	0 €	0	0€	22 500€

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

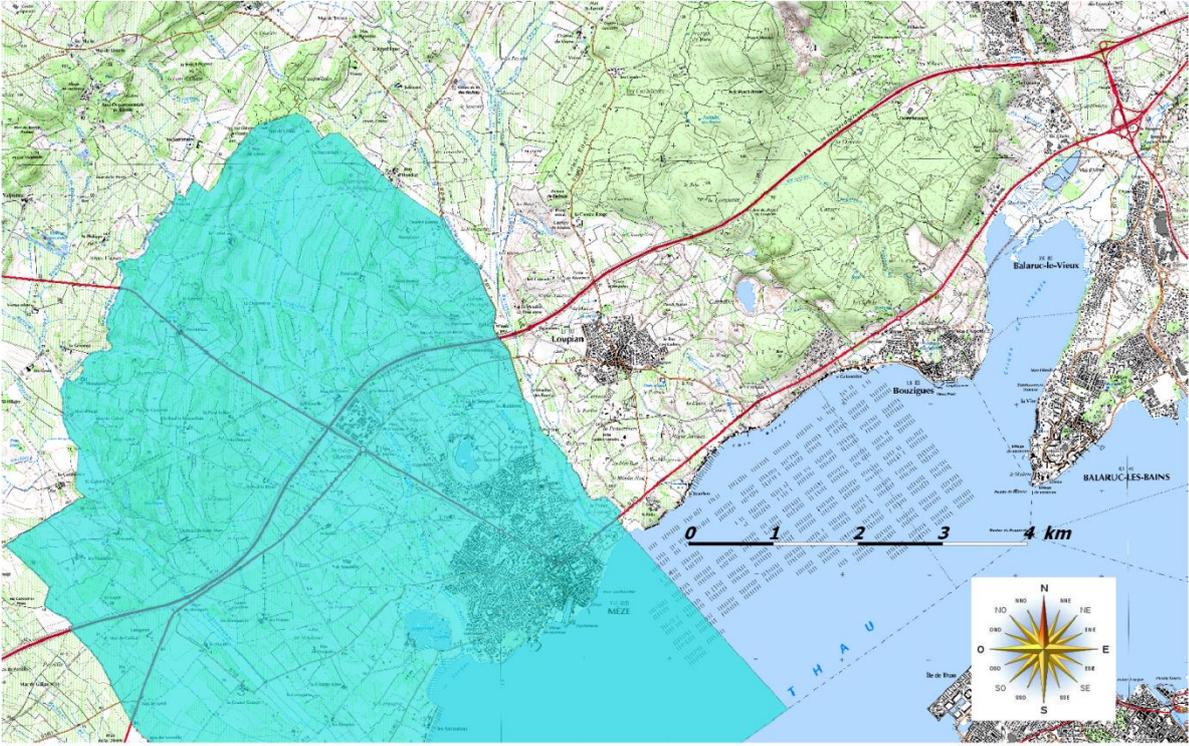
Déploiement de l'outil FonciLitto sur le territoire

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité



5.1.6 Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

<p>ORIENTATION STRATEGIQUE 5</p>	<p>Action-5.1: Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la Commune de Mèze et appui au montage des dossiers de subvention.</p>	
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète: 1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation 1.2 <i>Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).</i></p>		
<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Anticiper et fiabiliser la gestion de crise · Assurer la sauvegarde des populations · Réduire durablement les vulnérabilités des bâtiments publics situés en zone inondable · Favoriser l'appropriation de la culture du risque d'inondation 		
<p>Description : Le périmètre de la commune de Mèze et du secteur d'intervention de l'action est présenté ci-en dessous :</p> 		
<p>Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action</p>	<p><i>Réalisation SMBT décembre 2021</i></p>	
<p>La Ville et le CCAS de la Commune de Mèze souhaite réaliser un diagnostic de vulnérabilité du bâti, dont ils ont la propriété. Le diagnostic de vulnérabilité devra définir les moyens à mettre en œuvre pour garantir les objectifs hiérarchisés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sécurité de l'ensemble des personnes impactées en cas de crue • la réduction globale de vulnérabilité des biens exposés au risque • la limitation des impacts sur l'environnement • la continuité d'activité ou le retour rapide à la normale après une crue. <p>Il sera mis en œuvre à travers un programme pluriannuel d'investissement des mesures de réduction de la vulnérabilité : Réalisation de travaux de mitigation. Il sera également confié au bureau d'études en charge de la réalisation du diagnostic, l'appui au montage des dossiers de subventions.</p> <p>Liste non exhaustive des sites à risques d'après la carte du risque inondation (VMAP SIG) :</p>		

- Zone Sesquiers (ALSH/tribunes/campotel/gites/etc.)
- Zone Taurus (cinéma/cantine/centre hébergement/bureaux/école de voile etc.)
- Tambourin (local)
- bâtiment municipal quai Guitard
- Local boulodrome chemin de l'étang
- SARF petits Thau + local boulodrome jardin Montet
- Village vacances le Thalassa
- Gymnase Bernard Jeu - rue méditerranée
- Ecole Hélianthe - rue des salins

Modalité de mise en œuvre : avec l'aide d'un bureau d'études spécialisé

Maitre d'ouvrage : Ville de Mèze et CCAS de Mèze

Partenaires : SMBT, SAM, DDTM, Région

Territoire concerné : Commune de Mèze



Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%) (HT)
Etudes diagnostics et	25 000€	50%	12 500€	0%	0	0 à 20%	5 000€	7 500€

Calendrier et échéancier :

2022 et 2023

Indicateurs de suivis et de réussite :

Nombre de sites diagnostiqués, nombres d'actions de mitigation préconisées

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 5**

Action-5.2: Travaux de mitigation des bâtiments communaux de la Ville de Mèze

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

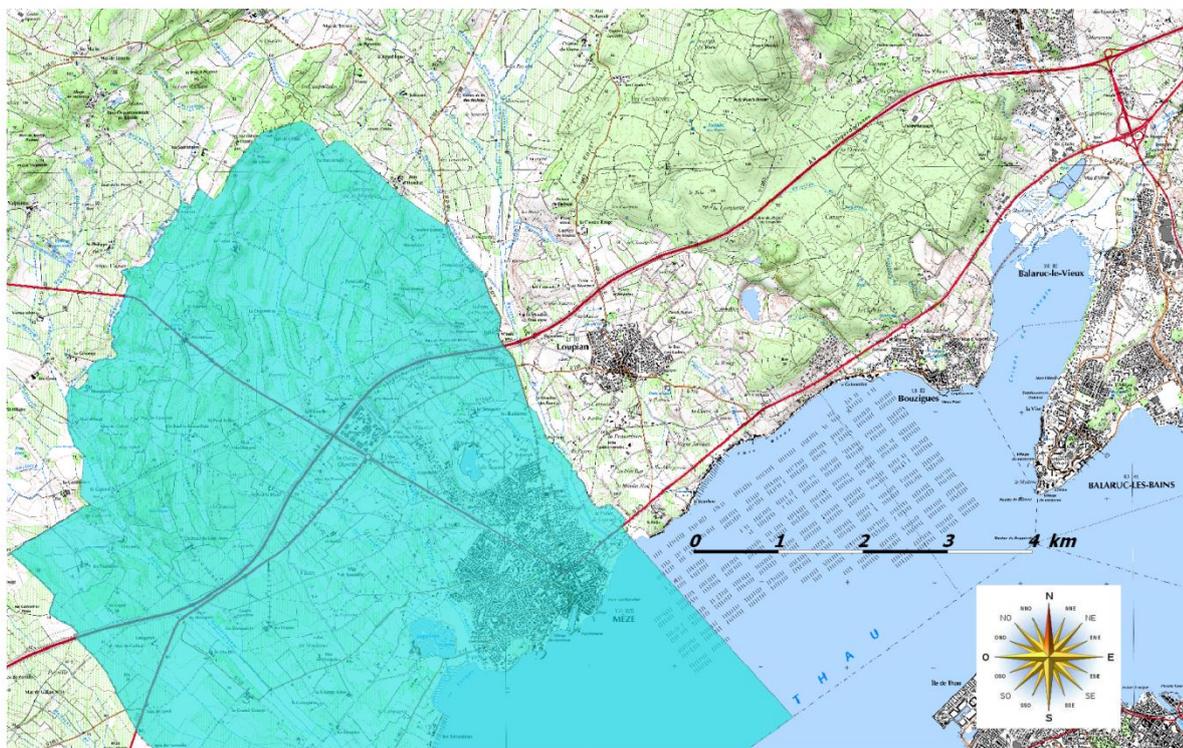
1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif : - Les mesures de mitigation sont obligatoires, incluses dans le PPRI, ont pour but de limiter les dégâts humains et matériels dans le cas d'une inondation.

Rendre les bâtiments communaux plus résilients aux risques d'inondations et limiter les dégâts potentiels causés

Description :

Le périmètre de la commune de Mèze et du secteur d'intervention de l'action est présenté ci-en dessous :



Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMBT décembre 2021



La Ville de Mèze et le CCAS mettront en œuvre à travers cette action, les mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti communal existant concerné le cas échéant, qui auront été identifiées et programmées au PPI (programme pluriannuel d'investissement) dans le cadre de l'élaboration du diagnostic de vulnérabilité réalisé en amont (cf. fiche action 5.1).

Liste non exhaustive sites à risques d'après carte risque inondation VMAP SIG :

- Zone Sesquiers (ALSH/tribunes/campotel/gites/etc.)
- Zone Taurus (cinéma/cantine/centre hébergement/bureaux/école de voile etc.)
- Tambourin (local)
- bâtiment municipal quai Guitard
- Local boulodrome chemin de l'étang
- SARF petits Thau + local boulodrome jardin Montet
- Village vacances le Thalassa
- Gymnase Bernard Jeu - rue méditerranée
- Ecole Hélianthe - rue des salins

Modalité de mise en œuvre : entreprises spécialisées.



Maitre d'ouvrage : Ville de Mèze

Partenaires : SMBT, SAM, DDTM, Région

Territoire concerné : Commune de Mèze

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Travaux de mitigations issus des prescriptions des diagnostics	100 000€	40%	40 000€	20%	20 000€	0 à 20%	20 000€	20 000€

Calendrier et échéancier :

2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

liste des travaux réalisés et pourcentage d'avancement, nombre de bâtiments protégés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 5**

Action 5.3 : Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la Commune de Marseillan et appui au montage des dossiers de subvention.

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

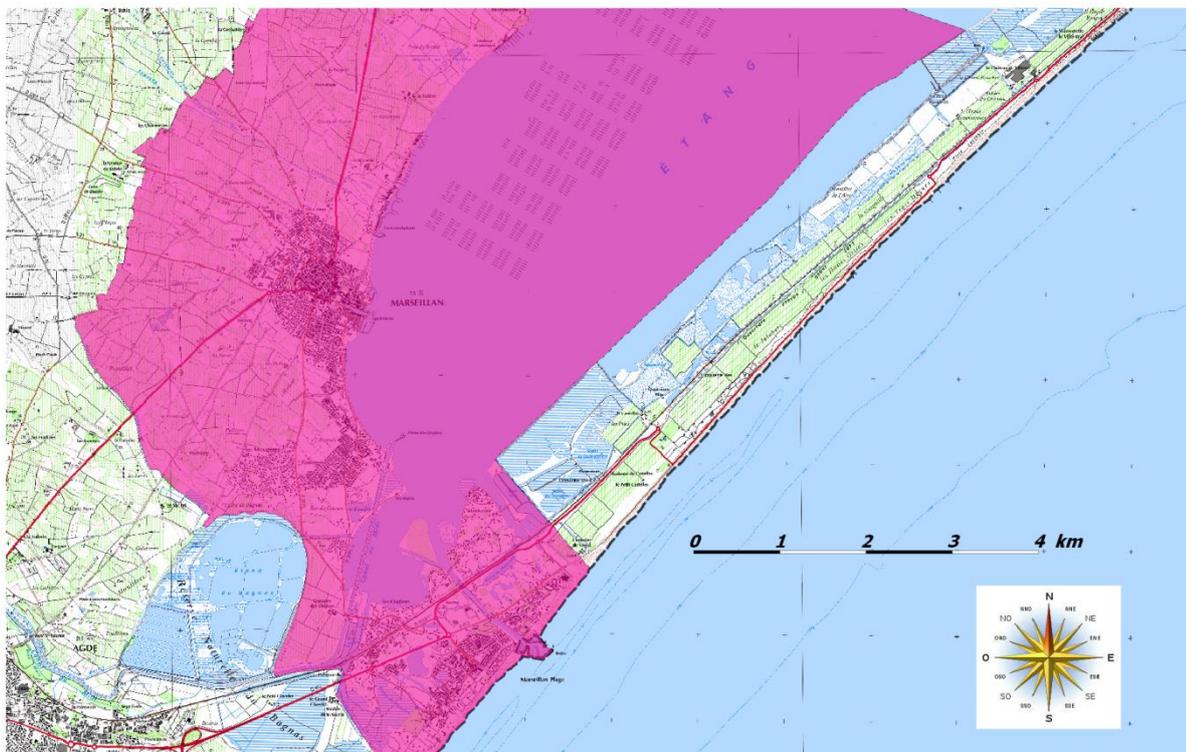
1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif : • Anticiper et fiabiliser la gestion de crise

- Assurer la sauvegarde des populations
- Réduire durablement les vulnérabilités des bâtiments publics situés en zone inondable
- Favoriser l'appropriation de la culture du risque d'inondation

Description :



Périmètre du SMOB et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMOB décembre 2021



Le périmètre de l'action est celui de la commune de Marseillan comprenant le secteur dit « ville » et le secteur dit « plage ».

La Ville de Marseillan souhaite réaliser un diagnostic de vulnérabilité du bâti, dont ils ont la propriété. Le diagnostic de vulnérabilité devra définir les moyens à mettre en œuvre pour garantir les objectifs hiérarchisés suivants :

- la sécurité de l'ensemble des personnes impactées en cas de crue
- la réduction globale de vulnérabilité des biens exposés au risque
- la limitation des impacts sur l'environnement
- la continuité d'activité ou le retour rapide à la normale après une crue.

Il sera mis en œuvre à travers un programme pluriannuel d'investissement des mesures de réduction de la vulnérabilité : Réalisation de travaux de mitigation.

Il sera également confié au bureau d'études en charge de la réalisation du diagnostic, l'appui au montage des dossiers de subventions. Cette étude et travaux peuvent être subventionnés par le fonds Barnier, s'ils permettent de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes et s'inscrivent dans une démarche globale de prévention.

Liste des sites à risques d'après carte PLU et PPRI :

- Centre aéré de Marseillan-Plage
- Office de Tourisme
- Hôtel de ville
- Ecole Marie-Louise Dumas
- Police municipale
- Théâtre
- Halles couvertes

Modalité de mise en œuvre : avec l'aide d'un bureau d'études spécialisé

Maitre d'ouvrage : Ville de Marseillan

Partenaires : SMBT, SAM, DDTM, Région

Territoire concerné : Commune de Marseillan



Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%) (HT)
Etudes et diagnostics	30 000€	50%	15 000€	0%	0	0 à 20%	6 000€	9 000€

Calendrier et échéancier :

2022 / 2023

Indicateurs de suivis et de réussite :

Nombre de site diagnostiqués, nombres d'actions de mitigation préconisées

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 5**

Action-5.4: Travaux de mitigation des bâtiments communaux de la Ville de Marseillan

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

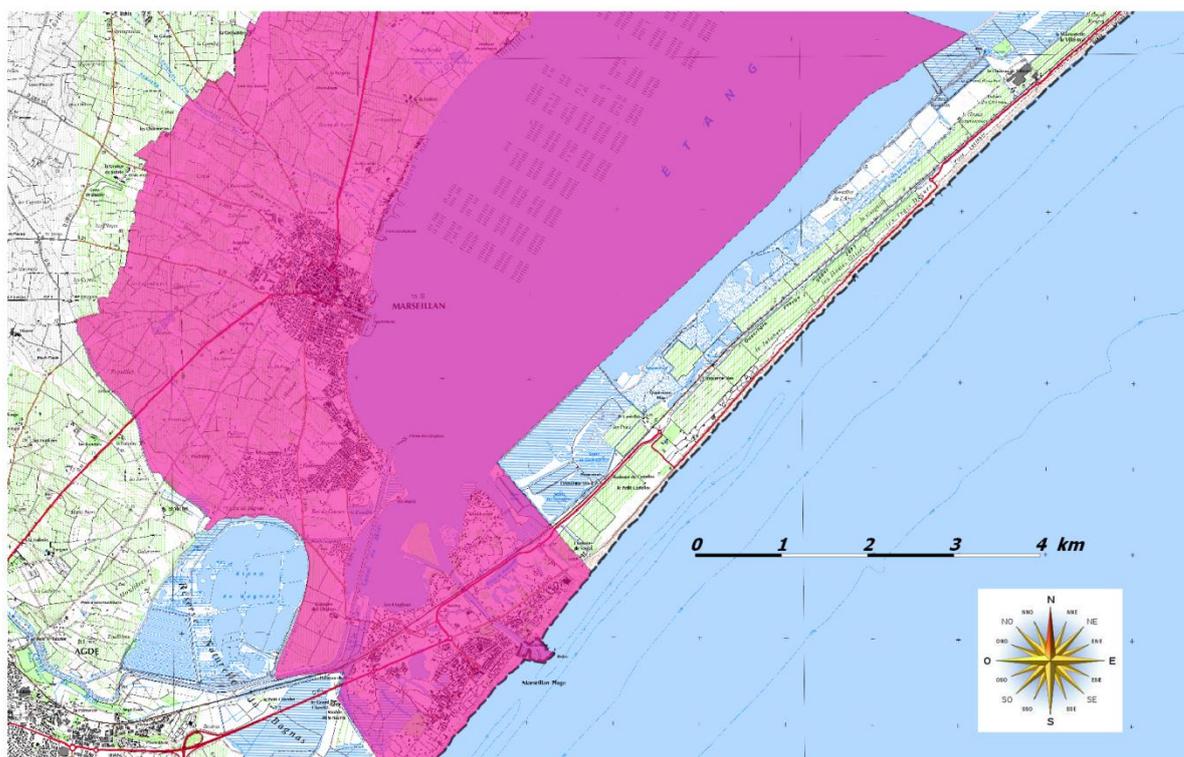
1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif : · Les mesures de mitigation sont obligatoires, incluses dans le PPRI et PLU, ont pour but de limiter les dégâts humains et matériels dans le cas d'une inondation.

Rendre les bâtiments communaux plus résilients aux risques d'inondations et limiter les dégâts potentiels causés

Description :

Le périmètre de l'action est celui de la commune de Marseillan comprenant le secteur dit « ville » et le secteur dit « plage ».



Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMBT décembre 2021



La Ville de Marseillan mettra en œuvre à travers cette action, les mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti communal existant concerné le cas échéant, qui auront été identifiées et programmées dans le cadre de

l'élaboration du diagnostic de vulnérabilité réalisé en amont (cf. fiche action 5.3.g).

Liste des sites à risques d'après carte PLU et PPRI :

- Centre aéré de Marseillan-Plage
- Office de Tourisme
- Hôtel de ville
- Ecole Marie-Louise Dumas
- Police municipale
- Théâtre
- Halles couvertes

L'étude de diagnostic menée auparavant aura permis d'identifier l'ensemble des sites à risque et éventuellement de compléter la liste présentée au dessus.

Modalité de mise en œuvre : entreprises spécialisées.

Maitre d'ouvrage : Ville de Marseillan

Partenaires : SMBT, SAM, DDTM, Région

Territoire concerné : Commune de Marseillan

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Travaux de mitigations issus des prescriptions des diagnostics	100 000€	40%	40 000€	20%	20 000€	0 à 20%	20 000€	20 000€

Calendrier et échéancier :

2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

liste des travaux réalisés et pourcentage d'avancement, nombre de bâtiments protégés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

ORIENTATIONS STRATEGIQUES 5

Action-5.5 : diagnostic de vulnérabilité du patrimoine bâti communal au risque inondation

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif :

Recenser les enjeux vulnérables au risque inondation du patrimoine bâti communal.

Evaluer leur degré de vulnérabilité.

Proposer des actions :

- Pour anticiper et fiabiliser la gestion de crise
- Pour réduire durablement la vulnérabilité des enjeux

Description:

L'action est à l'échelle de l'emprise de la commune :



Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et
secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMBT décembre 2021



Etablir un diagnostic de la vulnérabilité au risque inondation par ruissellement, submersion marine et

remontée de nappe de l'ensemble du patrimoine bâti communal situé en zone de vulnérabilité, à savoir par secteurs (liste provisoire) :

- La Poste
- Théâtre de verdure, école maternelle Georges SAND, école élémentaire Le Petit Prince, Pavillon Sévigné,
- Eglise, Hôtel de Ville, gymnase de la Cadole ; accueil, logement de fonction et 1 bloc sanitaire du camping du chemin des Bains
- Accueil et blocs sanitaires du Camping Pech d'Ay, serres municipales,
- Base nautique, bâtiment du service des sports, pôle Alain Colas, ALSH, pôle municipal, CTM, caserne de pompiers
- Complexe sportif de Pech Meja

Qualifier et quantifier cette vulnérabilité vis-à-vis des aléas (hauteur d'eau, vitesse de lame d'eau, durée d'inondation et de retour à la normale).

Concevoir des actions de protection vis-à-vis des aléas du risque et de réduction de la vulnérabilité des enjeux, notamment par des travaux de mitigation pour les bâtiments les plus vulnérables.

Ces travaux seront mis en œuvre dans le cadre de l'action 5.7.b.

Modalité de mise en œuvre :

Cette étude spécifique fera l'objet d'une consultation de marché public dédiée.

Maitre d'ouvrage : Commune de Balaruc-les-Bains

Partenaires : Sète Agglopolé Méditerranée, Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Territoire concerné : l'ensemble des bâtiments municipaux situés en zone de vulnérabilité

Coût et plan de financement :

Coût total estimé : 20 000 € HT soit 24 000 € TTC

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30%) (HT)
Diagnostic de vulnérabilité	20 000€	50%	10 000€	0%	0€	0 à 20%	4 000€	6 000€

Calendrier et échéancier :

Etude à mener en 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

Nombre d'enjeux vulnérables et nombre de mesures/actions de protection réduisant la vulnérabilité de ces

enjeux

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

ORIENTATIONS STRATEGIQUES 5

Action-5.6 : travaux de mitigation sur le patrimoine bâti communal vulnérable au risque d'inondation

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1.2 Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).

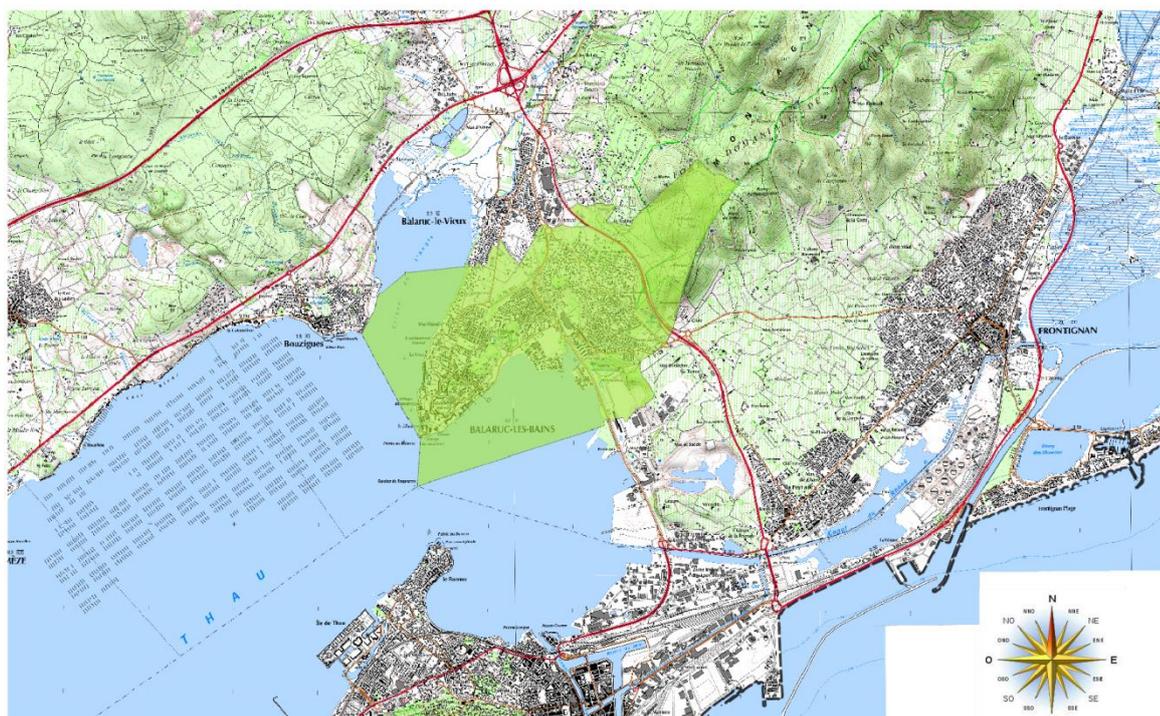
Objectif :

Protéger le patrimoine bâti communal, ses enjeux et ses usagers, face au risque inondation.

Réduire la vulnérabilité et améliorer la résilience du patrimoine bâti communal, de ses enjeux, et de ses usagers.

Description:

Le périmètre est à l'échelle de la commune :



Périmètre du SMBT et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMBT décembre 2021

Syndicat Mixte
du Bassin de Thau

Prioriser et phaser le programme de travaux de mitigation issu du diagnostic de vulnérabilité du patrimoine bâti communal (action 5.7.a).

Concevoir et mettre en œuvre ces travaux de mitigation pour les bâtiments les plus vulnérables.

A priori avant diagnostic, les bâtiments supposés les plus vulnérables pour lesquels pourraient être envisagés des travaux de mitigation seraient (liste provisoire) :

- Ecole maternelle Georges SAND, école élémentaire Le Petit Prince, Pavillon Sévigné,
- Eglise ; accueil, logement de fonction et 1 bloc sanitaire du camping du chemin des Bains
- Accueil et blocs sanitaires du Camping Pech d'Ay,
- Base nautique, bâtiment du service des sports, pôle Alain Colas, ALSH, pôle municipal, CTM, caserne de pompiers

Modalité de mise en œuvre :

Les travaux de mitigation feront également l'objet d'une consultation de marché public dédiée.

Maitre d'ouvrage : Commune de Balaruc-les-Bains

Partenaires : Sète Agglopolé Méditerranée, Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Territoire concerné : les bâtiments municipaux les plus vulnérables au risque inondation

Coût et plan de financement :

Coût total estimé : 80 000 € HT soit 96 000 € TTC

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Travaux de mitigation	80 000€	40%	32 000€	20%	16 000€	0 à 20%	16 000€	16 000€

Calendrier et échéancier :

Travaux de mitigation phasés entre 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

liste des travaux réalisés et pourcentage d'avancement, nombre de bâtiments protégés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

**ORIENTATION
STRATEGIQUE 1**

**Action-5.7 : Diagnostic de vulnérabilité des
personnes et des biens sur le port**

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

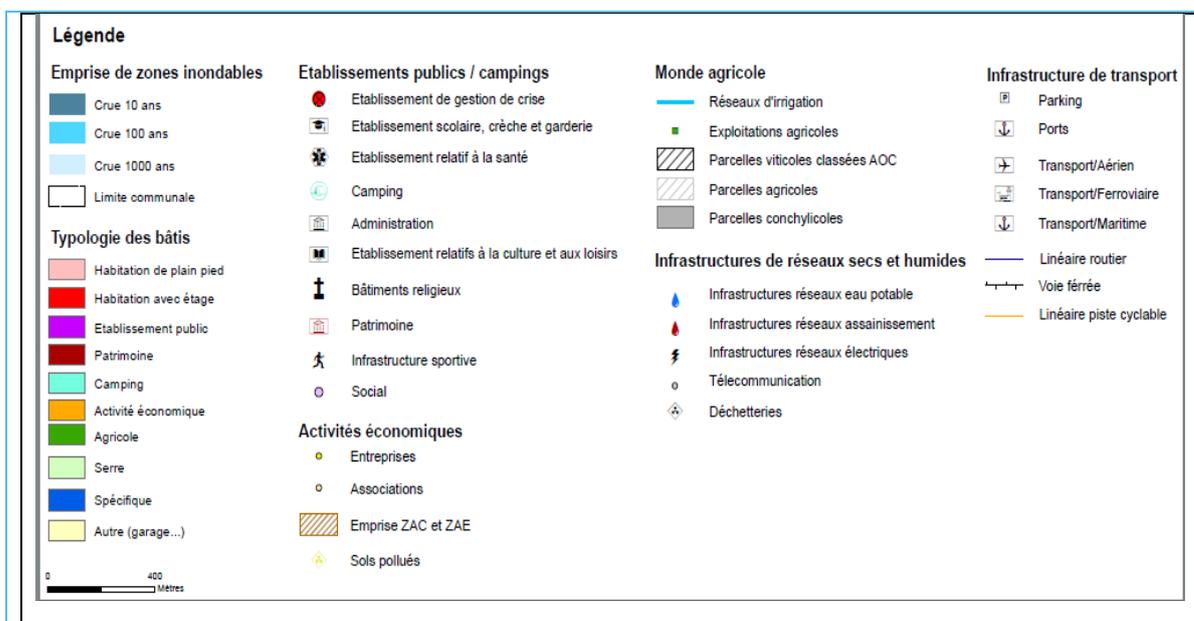
4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI

Objectif : réduire la vulnérabilité des installations portuaires publiques et privées face aux risques d'inondation et de submersion

Description:

La carte de localisation du port, des zones inondables et des enjeux en zone inondable sur le port sont présentés en dessous :





Les actions incluses dans cet axe visent à réduire la vulnérabilité des habitations, des entreprises et des bâtiments publics existants, en cohérence avec l'analyse de vulnérabilité du territoire réalisée dans le cadre du diagnostic et avec le programme de travaux des axes 6 et 7.

Les études préalables au PAPI ont identifié certaines cibles (entreprises, bâtiments publics, réseaux assainissement, énergie, communication, etc.) dans le cadre d'un diagnostic de vulnérabilité sur le port.

L'EPR et la Région propose d'affiner ce diagnostic à l'échelle des principaux bâtiments et unités d'activités du port en réalisant des études de terrains par un prestataire afin de connaître les caractéristiques des biens et des conditions d'occupation des biens et les aléas associés.

Le but de ce diagnostic de vulnérabilité détaillé étant de proposer au propriétaire, exploitants et utilisateurs des travaux de réduction de la vulnérabilité adaptés aux biens considérés. Le diagnostic pourra, le cas échéant, proposer des mesures d'organisation permettant d'anticiper la survenue d'une crise ou de faciliter le retour à la normale.

Modalité de mise en œuvre : Prestation BE/consultant

Maitre d'ouvrage : Région Occitanie

Partenaires : EPR Ports Sud de France - entreprises amodiataires

Territoire concerné : Port de Sète Frontignan

Coût et plan de financement : 70.000 €

- 30 % Région
- 50 % Etat
- 20 % Entreprises amodiataires

Coût et répartition	Coût	Taux	BOP 181	Taux	Région	Taux	CD-	MO	et
---------------------	------	------	---------	------	--------	------	-----	----	----

	global (HT)	BOP 181 (%)	(HT)	région (%)	(HT)	CD- 34 (%)	34 (HT)	entreprise (50 %) (HT)
Réduction de la vulnérabilité des biens et personnes sur le port	70 000€	50%	35 000€	0%	0€	0%	0€	35 000€

Calendrier et échéancier : 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre de diagnostics détaillés
- Plan de travaux / recommandations

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

SAGE → Contribue à l'orientation 21 : mieux connaître les zones soumises aux risques actuels et futurs de submersion marine en bord de lagune et d'étang

<p>ORIENTATIONS STRATEGIQUES : Axe 5</p>	<p>Action-5.8 : diagnostic et enquête de vulnérabilité des enjeux vis-à-vis de la remontée de nappe en centre ville en prévention ou en cas d'Inversac / calage des actions de prévention de l'Inversac</p>																				
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation 1.2 <i>Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).</i> 4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI</p>																					
<p>Objectif :</p> <p>Déterminer le niveau de remontée de nappe admissible en centre-ville sans impact sur les enjeux (riverains, sous-sols d'habitations, parkings souterrains, commerces et socio-professionnels...).</p> <p>Ce niveau maximum admissible de la nappe déterminera les limites de 2 actions possibles de prévention de l'Inversac par recharge de la nappe, étudiées dans le cadre de l'étude DEM'EAUX Thau, à mettre en œuvre lorsque l'indicateur de niveau d'eau de la nappe est critique sur le point de suivi P4 LA BALME :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La régulation, par la mise en place de seuils réglables, des débits des résurgences de la source de la Vise et de la source Cauvy - L'injection d'eau dans la nappe sous-terrainne <p>L'objectif principal de cette étude de diagnostic / enquête est donc de permettre un calage fin des actions de prévention issues de l'étude DEM'EAUX Thau pour éviter les déclenchements d'Inversac lorsque le niveau des nappes est trop bas.</p>																					
<p>Description:</p> <p>1^{ère} phase d'étude / enquête :</p> <p>enquête exhaustive auprès de l'ensemble des riverains et enjeux touchés par le phénomène d'Inversac de 2020 / 2021 afin de déterminer très précisément pour chacun des enjeux géolocalisés les dates et heures auxquelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la remontée de nappe a commencé à les inonder - la nappe est redescendue et a cessé de les inonder <p>2^{ème} phase d'étude / exploitation des données :</p> <p>grâce à ces données temporelles et au suivi en continu de la hauteur d'eau de la nappe réalisé dans le cadre de l'étude DEM'EAUX, les hauteurs critiques de la nappe d'eau pourront être déterminées pour chaque enjeu géolocalisé.</p> <p>Le calage fin des actions de prévention de l'inversac pourra alors être étudié, en évaluant la marge de manœuvre disponible entre le niveau limite de remontée de nappe admissible pour les enjeux vulnérables, et le seuil critique de niveau de nappe de déclenchement du phénomène d'Inversac :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en situation actuelle - en situation future prenant en compte l'élévation du niveau de l'étang liée au changement climatique 																					
<p>Modalité de mise en œuvre :</p> <p>Cette étude spécifique fera l'objet d'une consultation de marché public dédiée.</p> <p>Maitre d'ouvrage : Commune de Balaruc-les-Bains</p> <p>Partenaires : Syndicat Mixte du Bassin de Thau,</p> <p>Territoire concerné : le secteur d'affleurement de la nappe souterraine du centre ville</p>																					
<p>Coût et plan de financement :</p> <p>Coût total estimé : 20 000 € HT soit 24 000 € TTC</p> <table border="1" data-bbox="263 1601 1492 1800"> <thead> <tr> <th>Coût et répartition</th> <th>Coût global (TTC)</th> <th>Taux BOP 181 (%)</th> <th>BOP 181 (HT)</th> <th>BOP 181 (TTC)</th> <th>Taux région (%)</th> <th>Région (HT)</th> <th>Taux CD-34 (%)</th> <th>CD-34 (HT)</th> <th>MO (30 % (HT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etudes : enquête et exploitation des données</td> <td>24 000€</td> <td>50%</td> <td>10 000€</td> <td>12 000€</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0 à 20%</td> <td>4000€</td> <td>6 000€</td> </tr> </tbody> </table>		Coût et répartition	Coût global (TTC)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30 % (HT)	Etudes : enquête et exploitation des données	24 000€	50%	10 000€	12 000€	0%	0	0 à 20%	4000€	6 000€
Coût et répartition	Coût global (TTC)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (30 % (HT)												
Etudes : enquête et exploitation des données	24 000€	50%	10 000€	12 000€	0%	0	0 à 20%	4000€	6 000€												
<p>Calendrier et échéancier :</p> <p>2022, 2023 et 2024</p>																					

Indicateurs de suivis et de réussite :

Dates de début et de fin d'inondation pour chaque enjeu géolocalisé

Cohérence des hauteurs d'eau critiques déterminées pour les différents enjeux à l'issue de cette étude

Evaluation de la marge de manœuvre des actions de prévention de l'Inversac avec et sans élévation du niveau de l'étang liée au changement climatique

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

SAGE → contribue à l'orientation 24 mettre en œuvre une gestion concertée du karst du pli ouest afin de préserver son bon état

ORIENTATION STRATEGIQUE 5

Action-5.9: Diagnostics de la vulnérabilité des habitations individuelles

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

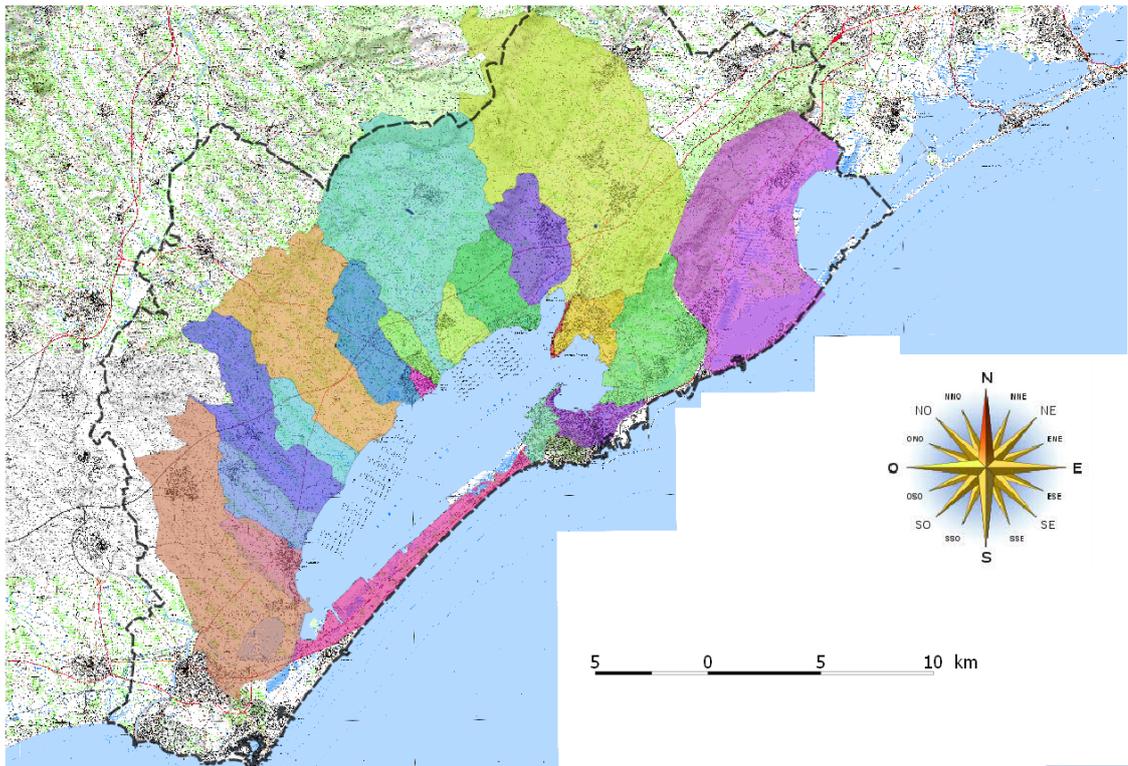
Objectif :

Réaliser le diagnostic des logements exposés aux inondations de tout type (submersion, cours d'eau, ruissellement)

- Un objectif de diagnostiquer et de protéger par travaux de mitigation 100 logements par an sur le territoire est posé afin d'initier la création de ce service pendant le temps du PEP. Ce niveau et dimensionnement de service pourra être augmentés pour le PAPI complet en fonction de la première mise en application du service en 2022-2023.
- Lancer des travaux de mitigation dès 2023 sur la base des diagnostics établis en 2022

Description :

Contexte :



Périmètre du SMTB et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMTB décembre 2021



Fig 1. Périmètre d'étude du SMTB (bassin versant de Thau-Ingriil) et de l'action

La réduction de la vulnérabilité nécessite d'agir sur l'existant, les enjeux en zone inondable

Au-delà de l'identification des enjeux, il faut mieux connaître leur niveau d'exposition et définir puis mettre en œuvre les mesures de réduction de la vulnérabilité adéquates :

-
- Mise en place de mesures de sauvegarde des personnes
- Réalisation de travaux de mitigation si nécessaire.

L'EPTB SMTB a conduit en 2021 une étude préalable à la réduction de la vulnérabilité sur le bassin versant de Thau-Ingriil. Cette étude a permis :

- d'identifier à un niveau macro l'ensemble des enjeux bâtis situés dans le périmètre d'étude et leur niveau de vulnérabilité à la crue décennale et centennale (PPRi)
- définir les mesures de réduction de la vulnérabilité à mettre en œuvre sur le périmètre d'étude
- communiquer sur les opérations de réduction de la vulnérabilité auprès des communes du périmètre d'étude
- identifier les motivations des communes pour la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité sur leurs territoires
- définir des secteurs d'intervention sur le bassin versant
- déterminer une stratégie d'intervention.

Cette étude a permis d'aboutir à un programme opérationnel pour la réduction de la vulnérabilité du bâti (public, habitat, entreprises, exploitations agricoles).

Description :

Sur les 9 550 habitats privés exposés dès la crue décennale,

- 68 habitations sont prioritaires - 59 habitations de plain-pied avec des hauteurs d'eau supérieures à 1m (dont 3 avec des hauteurs d'eau supérieures à 2.5 m) et 9 habitations avec étage où les hauteurs d'eau atteignent plus de 2,5 m
- 255 habitations à étage sont exposées à un risque de hauteur d'eau compris entre 1 et 2,5 m obligeant les habitants à se réfugier à l'étage

1 500 habitations sont exposées à un risque de hauteur d'eau compris entre 0,5 et 1 m.

Avec ces chiffres, le SMBT propose de commencer par traiter 100 habitations en 2022 puis 100 habitations par an en termes de diagnostic. Ce nombre pourra être augmenté (lors de la planification PAPI complet) une fois que le service sera bien en place et si la demande des administrés est également supérieure à 100 par an. Les travaux de mitigation seront toutefois portés par les particuliers et une fiche action est proposée spécifiquement.

Cette mission pourra être externalisée et comprendre les mesures suivantes :

- Animation / communication pour sensibiliser à la démarche et obtenir des rendez-vous. Cette communication prendra la forme 2 à 4 réunions publiques sur 2 ans.
- Réalisation des diagnostics

Et au-delà :

- Montage financier des travaux (demandes de subventions...)
- Reporting régulier auprès de l'EPTB
- Maîtrise d'œuvre (coordination dans la phase travaux)

Modalité de mise en œuvre :

Maitre d'ouvrage : SMBT

Partenaires : DDTM, communes, SAM, CAHM, MMM

Territoire concerné : bassin versant, périmètre SMBT

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CG-34 (%)	CG-34 (HT)	MO (20%)
Diagnostic de la vulnérabilité des habitations individuelles (100 en 2022 puis 100 en 2023)	160 000€	50%	96 000€	20%	32 000€	0 à 10%	16 000€	32 000€

Nb : Cette action est éligible TTC au fond Barnier

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre de diagnostics réalisés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité



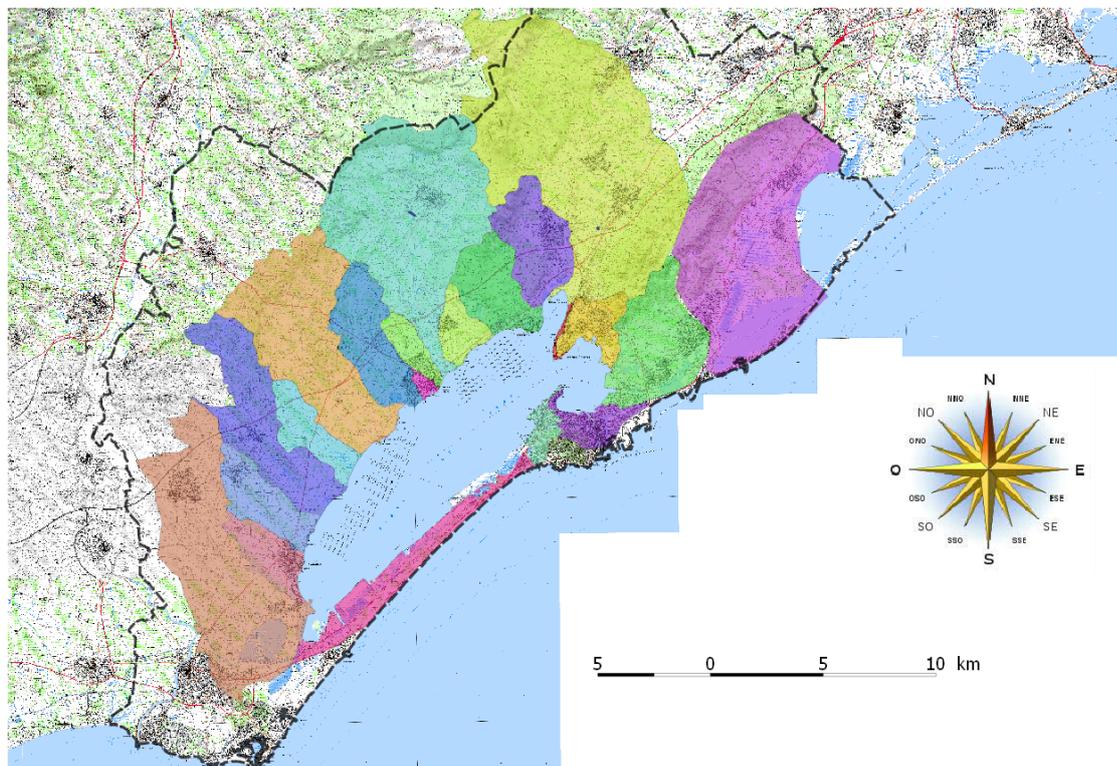
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

- 1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- 1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif :

Aider les entreprises soumises aux inondations à être moins vulnérables

Description :



Périmètre du SMTB et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action

Réalisation SMTB décembre 2021



Fig 1. Périmètre d'étude du SMTB (bassin versant de Thau-Ingril) et de l'action

Sur le territoire de Thau, 2 044 entreprises sont exposées au risque inondation dès la crue décennale :

- 32 à des hauteurs d'eau supérieures à 1 m
- environ 200 à des hauteurs d'eau comprise entre 0,5 et 1 m
- environ 1 800 à des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m.

Il est possible de se fixer dans un premier temps, un objectif de diagnostic des **32** entreprises inondées par plus d'1m d'eau et dans un deuxième temps des **200** entreprises inondées par plus de 0,5 m d'eau.

L'action vise à rendre 25 entreprises chaque année (2022 et 2023) moins vulnérable avec diagnostic et travaux de mitigation. Le service pourra se renforcer en nombre de diagnostic au cours du PAPI complet.

La réalisation des diagnostics de vulnérabilité des bâtis est portée par le SMTB. Les études de diagnostics des bâtis sont confiées à un prestataire sous conduite du SMTB.

ils consisteront en :

- une identification des activités stratégiques de l'entreprise,
- une présentation du scénario d'inondation pour le site diagnostiqué, détaillant les zones inondées, les hauteurs d'eau, la durée d'immersion,
- la définition des vulnérabilités (liées aux dommages matériels, à la durée d'arrêt d'activité, à la dépendance aux réseaux...) et la hiérarchisation de ces vulnérabilités par gravité,
- une proposition de mesures chiffrées et le calcul des dommages évitables après mise en œuvre des mesures.

Les propriétaires pourront être accompagnés par la CCI Occitanie, la CCI de l'Hérault, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat pour les démarches administratives et techniques.

Modalité de mise en œuvre :**Maître d'ouvrage :** SMBT**Partenaires :** CCI, entreprises, DDTM, communes, Sam**Territoire concerné :** territoire de la SAM**Coût et plan de financement :**

Pour 2022 et 2023, le temps du PEP

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CG-34 (%)	CG-34 (HT)	MO privé (entreprise) (40%)
Diagnostics des entreprises	40 000€	50 %	24 000€	20%	8 000€	0 à 10%	4 000€	8 000€

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre de diagnostics réalisés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

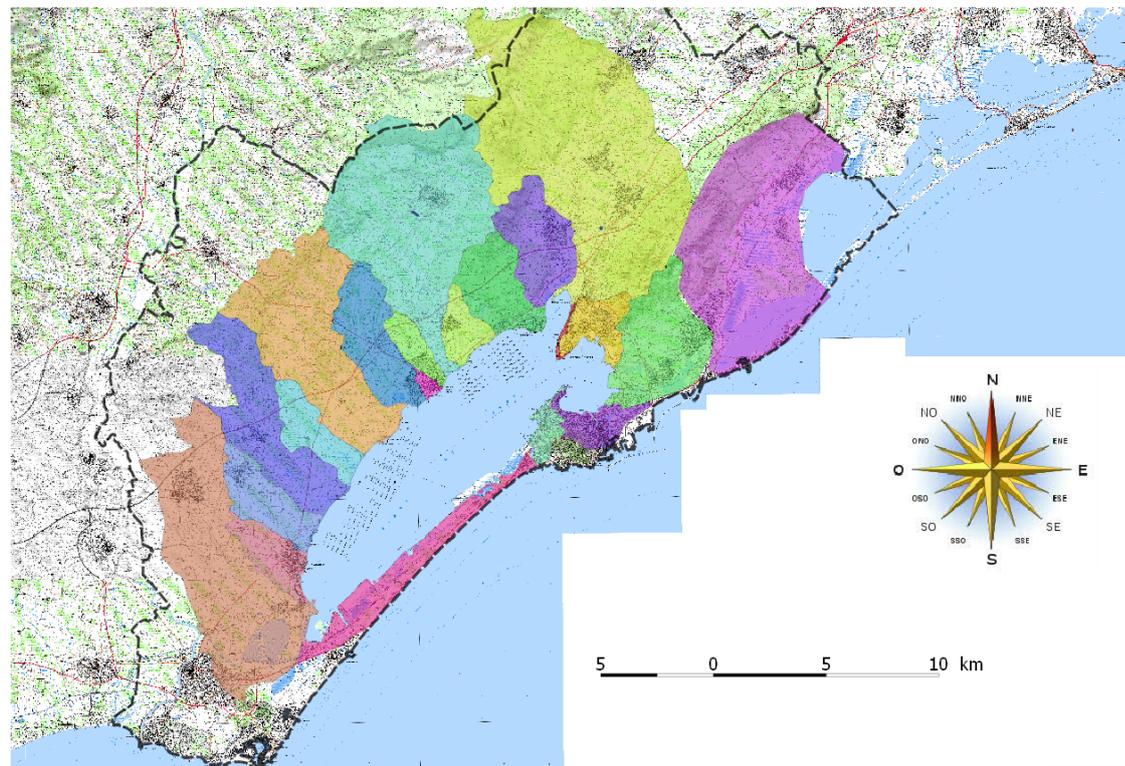
ORIENTATION STRATEGIQUE 5	Action-5.11: travaux de mitigation et de réduction de la vulnérabilité des habitations individuelles
----------------------------------	---

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:
 1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
 1.2 *Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).*

Objectif :
 Rendre moins vulnérable et plus résilient les logements exposés aux inondations de tout type (submersion, cours d'eau, ruissellement)

- Renforcer la sécurité des personnes et des biens
- Réduire les dégâts liés aux inondations

Description :
 Contexte :



Périmètre du SMTB et du bassin versant - périmètre et secteur d'intervention de l'action	<i>Réalisation SMTB décembre 2021</i>	
---	---------------------------------------	--

Fig 1. Périmètre d'étude du SMTB (bassin versant de Thau-Ingril) et de l'action

Sur la base des diagnostics établis sur les habitations en portage SMTB, des travaux de mitigation seront réalisés sur les prescriptions de ces diagnostics.

Les travaux préconisés et réalisés devront respecter les préconisations de l'Arrêté du 23 septembre 2021 établissant la liste des types de travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations pour l'éligibilité au fonds de prévention des risques naturels majeurs, dans le cadre d'un programme d'action de prévention des inondations.

Ces travaux de réduction pourront consister à isoler des niveau d'eau, défecter les apports et intrants d'eau, sécuriser le système électrique et gazier, sécurisé les réseaux humides, permettre d'avoir une zone refuge pour les habitations de plein pied sans étage.

Pour les diagnostics, un nombre de 100 habitations par an ont été posé, pour les travaux, en supposant que pas tous

les administrés ayant eu un diagnostics réaliseront les travaux il a été retenue une hypothèse de 25 habitations par an avec en moyenne 6000 euros de travaux par habitations. Ces travaux seront sous la maîtrise d'ouvrage des habitants, et ils devront, sur la base des diagnostics constituer le dossier d'aide aux services de l'état. Le SMBT a un rôle de connaissance du dispositif et de porter la phase de diagnostic, il accompagnera également les administrés sur le volet administratif et conseil sur la phase de travaux de mitigation.

Modalité de mise en œuvre :

Maitre d'ouvrage : Propriétaire/Administré

Partenaires : SMBT, DDTM, communes, CD-34, SAM, CAHM, MMM

Territoire concerné : bassin versant, périmètre SMBT

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (TTC)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Travaux de mitigation des habitations particulières 2022-2023 (50 habitations/an)	300 000€	80%	288 000€	0%	0€	0-20 %	60 000€	0€

Nb : Cette action est éligible TTC au fond Barnier

Calendrier et échéancier :

2022 et 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Nombre d'habitation ayant réalisés des travaux de mitigation
- Type et nature de travaux réalisés.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

5.1.7 Axe 6 : Ralentissement des écoulements

ORIENTATION STRATEGIQUE 6	Action-6.1 : Etude du bassin versant du Glauzugues (Homme mort) à Marseillan
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète: 1.3.1 Mettre en œuvre les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales selon des scénarios d'aménagements conçus à l'échelle des bassins versants en mobilisant au maximum les principes de l'ingénierie écologique afin d'optimiser les coûts et de réduire l'aléa inondation 2.1 Conserver voire développer les zones d'expansion de crue et les intégrer dans les documents d'urbanisme 2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril Et selon les principes de l'ingénierie écologique avant tout autre projet de prévention des inondations à savoir : <ul style="list-style-type: none">• l'entretien régulier et sélectif de la ripisylve pour éviter la formation d'embâcles• la préservation des lits majeurs de cours d'eau de toute urbanisation• l'infiltration à la source• le ralentissement des écoulements par la préservation voire la restauration des espaces jouant un rôle (zones de rétention, zones humides, milieux naturels notamment sur les lidos)• la restauration des cours d'eau	
Objectif : Les objectifs de l'étude sont de mettre en évidence les dysfonctionnements existants en termes d'hydraulique, de morphologie, d'écologie, de réaliser une démarche d'intervention logique et pragmatique sur le secteur pour régler ou limiter les problématiques de la zone tout en améliorant la valeur écologique ou la qualité biologique de ce système vivant.	
Description : Le ruisseau de l'homme mort à Marseillan, se divise en deux bras sur sa partie aval et traverse un quartier résidentiel. De nombreuses maisons particulières se situent dans le lit majeur du cours d'eau, en zone inondable. Le quartier est aussi particulièrement sensible aux surcotes lagunaires qui bloque l'écoulement du ruisseau.	
	
Fig 1 : Plan de localisation du projet	

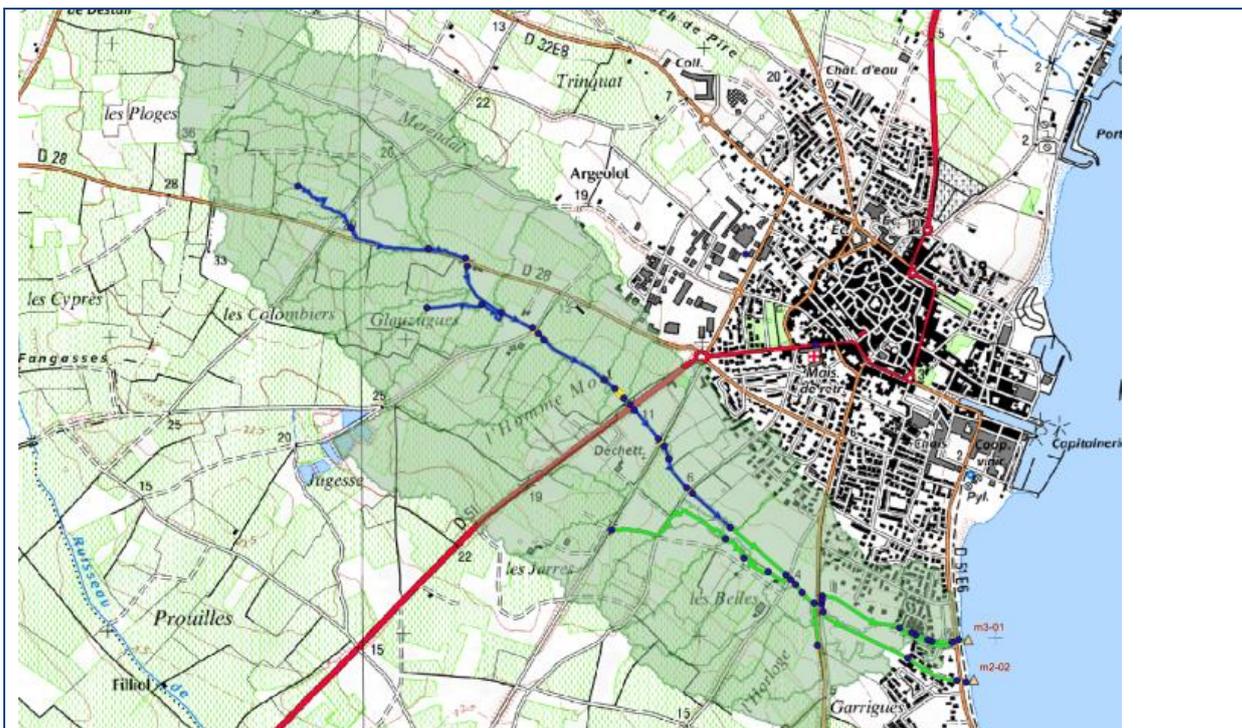


Figure 2 : localisation du Clauzagues et de son bassin versant (Marseillan)

Les dysfonctionnements :

- formation de « bouchons » à l'exutoire avec l'étang : présence d'enrochements, accumulation de laisses de zostères, dimensionnement de l'ouvrage béton



Figure 2 : Exutoire pendant et après un épisode pluvieux

- Lors des évènements pluvieux, les eaux de ruissellement acheminées vers le cours d'eau ne s'évacuent pas dans la lagune et provoquent des inondations au niveau des lotissements à l'aval,



Fig 3 : Situation en partie aval,
au niveau de la rue Saint Saens

- La morphologie du cours d'eau et le dimensionnement des ouvrages n'assurent pas la bonne circulation des eaux



Fig 4 : Gabarit du cours d'eau
en partie aval

L'étude se décompose en 3 phases :

- Un état des lieux mettant en évidence les problématiques, contraintes et les enjeux existants.
- Des scénarios d'aménagement permettant de restaurer les écoulements hydrauliques, de prévenir les inondations, de restaurer le cas échéant l'hydro-morphologie du cours d'eau...
- Etude ACB

Les études de maîtrise d'œuvre niveau AVP de la solution retenue. : seront programmées pour le PAPI

Modalité de mise en œuvre : consultation publique avec bureau d'étude spécialisé en hydraulique et agréé pour les études ACB

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT

Territoire concerné : Marseillan

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20%) (HT)
Ensemble de l'étude hydraulique avec ACB	80 000 €	50%	40 000 €	20%	16 000 €	0 à 10%	8 000 €	16 000 €

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

Linéaire de berge restauré, nb d'habitants protégés du risque d'inondation

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

ORIENTATION STRATEGIQUE 6	Action-6.2 : Etude hydraulique de la Vène aval / Agau et préconisations d'aménagements
<p>Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1.3.1 Mettre en œuvre les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales selon des scénarios d'aménagements conçus à l'échelle des bassins versants en mobilisant au maximum les principes de l'ingénierie écologique afin d'optimiser les coûts et de réduire l'aléa inondation</p> <p>2.1 Conserver voire développer les zones d'expansion de crue et les intégrer dans les documents d'urbanisme</p> <p>2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril</p> <p>Et selon les principes de l'ingénierie écologique avant tout autre projet de prévention des inondations à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'entretien régulier et sélectif de la ripisylve pour éviter la formation d'embâcles • la préservation des lits majeurs de cours d'eau de toute urbanisation • l'infiltration à la source • le ralentissement des écoulements par la préservation voire la restauration des espaces jouant un rôle (zones de rétention, zones humides, milieux naturels notamment sur les lidos) <p>la restauration des cours d'eau</p>	
<p>Objectif :</p> <p>Eviter les inondations par débordements de l'Agau (canal de dérivation de la Vène) et de la Vène rive gauche en cas de gros épisodes pluvieux.</p> <p>Protéger les enjeux présents dans le bas de la commune de Balaruc-le-vieux</p> <p>Organiser et mieux maîtriser les localisations de débordement de la Vène aval et son champ d'expansion</p>	
<p>Description :</p>	



Fig 1 Localisation du site d'étude



Fig 2
La Vène et l'Agau
(branche gauche)
à Balaruc-le-Vieux

Les dysfonctionnements observés :

L'Agau est un ancien béal qui alimentait le moulin de Balaruc-le-Vieux à partir des eaux de la Vène. Il se jette dans l'étang de Chau au niveau de la crique de l'Angle. Il se met en eau au cours d'évènements pluvieux importants et provoque des inondations par débordement dans le bas du village, la voirie et une dizaine de maisons se retrouvant inondées au niveau de la rue du Moulin et de la rue des Campings.

L'étude se décompose en 2 phases :

- Un état des lieux mettant en évidence les dysfonctionnements hydrologiques,
- Des propositions d'aménagement et de gestion permettant de maîtriser les écoulements, de prévenir les inondations.
- ACB

Modalité de mise en œuvre : consultation publique avec bureau d'étude spécialisé en hydraulique et agréé pour les études ACB

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT

Territoire concerné : Balaruc-le-Vieux

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20 % (HT))
Ensemble des études	50 000 €	50%	25 000 €	20%	10 000€	0 à 10%	5 000 €	10 000 €

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

Fréquence des inondations.

Réalisation de l'étude

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Peut contribuer à la mesure PDM Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau sur La Vène

ORIENTATION STRATEGIQUE 6

Action-6.3 : Etude du bassin versant du Sesquier et du Pallas

Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:

1.3.1 Mettre en œuvre les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales selon des scénarios d'aménagements conçus à l'échelle des bassins versants en mobilisant au maximum les principes de l'ingénierie écologique afin d'optimiser les coûts et de réduire l'aléa inondation

2.1 Conserver voire développer les zones d'expansion de crue et les intégrer dans les documents d'urbanisme

2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril

Et selon les principes de l'ingénierie écologique avant tout autre projet de prévention des inondations à savoir :

- l'entretien régulier et sélectif de la ripisylve pour éviter la formation d'embâcles
- la préservation des lits majeurs de cours d'eau de toute urbanisation
- l'infiltration à la source
- le ralentissement des écoulements par la préservation voire la restauration des espaces jouant un rôle (zones de rétention, zones humides, milieux naturels notamment sur les lidos)

la restauration des cours d'eau

Objectif :

Eviter les inondations par débordements du Pallas et l'épanchement de la crue vers le domaine du Sesquier

Protéger les enjeux présents dans le domaine du Sesquier et la ville de Mèze

Organiser et mieux maîtriser les localisations de débordement du Pallas aval et son champ d'expansion

Laminer les crues sur des zones d'expansion et réduire les risques

Description :

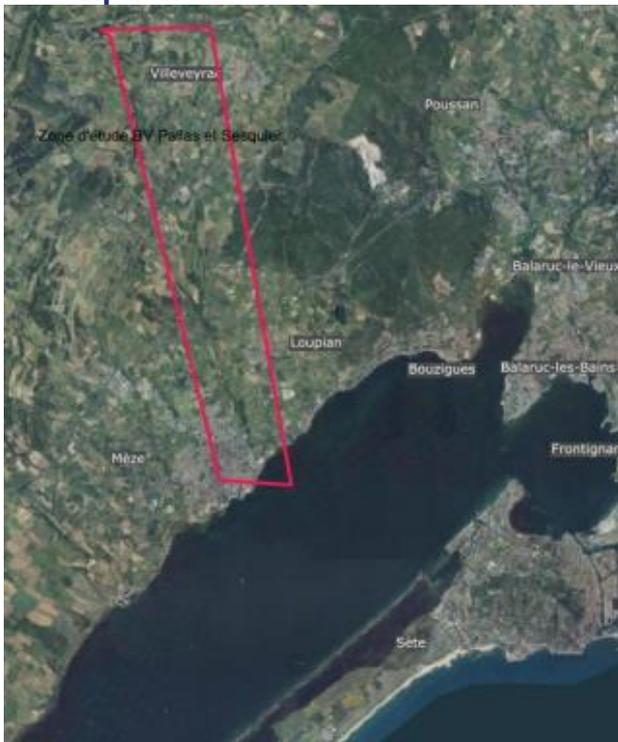


Fig 1 Localisation du site d'étude



Fig 2
Le BV du Pallas
et du Sesquier

Le ruisseau du Sesquier draine un petit sous bassin versant de 375 ha. En amont, des bras secondaires ont été créés dans le passé afin de drainer le bassin du Sesquier. Le bras du ceinturon, qui longe le chemin du même nom, reçoit les eaux de trop plein du bassin via deux pompes qui sont activées lorsque le niveau est trop important. Le bras principal débute au niveau du domaine du Sesquier. En aval de la route départementale, après la confluence avec les différents bras secondaires, le Sesquier rejoint artificiellement le ruisseau du Pallas (déviation). En résulte un bras mort qui rejoint la lagune de Thau dans le prolongement du camping « beau rivage » s'apparentant à un fossé pluvial bétonné.

Les dysfonctionnements observés :

En cas de fortes pluies, le secteur du Sesquier qui est déjà inondé connaît une sur-inondation différée de quelques heures en provenance du Pallas par le Nord Est, occasionnant l'inondation de la route de Villeveyrac, du chemin du Sesquier et des maisons riveraines. Près de 95 bâtiments (campings, résidences, bâtiment public, infrastructure sportive) sont potentiellement en zone inondable dès la décennale ? En octobre 2014, le Pallas sorti de son lit est venu remplir la zone du domaine du Sesquier, le ressuyage du secteur a duré plus d'une journée.

Se pose également la question de l'utilité des pompes installées sur le lac du Sesquier et de la martelière de sortie (dimensionnement, règle d'usage, optimisation...) pour mieux maîtriser l'inondation, et d'une manière générale les modalités de gestion hydraulique du secteur.

L'étude se décompose en 2 phases :

- Un état des lieux mettant en évidence les dysfonctionnements hydrologiques,
- Des propositions d'aménagement et de gestion permettant de maîtriser les écoulements, de prévenir les inondations.
- Une étude ACB

Modalité de mise en œuvre : consultation publique avec bureau d'étude spécialisé en hydraulique et agréé pour les études ACB

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT

Territoire concerné : Balaruc-le-Vieux

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (HT)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20 %) (HT)
Ensemble des études	50 000 €	50%	25 000 €	20%	10 000€	0 à 10%	5 000 €	10 000 €

Calendrier et échéancier :

2022, 2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

Fréquence des inondations.
Réalisation de l'étude

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
Peut contribuer à la mesure PDM Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau sur La Vène

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	Action 6-4: Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface
<p>Rappel des orientations et objectifs de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète:</p> <p>1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p>1.3.1 Mettre en œuvre les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales selon des scénarios d'aménagements conçus à l'échelle des bassins versants en mobilisant au maximum les principes de l'ingénierie écologique afin d'optimiser les coûts et de réduire l'aléa inondation</p> <p>1.3.2 <i>Identifier les zones où le ruissellement urbain est générateur de risque pour la sécurité des populations et établir un programme d'actions</i></p> <p>1.3.3 <i>Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)</i></p>	
<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduire les données des cartes de ruissellement existantes dans le diagnostic initial afin de définir un plan d'action adapté à la gestion des eaux de ruissellement pour des pluies d'occurrences exceptionnelles ; • Caractériser le risque pluvial et intégrer cette connaissance dans les documents planifiant l'urbanisation du territoire afin de limiter le risque pour les personnes et les biens ; • Identifier des solutions pour limiter les désordres actuels liés aux eaux pluviales (inondations et pollutions), dans la limite des moyens disponibles ; • Mettre en place des solutions techniques visant à ralentir au mieux les ruissellements ; • Définir des préconisations et des prescriptions pour les aménagements permettant de réduire les vitesses de ruissellement et d'optimiser l'évacuation au niveau des exutoires ; • Prendre en compte les eaux de surface afin de désengorger les réseaux saturés et • optimiser les engouffrements dans les réseaux sous alimentés ; • Définir une stratégie pour la mise en place de mesures de mitigation sur les grands axes de ruissellement identifiés pour des pluies exceptionnelles ; • Définir les mesures nécessaires (règles, outils, animation) pour accompagner le développement du territoire vers une gestion des eaux pluviales adaptée et à la hauteur des enjeux : <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des risques pour les personnes et les biens ; - Etre respectueux des milieux récepteurs et des espaces naturels remarquables ; - Rechercher des solutions intégrées aux aménagements permettant de réduire le coût d'investissement ; 	
<p>Contexte et enjeux:</p> <p>Le périmètre d'action est celui de Sète Agglopolé Méditerranée moins la commune de Mireval.</p>	



Suite à sa prise de compétence « gestion des eaux pluviales » depuis le 1er janvier 2017, Sète Agglopolité Méditerranée a souhaité élaborer une stratégie de gestion des eaux pluviales à l'échelle de son territoire, tenant compte des spécificités du territoire (intensité des événements pluvieux, désordres existant dans les communes...).

La stratégie vise à accompagner le développement du territoire en intégrant la question des eaux pluviales dès la conception des projets. Il s'agit de gérer les eaux pluviales avec des dispositifs de rétention, régulation et infiltration adapté autant que possible aux aménagements. Les mesures et solutions envisagées devront répondre à la fois aux enjeux risques inondations et de valorisation du patrimoine pluvial ou de l'espace public, mais aussi aux enjeux environnementaux grâce au développement de la gestion à la source des eaux.

Aujourd'hui Sète Agglopolité souhaite proposer une stratégie uniforme et cohérente sur l'ensemble de son territoire pour la gestion des eaux pluviales. Compte tenu des fortes problématiques de ruissellement présentes sur son territoire, SAM souhaite intégrer pleinement la gestion des eaux de ruissellement dans son approche afin d'accompagner l'ensemble des aménageurs du territoire sur cette thématique (prescriptions & préconisations) pour **des simples pluies courantes jusqu'aux pluies exceptionnelles**.

Etat des lieux :

Sète Agglopolité est composée de 14 communes. Chacune de ses communes dispose d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales qui lui est propre. Ces schémas directeurs et les plans d'action ont été abordés en considérant uniquement **les eaux pluviales dites « maîtrisées »**, c'est-à-dire les eaux gérées par des dispositifs dédiés (ouvrages de rétention, régulation, infiltration, collecte, transport, traitement, etc...). Les mesures de dimensionnement (réseau et bassins) et de régulation hydraulique ont ainsi été données sur la base de cette analyse et n'ont pas considéré **les eaux pluviales dites de ruissellement (« non-maîtrisées »)**, c'est-à-dire les eaux qui ne sont pas gérées par des dispositifs dédiés et qui s'étalent sur les espaces publics et/ou collectifs que ce soit pour des pluies courantes ou exceptionnelles.

Description de l'action & Exemple de propositions :

L'enjeu majeur de la maîtrise du ruissellement est la réduction de la vitesse de ruissellement qui est à l'origine de nombreux dommages lors d'évènement pluvieux importants. Il s'agira notamment de prioriser les sous bassins versants ou secteurs sur lesquels, en application de la stratégie de gestion des eaux pluviales, des études hydrauliques devraient être en priorité réalisées. Cela vise notamment les secteurs concernés par des points noirs, des désordres graves et non facilement résolubles.

Les modélisations hydrauliques bidimensionnelles réalisées dans le cadre de la cartographie du risque ruissellement de surface pour un évènement exceptionnel serviront de base à l'élaboration du SDGEPI. Ces modèles seront affinés en fonction des secteurs concernés et complétés de façon à établir un diagnostic de la gestion des eaux pluviales pour des évènements jusqu'à l'occurrence exceptionnelle.

Le diagnostic devra permettre :

- De préciser la compréhension du phénomène d'inondation en cause;
- Une évaluation, sur certains bassins versants stratégiques pré-identifiés, notamment les versants au fort potentiel de densification/comblement des dents creuses, de l'impact de l'urbanisation programmée sur les débits générés vers l'aval, sur le fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et partant sur l'augmentation du risque d'inondation. Ce type d'étude pourra amener, en fonction de ses conclusions, à requestionner l'ouverture de l'urbanisation de certains secteurs, ou dans tous les cas à la conditionner à la mise en place de solutions de gestion collective et durable des eaux pluviales (par la collectivité).

Une fois ce diagnostic établi, des propositions d'aménagements du système majeur¹ visant à réduire l'aléa ruissellement pour différentes occurrences seront analysées. Une analyse coût-bénéfice et des analyses coût - efficacité seront développées pour orienter le maître d'ouvrage quant au choix des solutions à retenir. Des études de maîtrise d'œuvre viendront préciser la nature des travaux à mener.

La connaissance des risques de ruissellement permettront par exemple de sectoriser les quartiers nécessitant la mise en place de mesure de mitigation (pour les zones hors PPRI).

De plus, les parcelles privées favorables à l'infiltration pourraient être soumis au 0 rejet au réseau public notamment pour les secteurs les plus saturés soumis à l'aléa ruissellement et débordement le plus élevé.

Les bassins versants amonts et avals aux centres-villes urbains seront étudiés précisément afin de définir par exemple :

- Les enjeux et objectifs à mettre en place sur les parcelles agricoles actives ou en friche (création de haies, création de merlon, etc...)
- Identifier les zones humides à remettre en état aux exutoires par retrouver leurs capacités d'absorption ;

Règlementaire

- Un accompagnement pour à la mise à jour de l'ensemble des documents d'urbanisme devra être mené à l'issu de la mise à jour des schémas directeurs qui devront intégrer l'aléa ruissellement dans

Modalité de mise en œuvre : Il sera fait appel à un groupement de bureaux d'étude technique spécialisé en hydraulique, géotechnique, hydrogéomorphologie et VRD. Plusieurs phases seront attendues :

1. Diagnostics + Métrologie pour des pluies exceptionnelles
2. Modélisation 1D + 2D
3. Cartographie des zones sensibles compatible avec l'outil SIG selon les critères retenus.

4. Plan d'action et d'accompagnement pour l'aménagement et la maîtrise du ruissellement pour des pluies courantes à exceptionnelles (T>30 ans).

Maitre d'ouvrage : SAM – Service cycle de l'eau + Espaces naturels & Agricoles + Aménagements

Partenaires : SMBT, communes

Territoire concerné : SAM

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (TTC)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (TTC)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20 % (HT))
Schéma directeur toute phase + ACB	125 000€	50%	75 000 €	62 500 €	20%	25 000€	0 à 10%	12 500€	25 000 €

Calendrier et échéancier :

2022 -2023 et 2024

Indicateurs de suivis et de réussite :

- Evolution du taux d'artificialisation du territoire ;
- Débordements des réseaux ;
- Vitesses de ruissellement ;
- Linéaire de haies créées ;
- Volume de déversement d'eaux usées vers le milieu naturel ;
- Nombre de batardeaux installés sur les parcelles privés ;
- Nombre de raccordements pluviaux privés déconnecté.

Cohérence avec le SDAGE, SAGE, PDM et SDGEP:

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

5.1.8 Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

ORIENTATION STRATEGIQUE 7	Action-7.1: Etude d'inventaire, d'identification, d'évaluation de leur rôle et de la classification des ouvrages hydrauliques de protection sur le bassin versant de la lagune de Thau au sens du décret digues 2016
Orientation et objectif de la SLGRI de Thau et du TRI de Sète: 1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation <i>2.3 Favoriser la prise en compte des enjeux de qualité des eaux présents sur le territoire (cours d'eau, lagune, étangs et eaux souterraines) dans la mise en œuvre de la prévention contre les inondations</i> <i>2.3.1 Identifier des zones de régulation jouant à la fois un rôle dans l'abattement des pollutions et dans la réduction du risque inondation</i> <i>4.3 Alimenter les réflexions de prises de compétence GEMAPI, en lien avec la SLGRI, clarifier les responsabilités de chacun</i> <i>5.4 Evaluer les risques sous forme de cartes de vulnérabilité et compléter par une évaluation des dommages associés (évaluation financière), l'ensemble permettant de cibler les zones les plus exposées et les actions prioritaires de réduction du risque</i>	
Objectif : Elaborer un inventaire de tous les ouvrages hydrauliques transversaux et longitudinaux et constituer une base de données patrimoniales sur ces ouvrages (morphologies, dimension, état...) Avec les riverains, usagers et les communes, évaluer le rôle et l'importance de ces ouvrages pour différents tronçons afin d'établir une classification des tronçons à classer en système d'endiguement et ceux à ne pas classer Etablir les procédures administratives de classement des ouvrages retenus et choisis ayant un rôle de protection et considéré comme un système d'endiguement	
Description : Le périmètre d'action est celui de Sète Agglopoles Méditerranée moins la commune de Mireval	



Cette étude portée par le GEMAPIEN devra regrouper et compiler l'ensemble des données sur les ouvrages hydrauliques transversaux et longitudinaux présent le long des cours d'eau et du littoral. Par exemple elle devra s'appuyer sur les le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), les inventaires fait lors de l'étude stratégique de l'hydromorphologie des cours d'eau (base patrimoniale inventoriée sur les berges). Cette étude prévoira également les relevés techniques et topo-morphologiques complémentaires afin d'établir une base de données patrimoniales sur ces ouvrages.

Une deuxième partie de cette étude consistera à réunir par secteur et tronçons, les riverains, usagers, et les communes afin de pouvoir évaluer l'intérêt de ces ouvrages, leur rôle de protection et de poser une stratégie de classification par tronçons. Ce volet permettra in fine de poser une stratégie sur les tronçons et ouvrages à classer comme une digue puis à entretenir par le compétent GEMAPI.

Modalité de mise en œuvre : Bureau d'étude spécialisé en hydraulique et en gestion des risques et système d'endiguement, France digues

Maitre d'ouvrage : SAM

Partenaires : SMBT, DDTM, DREAL (risque), riverains et communes, France digues

Territoire concerné : Sète Agglopolé

Coût et plan de financement :

Coût et répartition	Coût global (TTC)	Taux BOP 181 (%)	BOP 181 (TTC)	BOP 181 (HT)	Taux région (%)	Région (HT)	Taux CD-34 (%)	CD-34 (HT)	MO (20 % (HT))
Etudes inventaires, identifications, évaluations et enquêtes des systèmes d'endiguement	150 000€	50%	75 000€	62 500€	20%	25 000€	0 à 10%	12 500€	25 000€

Calendrier et échéancier :

2022 – identification et évaluation

2023 et 2024 procédure administrative de classement et domanialité

Indicateurs de suivis et de réussite :

Nombre de digues identifiées, nombre de réunion de riverains établies, nombre de digues classés au sens du décret digues, base de données patrimoniales

Cohérence avec le SDAGE, SAGE et PDM :

Contribue à l'OF 1 du SDAGE → Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité et l'OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

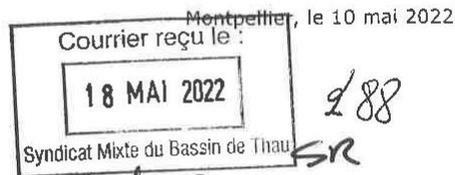
5.2 Lettre d'intention et de décisions

5.2.1 Lettre de soutien des partenaires financier : La région Occitanie

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E



Carole DELGA
Ancienne ministre
Présidente



Monsieur Yves MICHEL
Président
SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE
THAU
328 Quai des Moulins
34200 Sète

NOS RÉF. : DITEE/SEMar/SA/AC - D22-02064
AFFAIRE SUIVIE PAR : Schéhérazade AOUBID
CONTACT : scheherazade.aoubid@laregion.fr
Tél.: +33 (0)4 67 22 81 35

OBJET : Soutien au programme d'études préalable au programme d'actions de prévention des inondations du bassin versant de Thau 2022-2023

Monsieur le Président,

Le bassin de Thau est vulnérable aux risques Inondations (débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement) et fait partie des 122 Territoires à Risque Important d'inondation, recensés au niveau national. Mieux connaître, anticiper et limiter ce risque, tel est l'objectif de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) que pilote le Syndicat Mixte du Bassin de Thau. Cette démarche est appelée à se renforcer avec l'élaboration d'un PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations).

Aussi, vous souhaitez déposer auprès de l'Etat une demande de labellisation pour un programme d'études préalable (PEP) au PAPI couvrant la période 2022-2023, et vous sollicitez l'avis de la Région.

Le programme que vous envisagez contient de nombreuses opérations susceptibles de réduire efficacement et durablement les risques : des actions de sensibilisation, des actions en matière de prévision des crues, des opérations de réduction de vulnérabilité ainsi que des études hydrauliques. Cela me conduit à considérer très favorablement la nouvelle démarche que vous engagez pour votre territoire.

En effet, la Région a fait de la prévention et la réduction des risques d'inondation une des priorités de son Plan d'intervention pour l'eau adopté en 2018. Cette priorité a été réaffirmée dans le « Pacte vert - Green New Deal Occitanie » adopté par l'Assemblée Plénière du 19 novembre 2020 pour renforcer la résilience de nos territoires, ainsi que dans le Plan d'adaptation au changement climatique pour mieux protéger les populations, les biens et la nature, approuvé en décembre 2020.



HÔTEL DE RÉGION

Toulouse
22, bd du Maréchal Juin - 31406 Toulouse cedex 9 France
33 (0)5 61 33 50 50

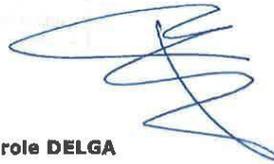
Montpellier
201, av. de la Pompignane - 34064 Montpellier cedex 2 France
33 (0)4 67 22 80 00



laregion.fr

La Région pourra ainsi soutenir les projets inscrits dans le programme d'études préalable Thau 2022-2023 dans la limite de ses dotations budgétaires annuelles et dans le cadre de ses règles d'intervention en vigueur.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.



Carole DELGA

5.2.2 Lettre de soutien des partenaires financier : Le conseil départemental de l'Hérault

République Française



Kléber MESQUIDA
Président du Conseil Départemental
de l'Hérault

Montpellier, le 25 MAI 2022

DETIE/10000

MONSIEUR LE PRESIDENT
DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE THAU
329 QUAI DES MOULINS
34200 SETE

KM/DGA DETIE/Pôle développement agricole, maritime, aquatique et touristique
Tél. : 04 67 67 77 47

Monsieur le Président,

Au regard de l'exposition de son territoire aux différents risques d'inondations par débordement de cours d'eau et d'étangs, submersion marine ou ruissellement de surface, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) travaille depuis plusieurs années à l'élaboration d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI). Ce travail s'intègre pleinement dans le cadre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) à l'échelle du Territoire à Risque important d'inondation (TRI) de Sète.

Aussi, en mai 2021 le syndicat s'est engagé dans l'élaboration du Programme d'Etude Préalable (PEP). Ce PEP, élaboré en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, a été validé techniquement le 8 mars 2022 au cours d'un Comité de pilotage spécifique.

D'un montant global prévisionnel s'élevant à 2 765 900 €TTC sur la période 2022-2024, le PEP vise à réaliser les études nécessaires au diagnostic approfondi du territoire et définir la stratégie et le programme d'actions du futur PAPI. La contribution financière prévisionnelle du Département affichée dans ce programme est estimée à 239 000 €.

Comme vous le savez, le Département s'est engagé depuis de nombreuses années dans une politique affirmée de gestion globale de l'eau, des milieux aquatiques et des risques naturels.

Aussi, je vous confirme que le Département de l'Hérault, en tant que partenaire financier auprès des collectivités (et des particuliers pour la réduction de la vulnérabilité de leur habitat), soutient le dossier de candidature du PEP pour le bassin Thau – Ingril qui répond aux exigences formulées pour une gestion durable du risque d'inondation sur le territoire.

Je vous rappelle que l'engagement financier du Département est soumis au vote de l'assemblée départementale à l'occasion d'une demande de subvention spécifique pour chaque action du PEP et ce dans la limite des capacités financières de la collectivité et du bon respect de ses programmes d'intervention.

Souhaitant que votre démarche aboutisse dans les meilleurs délais, je vous prie de recevoir, Monsieur le Président, l'assurance de mes salutations distinguées.

Kléber MESQUIDA

Copie à : DREAL et DDTM34

5.2.3 Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Mèze



Ville de Mèze

A Mèze, le 17 mars 2022.

Le Maire de la Ville de Mèze

**Monsieur le Président du
Syndicat Mixte du Bassin de Thau
328 quai des Moulins
34200 Sète**

Réf : TB/BQ/GV/CLB
Affaire suivie par Cristelle LE BARS
04.67.51.89.08
c.lebars@ville-meze.fr

Objet : LETTRE D'INTENTION DE REALISATION D'ACTION DANS LE PROGRAMME D'ETUDE PREALABLE
AU PAPI SUR LE BASSIN VERSANT DE THAU ET D'INGRIL (2022-2023)

Monsieur le Président,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés. Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etude Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux. A ce jour ce programme est finalisé et notre structure s'est positionnée pour réaliser certaines actions ci-mentionnées en annexe du présent courrier.

Ces actions seront programmées et intégrées dans nos deux prochains exercices budgétaires (2022 et 2023) et devront faire l'objet de la validation de notre assemblée délibérante en vue de la gestion des inondations.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de notre collectivité dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire.

Je vous prie d'accepter, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Maire



Thierry BAEZA

Mairie de Mèze

Hôtel de Ville • Place Aristide Briand - B.P. 28 • 34140 Mèze
Tél : 04 67 18 30 30 • Télécopie : 04 67 43 51 66
Courriel : secretariat.dgs@ville-meze.fr • Site Internet : www.ville-meze.fr

INTITULE de l'ACTION	Montant Global (HT)	Année de réalisation
Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la Commune de Mèze et appui au montage des dossiers de subvention	25 000 €	2022
Travaux de mitigation des bâtiments communaux de la Ville de Mèze	100 000 €	2023

5.2.4 Lettre d'intention des maître d'ouvrage : La commune de Balaruc-Les-Bains



Balaruc-Les-Bains, le 21 mars 2022

POLE PROXIMITE & DEVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Service Aménagement Projets « Urbains & Thermaux »

Affaire suivie par : M. Yan RENAUT

yan.renaut@mairie-balaruc-les-bains.fr

☎ 04.67.80.92.00 📠 04.67.80.07.94

Monsieur le Président du Syndicat Mixte
du Bassin de Thau
328 quai des Moulins
34 200 Sète

Références à rappeler dans toute correspondance :
ST/GC/YR/LL/N° 16-2022

Objet : LETTRE D'INTENTION DE REALISATION D' ACTIONS DANS LE PROGRAMME D'ETUDES PREALABLES AU PAPI SUR LE BASSIN VERSANT DE THAU ET D'INGRIL (2022-2023)

Monsieur le Président,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés.

Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etudes Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux.

A ce jour ce programme est finalisé et la commune de Balaruc-les-Bains s'est positionnée pour réaliser les 6 actions mentionnées dans le tableau ci-dessous.

INTITULE de l'ACTION	Montant Global (HT)	Année de réalisation
1.2 Etude des plus hautes eaux sur le cœur de station	20 000 €	2022
1.3 Etude des aléas d'inondation par ruissellement sur le secteur des NIEUX et son bassin versant	20 000 €	2022
4.2 OAP risque et résilience	10 000 €	2023
5.5 Diagnostic de vulnérabilité du patrimoine bâti communal au risque inondation	20 000 €	2023
5.6 Travaux de mitigation sur le patrimoine bâti communal vulnérable au risque d'inondation	80 000 €	A partir de 2023
5.8 Diagnostic et enquête de vulnérabilité des enjeux vis-à-vis de la remontée de nappe en centre ville en prévention ou en cas d'Inversac	20 000 €	2023

Ces actions seront programmées et intégrées à nos deux prochains exercices budgétaires (2022 et 2023) et seront validées en conseil municipal.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de la commune de Balaruc-les-Bains dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sincères salutations.

Le Maire
Gérard CANOVAS



**BALARUC
LES BAINS**
Ville

Avenue de Montpellier
BP 1 34540 Balaruc les Bains
Tél. : +33 (0)4 67 46 81 00 Fax: +33 (0)4 67 43 19 01
Pour contacter la Mairie : <https://balaruc.libredemat.fr/>
www.ville-balaruc-les-bains.com

5.2.5 Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Pinet

DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT



Mairie
DE
PINET
34850

PINET le 14 Mars 2022.

Monsieur le Président du Syndicat
Mixte du Bassin de Thau

328 quai des Moulins 34 200 Sète

Pinet, le 14 mars 2022

REF :
OBJET : LETTRE D'INTENTION DE REALISATION D'ACTION DANS LE PROGRAMME D'ETUDE
PREALABLE AU PAPI SUR LE BASSIN VERSANT DE THAU ET D'INGRIL (2022-2023)

Monsieur,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés. Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etude Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux. A ce jour ce programme est finalisé et notre structure s'est positionnée pour réaliser certaines actions que mentionnée en annexe de ce pli.

Ces actions seront programmées et intégrées dans nos deux prochains exercices budgétaires (2022 et 2023) et devront faire l'objet de la validation de notre assemblée délibérante en vue de la gestion des inondations.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, **nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de notre collectivité dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire.**

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma parfaite considération.


Signature

2, PLACE DE LA MAIRIE - B.P 8 - TÉLÉPHONE 04.67.77.01.15 - TÉLÉCOPIE 04 67 77 19 88
mairie.pinet@wanadoo.fr



MAIRIE
DE
PINET

PINET le 14 Mars 2022

TITRE de l'ACTION	Montant Global (HT)	Année de réalisation
<p>Objectif : informer les habitants du village des risques majeurs sur la commune, des consignes à appliquer en cas de problèmes et des numéros d'urgence</p> <p>Description : Dépliants format A5 de 10 pages liées, papier glacé, qui seront distribués dans chaque boîte à lettres et mis en dépôt à la mairie et dans les commerces.</p> <p>Modalité de mise en œuvre : Création du dépliant par le service communication de la mairie à partir du DICRIM. Impression par un prestataire. Distribution par les employés municipaux et les élus.</p> <p>Indicateurs de suivis et de réussite : Retours qualitatifs des administrés par mails et réseaux sociaux.</p>	3500 euros HT	2022



2, PLACE DE LA MAIRIE - B.P 8 . TÉLÉPHONE 04.67.77.01.15 - TÉLÉCOPIE 04 67 77 19 88
mairie.pinnet@wanadoo.fr

5.2.6 Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : La commune de Marseillan

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Monsieur le Président
Syndicat Mixte du Bassin de Thau
328 quai des Moulins
34200 SETE

Direction des services techniques

Téléphone : 04.67.01.08.40

Références : CP/FG/12-2022/ml

Marseillan, vendredi 18 mars 2022

OBJET : Lettre d'intention de réalisation d'action dans le programme d'étude préalable au PAPI sur le bassin versant de Thau et d'Ingril (2022-2023)

Monsieur le Président,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés.

Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etude Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux. A ce jour ce programme est finalisé et notre structure s'est positionnée pour réaliser certaines actions que mentionnée en annexe de ce pli.

Ces actions seront programmées et intégrées dans nos deux prochains exercices budgétaires (2022 et 2023) et devront faire l'objet de la validation de notre assemblée délibérante en vue de la gestion des inondations.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de notre collectivité dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma parfaite considération.

Chantal PROUTEAU
Conseillère municipale déléguée aux risques naturels



Hôtel de Ville - 1 rue du Général de Gaulle - 34340 MARSEILLAN

Tél. 04 67 77 97 10 - Fax 04 67 77 60 26 - www.ville-marseillan.fr - info@marseillan.com

INTITULE de l'ACTION	Montant Global (HT)	Année de réalisation
Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments communaux exposés aux risques de la commune de Marseillan et appui au montage des dossiers de subvention	30 000€	2022 et 2023
Travaux de nettoyage des bâtiments communaux de la ville de Marseillan	100 000€	2022 et 2023

5.2.7 Lettre d'intention des maitre d'ouvrage : Sète Agglopoie Méditerranée



Frontignan, le 30 MARS 2022

Pôle Maîtrise d'ouvrage, ingénierie et services techniques

Service : Direction de l'Environnement

Suivi par : Patrick REAMOT

Tél : 04-67-18-31-54

Vos Réf. :

Références à rappeler dans toute correspondance:

FC/BDB/JL/DG/PR/DP – 2022 / 278

RAR :

Monsieur Yves Michel
Président

SMBT

328, Quai des Moulins

34200 SETE

Objet : Lettre d'intention de réalisation d'action dans le programme d'étude préalable au PAPI sur le bassin versant de Thau et d'Ingril (2022-2023)

Monsieur le Président,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés. Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etude Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux. A ce jour ce programme est finalisé et notre structure s'est positionnée pour réaliser certaines actions mentionnées en annexe de ce pli.

Ces actions seront programmées et intégrées dans nos deux prochains exercices budgétaires (2022 et 2023) et devront faire l'objet de la validation de notre assemblée délibérante en vue de la gestion des inondations.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de notre collectivité dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.



François Commeinhes
Président

Pièce jointe : Tableau récapitulatif des actions sous maîtrise d'ouvrage de SAM dans le cadre du programme d'études préalables au PAPI

Sète agglopoie méditerranée

4 avenue d'Aigues,

BP 600 - 34110 FRONTIGNAN

Tél. : 04 67 46 47 48 - Fax : 04 67 46 47 47

GPS : 43°26'16.7"N 3°42'04.9"E

www.agglopoie.fr

Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues, Frontignan, Gigean, Loupian, Marsellan, Méze, Mireval, Montbazin, Poussan, Sète, Vic-la-Gardiole, Villeveyrac

N° action	Actions	Conseil ordanc e et dispositif	descript ion (HT ou TTC)	Montant Total (€ HT)	Montant Total (€ TTC)	Montant- Barnier (HT)	montant- Barnier- FNPRM (€ HT)	montant- Barnier- FNPRM (€ TTC)	Taux Région	Montant région (€ HT)	Taux d'ajoutage CD34	Taux Départem ent (calcul)	Montant CD-34 (€ HT)	Montant MO (€ HT)	Montant MO (€ TTC)	Taux MO (%) 20% mini	Maître d'ouvrage	Porteuses	Calendrier
Axe 0 : Animation																			
TOTAL Axe-0				0 €	0 €		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €				
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque																			
1.6	Création d'une page WEB avec un formulaire type à remplir afin de signaler une inondation avec des repères identifiables	PAPI	TTC	4 000 €	4 800 €	50 %	2 000 €	2 400 €	0 %	0 €	0 %	0,00%	0 €	2 000 €	2 400 €	20%	SAM	SMBT, service informatique et communication	2022 et 2023
1.8	Identification des principaux axes de ruissellements et cartographie de la capacité d'infiltration pour limiter le risque inondation	PAPI	HT	100 000 €	120 000 €	50 %	50 000 €	60 000 €	20 %	20 000 €	0 à 10%	10,00%	10 000 €	20 000 €	24 000 €	20%	SAM	SMBT, CD-34, INRA, communes	2022 et 2023
TOTAL Axe-1				104 000 €	124 800 €		52 000 €	62 400 €		20 000 €			10 000 €	22 000 €	26 400 €				
Axe 2 : Surveillance et prévision																			
TOTAL Axe-2				0 €	0 €		0 €	0 €		0 €			0 €	0 €	0 €				
Axe 3 : Alerte et gestion de crise																			
TOTAL Axe-3				0 €	0 €		0 €	0 €		0 €			0 €	0 €	0 €				
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme																			
TOTAL Axe-4				0 €	0 €		0 €	0 €		0 €			0 €	0 €	0 €				
Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens																			
TOTAL Axe-5				0 €	0 €		0 €	0 €		0 €			0 €	0 €	0 €				
Axe 6 : ralentissement des écoulements																			
6.1	Etude du bassin versant du Glauzagues (Homme mort) à Marseillon	PAPI	HT	80 000 €	96 000 €	50 %	40 000 €	48 000 €	20 %	16 000 €	0 à 10%	10,00%	8 000 €	16 000 €	19 200 €	20%	SAM	commune Marseillon	2022 et 2023
6.2	Etude hydraulique de la Vène aval / Agau et préconisations d'aménagements	PAPI	HT	50 000 €	60 000 €	50 %	25 000 €	30 000 €	20 %	10 000 €	0 à 10%	10,00%	5 000 €	10 000 €	12 000 €	20%	SAM	Communes riveraines de la Vène	2022 et 2023
6.3	Etude du bassin versant du Sesquier et du Palais	PAPI	HT	50 000 €	60 000 €	50 %	25 000 €	30 000 €	20 %	10 000 €	0 à 10%	10,00%	5 000 €	10 000 €	12 000 €	20%	SAM	Communes riveraines de la Vène	2022 et 2023
6.4	Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface	PAPI	TTC	125 000 €	150 000 €	50 %	62 500 €	75 000 €	20 %	25 000 €	0 à 10%	10,00%	12 500 €	25 000 €	30 000 €	20%	SAM	SMART, communes	2022 et 2023
TOTAL Axe-6				305 000 €	366 000 €		152 500 €	183 000 €		61 000 €			30 500 €	61 000 €	73 200 €				
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques																			
7.1	Etude d'inventaire, d'identification, d'évaluation de leur rôle et de la classification des ouvrages hydrauliques de protection sur le bassin versant de la lagune de Thau	PAPI	TTC	125 000 €	150 000 €	50 %	62 500 €	75 000 €	20 %	25 000 €	0 à 10%	10,00%	12 500 €	25 000 €	30 000 €	20%	SAM	DREAL, DOTM, SMTB	2022 et 2023
TOTAL Axe-7				125 000 €	150 000 €		62 500 €	75 000 €		25 000 €			12 500 €	25 000 €	30 000 €				
TOTAL SAM Tout AXE				534 000 €	640 800 €		267 000 €	320 400 €		106 000 €			53 000 €	108 000 €	129 600 €				

PAPI-PEP-2022-2024 ACTIONS SAM

N° action	Actions	Montant Total (€ HT)	montant- Barnier- FNPRM (€ HT)	montant- Barnier- FNPRM (€ TTC)	Montant région (€ HT)	Montant CD-34 (€ HT)	Montant MO (€ HT)	Montant MO (€ TTC)	Maître d'ouvrage	Calendrier
Axe 0 : Animation										
TOTAL Axe-0		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque										
1.6	Création d'une page WEB avec un formulaire type à remplir afin de signaler une inondation avec des repères identifiables	4 000 €	2 000 €	2 400 €	0 €	0 €	2 000 €	2 400 €	SAM	2022 et 2023
1.8	Identification des principaux axes de ruissellements et cartographie de la capacité d'infiltration pour limiter le risque inondation	100 000 €	50 000 €	60 000 €	20 000 €	10 000 €	20 000 €	24 000 €	SAM	2022 et 2023
TOTAL Axe-1		104 000 €	52 000 €	62 400 €	20 000 €	10 000 €	22 000 €	26 400 €		
Axe 2 : Surveillance et prévision										
TOTAL Axe-2		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Axe 3 : Alerte et gestion de crise										
TOTAL Axe-3		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme										
TOTAL Axe-4		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens										
TOTAL Axe-5		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Axe 6 : ralentissement des écoulements										
6.1	Etude du bassin versant du Glauzagues (Homme mort) à Marseillon	80 000 €	40 000 €	48 000 €	16 000 €	8 000 €	16 000 €	19 200 €	SAM	2022 et 2023
6.2	Etude hydraulique de la Vène aval / Agau et préconisations d'aménagements	50 000 €	25 000 €	30 000 €	10 000 €	5 000 €	10 000 €	12 000 €	SAM	2022 et 2023
6.3	Etude du bassin versant du Sesquier et du Palais	50 000 €	25 000 €	30 000 €	10 000 €	5 000 €	10 000 €	12 000 €	SAM	2022 et 2023
6.4	Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface	125 000 €	62 500 €	75 000 €	25 000 €	12 500 €	25 000 €	30 000 €	SAM	2022 et 2023
TOTAL Axe-6		305 000 €	152 500 €	183 000 €	61 000 €	30 500 €	61 000 €	73 200 €		
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques										
7.1	Etude d'inventaire, d'identification, d'évaluation de leur rôle et de la classification des ouvrages hydrauliques de protection sur le bassin versant de la lagune de Thau	125 000 €	62 500 €	75 000 €	25 000 €	12 500 €	25 000 €	30 000 €	SAM	2022 et 2023
TOTAL Axe-7		125 000 €	62 500 €	75 000 €	25 000 €	12 500 €	25 000 €	30 000 €		
TOTAL SAM Tout AXE		534 000 €	267 000 €	320 400 €	106 000 €	53 000 €	108 000 €	129 600 €		

5.2.8 Lettre d'intention des maître d'ouvrage : Service maritime de la région

R E P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E



Direction de la Mer
Cyrille TAÏONI
Directeur Adjoint

Sète, le 18 MARS 2022

**Monsieur le Président du Syndicat
Mixte du Bassin de Thau
328, Quai des Moulins
34200 Sète**

VOS RÉF. : Affaire suivie par Monsieur Ludovic CESMAT
NOS RÉF. : CT/JD/EV n°3.029 D22-01493
AFFAIRE SUIVIE PAR : Eric VIDAL
CONTACT : eric.vidal@laregion.fr
Tél. : +33 (0)4 67 46 34 72

**OBJET : Lettre d'intention de réalisation d'action dans le programme d'étude
préalable au PAPI sur le bassin versant de Thau et d'Ingril (2022-2023)**

Monsieur le Président,

Le territoire de Thau est particulièrement sensible aux phénomènes d'inondation par des crues rapides, du ruissellement ou par le phénomène de submersion marine pouvant causer des désagréments tant aux personnes qu'aux biens et différents enjeux exposés.

Au printemps 2021, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) a engagé la construction d'un programme d'actions dans le cadre d'un Programme d'Etude Préalables (PEP) à un PAPI en concertant les différents acteurs locaux.

A ce jour, ce programme est finalisé et notre structure s'est positionnée pour réaliser certaines actions que mentionnée en annexe de ce pli.

Ces actions seront programmées et intégrées dans l'exercice budgétaire (2023) et devront faire l'objet de la validation de notre assemblée délibérante en vue de la gestion des inondations.

Afin de pouvoir compléter le dossier de demande de validation et de labellisation du PEP / PAPI du bassin de Thau et d'Ingril, nous vous faisons donc part de l'intérêt et l'engagement de notre collectivité dans ce dispositif et cette démarche pour la gestion durable des risques inondations sur notre territoire

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma parfaite considération.


Cyrille TAÏONI



HÔTEL DE RÉGION

Toulouse
22, rue du Maréchal Juin - 31406 Toulouse cedex 9 France
33 (0)5 61 33 50 50

Montpellier
201, av. de la Pompiègnane - 34064 Montpellier cedex 2 France
33 (0)4 67 22 80 00



laregion.fr

Annexe. :

INTITULE de l'ACTION	Montant Global (HT)	Année de réalisation
Action 1.1 : sensibilisation des professionnels et usagers du port de Sète-Frontignan aux risques d'inondation et de submersion	10.000 €	2023
Action 5.1 : réduire la vulnérabilité des personnes et des biens sur le port de Sète Frontignan	70.000 €	2023

5.3 Statut administratif du SMBT

5.3.1 . Evolution historique des statuts et des missions du SMBT

EVOLUTION DES STATUTS DU SMBT DEPUIS SA CREATION ET DE SES COMPETENCES

2005 CREATION

PREFECTURE : Arrêté n° 2005-1-082 du 14 janvier 2005, portant création du Syndicat mixte du bassin de Thau

EVOLUTION

2005

PREFECTURE : Arrêté n° 2005-1-685 du 14 janvier 25 mars 2005, portant sur le périmètre du Schéma De Cohérence Territorial (SCOT) du Bassin de Thau

2008

PREFECTURE : Arrêté n° 2008-1-3217 du 08 décembre 2008, portant sur la modification des statuts du Syndicat mixte du bassin de Thau

CCNBT : Délibération en date du 02 avril 2008 portant sur l'élection des représentants de la C.C.N.B.T au SMBT

2009

PREFECTURE : Arrêté n° 2009-01-1145 en date du 27 avril 2009, portant sur l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur le bassin versant de la Lagune de Thau – Composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE)

2011

SMBT : Délibération N° 2011-03 en date du 11 janvier 2011 portant sur la modification statutaire du SMBT relatif au changement de siège social fixé au 328, quai des Moulins à Sète (34200)

CABT : Délibération N° 2011-42 en date du 30 mars 2011 portant sur la modification statutaire du SMBT relatif au changement de siège social fixé au 328, quai des Moulins à Sète (34200)

CCNBT : Délibération en date du 31 mars 2011 portant sur la modification statutaire du SMBT relatif au changement de siège social fixé au 328, quai des Moulins à Sète (34200)

PREFECTURE : Arrêté n° **2011-1-1854 du 25 aout 2011**, portant sur la modification du siège social du Syndicat mixte du bassin de Thau relatif au changement de siège social fixé au 328, quai des Moulins à Sète (34200)

2014

PREFECTURE : Arrêté n° **DDTM34-2014-09-04325 du 22 septembre 2014**, portant modification du périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur le Bassin de la Lagune de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° **DDTM34-2014-10-04339 du 01 octobre 2014**, portant modification de la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin de la Lagune de Thau

2015

PREFECTURE : Arrêté n° **DDTM34-2015-04-04844 du 22 avril 2015**, portant modification de la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin de la Lagune de Thau et Ingril

2016

SMBT : Délibération n° **2016-06 du 08 janvier 2016** portant sur la demande de reconnaissance du SMBT en Etablissement Territorial de bassin

SMBT – Délibération n° **2016-17 du 29 juin 2016** portant sur des modifications statutaires du SMBT

MMM : Délibération N° **14034 du 21 juillet 2016** portant sur l'intégration des EPCI dont une partie du territoire est inscrit dans le périmètre Hydrographique du Bassin de Thau – Evolution de statuts et du périmètre – Adhésion de Montpellier Méditerranée Métropole – Approbation – Désignation des représentants.

PREFECTURE : Arrêté n° **2016-1-800 du 08 aout 2016** portant modification des statuts du SMBT et transformation du Syndicat en Syndicat à la carte

PREFECTURE : Arrêté n° **2016-1-827 en date du 19 aout 2016** portant adhésion de Montpellier Métropole Méditerranée au Syndicat mixte du Bassin de Thau

PREFECTURE - DDTM : Arrêté n° DDTM34- 2016-08-07610 en date du 29 août 2016 désignant les parties prenantes concernées ainsi que le service de l'Etat coordonnateur de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation du bassin de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° DDTM34-2016-09-07620 du 05 septembre 2016, portant renouvellement de la composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin versant de la Lagune de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° 2016-1-944 en date du 14 septembre 2016 portant sur la fusion de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau (CABT) et de la Communauté de Communes du Nord du Bassin de Thau (C.C.N.B.T) au 1^{er} janvier 2017

CAHM : Délibération N° 001950 du 19 septembre 2016 portant sur l'adhésion au Syndicat mixte du bassin de Thau – Approbation des statuts et désignation des représentants de la CAHM au sein du Comité Syndical du SMBT

PREFECTURE : Arrêté n° 2016-1-1373 en date du 30 décembre 2016 portant adhésion de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée au Syndicat mixte du bassin de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° 2016-1-1312 en date du 14 décembre 2016 fixant la composition de l'organe délibérant de la communauté d'agglomération

2017

CABT : Délibération n° 2017-014 en date du 26 janvier 2017, portant sur la désignation des représentants de la Communauté d'Agglomération du bassin de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° 2017-1-223 en date du 1^{er} mars 2017 prenant acte des incidences de la fusion au 1^{er} janvier 2017 de la Communauté d'agglomération du bassin de Thau et de la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° 2017-1-266 en date du 14 mars 2017 portant sur la modification de la composition du SMBT

SMBT : Délibération n° 2017-44 en date du 25 octobre 2017 portant sur la modification des statuts du SMBT

SAM : Délibération n° 2017-243 du 30 novembre 2017 portant sur la modification des statuts du SMBT

CAHM : Délibération n° 002404 en date du 13 décembre 2017 portant sur la modification des statuts du SMBT

2018

PREFECTURE : Arrêté n° 2018-1-007 du 09 janvier 2018 reconnaissant le périmètre d'intervention du Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT) en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin

PREFECTURE : Arrêté n° **2018-1-044** du **16 janvier 2018** portant modification des statuts de l'EPTB Syndicat mixte du bassin de Thau

PREFECTURE : Arrêté n° **2018-1-385** du **13 avril 2018** portant modification de la composition de l'EPTB Syndicat mixte du bassin de Thau

5.3.2 . Statut actuel en cours du SMTB

Annexe à la délibération n°1
du Comité syndical du 25 octobre 2017

Syndicat Mixte du Bassin de Thau STATUTS

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
TITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES	4
ARTICLE 1 : CONSTITUTION ET DENOMINATION	4
ARTICLE 2 : NATURE JURIDIQUE DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE THAU	4
ARTICLE 3 : OBJET – MODE DE REALISATION DE L’OBJET	4
3.1 <i>Objet</i>	4
3.2 <i>Mode de réalisation de l’objet du Syndicat Mixte du Bassin de Thau</i>	5
3.3 <i>Conditions de transfert et de reprise des compétences à la carte</i>	5
ARTICLE 4 : DUREE	6
ARTICLE 5 : SIEGE SOCIAL	6
ARTICLE 6 : DISPOSITIONS COMMUNES APPLICABLES AUX SYNDICATS MIXTES – REGLEMENT INTERIEUR ..	6
TITRE II – CONSEQUENCES DU TRANSFERT DE COMPETENCES	6
ARTICLE 7 : SUBSTITUTION DANS LES ACTES ET DELIBERATIONS	6
ARTICLE 8 : MISE A DISPOSITION DES BIENS MOBILIERS ET IMMOBILIERS	6
ARTICLE 9 : DROITS ET OBLIGATIONS CONTRACTUELS	6
TITRE III – ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT	7
ARTICLE 10 : INSTANCES DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE THAU	7
ARTICLE 11 : COMITE SYNDICAL - COMPOSITION	7
11.1 <i>Composition</i>	7
11.2 <i>Élection des délégués au comité syndical</i>	7
11.3 <i>Durée du mandat des délégués</i>	7
ARTICLE 12 : COMITE SYNDICAL - FONCTIONNEMENT	8
ARTICLE 13 : COMITE SYNDICAL – ATTRIBUTIONS	8
ARTICLE 14 : BUREAU – COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT	9
ARTICLE 15 : PRESIDENT	9
15.1 <i>Attributions du président</i>	9
15.2 <i>Suppléance du président</i>	9
TITRE IV – MODIFICATIONS STATUTAIRES	90
ARTICLE 16 : ADHESION DE NOUVEAU(X) MEMBRE(S)	100
ARTICLE 17 : RETRAIT DE MEMBRE(S)	100
ARTICLE 18 : EXTENSION DE COMPETENCES	100
ARTICLE 19 : MODIFICATIONS STATUTAIRES DIVERSES	10

TITRE V – DISPOSITIONS FINANCIERES.....	100
ARTICLE 20 : REGLES BUDGETAIRES ET COMPTABLES APPLICABLES	100
ARTICLE 21 : RESSOURCES DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE THAU	10
ARTICLE 22 : CHARGES DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE THAU	10
ARTICLE 23 : REGLES DE REPARTITION DES PARTICIPATIONS DES MEMBRES.....	11
23.1 <i>Participation au budget</i>	11
23.1.1 <i>Participation des membres au titre de la compétence A (SCOT)</i>	11
23.1.2 <i>Participation des membres au titre de la compétence B</i>	11
<i>(Gestion du bassin hydrographique)</i>	11
23.1.3 <i>Participations spécifiques</i>	11
TITRE VI – DISPOSITIONS DIVERSES.....	11
ARTICLE 24 : DISSOLUTION.....	11

PREAMBULE

Vu le code général des collectivités territoriales (CGCT) et notamment les articles L.5711-1, les chapitres I^{er} et II du titre I^{er} de la cinquième partie ainsi que les articles L 5211-61 alinéa 2 et L.5212-16,

Vu l'arrêté n° 2005-1-082 de Monsieur le Préfet de la région Languedoc-Roussillon, Préfet du département de l'Hérault en date du 14 janvier 2005 autorisant la création à compter du 1er février 2005 du Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Vu l'arrêté 2005-1-65 de Monsieur le Préfet de la Région Languedoc Roussillon, Préfet du Département de l'Hérault en date du 25 mars 2005 fixant le périmètre du schéma de cohérence territoriale,

Vu la délibération 2006-20 du Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée en date du 19 octobre 2006 émettant un avis favorable au projet de périmètre de SAGE pour le bassin versant de la lagune de Thau,

Vu l'arrêté 2006-I-2913 de Monsieur le Préfet de la région Languedoc Roussillon, Préfet de l'Hérault en date du 4 décembre 2006 fixant le périmètre du SAGE de Thau,

Vu l'arrêté 2007-I-2056 de Monsieur le Préfet de la région Languedoc Roussillon, Préfet de l'Hérault en date du 4 octobre 2007, créant la Commission Locale de l'Eau du SAGE de Thau,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016-1-800 en date du 8 août 2016 approuvant les modifications statutaires et la transformation du Syndicat Mixte du Bassin de Thau en syndicat à la carte,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016-1-827 en date du 19 août 2016 portant adhésion de Montpellier Méditerranée Métropole au Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016-1-944 en date du 14 septembre 2016 portant fusion de la communauté d'agglomération du bassin de Thau et de la communauté de communes nord du bassin de Thau,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016-1-1373 en date du 30 décembre 2016 portant adhésion de la communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée au Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2017-1-266 en date du 14 mars 2017 modifiant la composition du Syndicat Mixte du Bassin de Thau,

Vu la disposition 4-08 du SDAGE 2016-2021 qui encourage la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPTB et sa carte 4B qui identifie le bassin de Thau comme bassin hydrographique où la question de la création d'un EPTB est pertinente,

Vu la disposition 29 du SAGE de Thau et d'Ingril qui encourage la labellisation du SMBT comme EPTB sur le périmètre du SAGE,

Vu l'avis favorable du Comité de bassin en date du 30 juin 2016,

Vu l'arrêté n°DDTM34-2016-08-07610 désignant le Syndicat Mixte du bassin de Thau comme structure porteuse de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI) en charge de son élaboration, sa révision et le suivi de sa mise ne œuvre,

TITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : Constitution et dénomination

En application des articles L. 5711-1 et suivants du code général des collectivités territoriales et des dispositions auxquelles ils renvoient, et sous réserve des dispositions des présents statuts, il est constitué un syndicat mixte fermé à la carte dénommé « Syndicat Mixte du Bassin de Thau ».

Il est composé de :

- Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau :

pour les communes de : Balaruc-Les-Bains, Balaruc-Le-Vieux, Bouzigues, Frontignan, Gigean, Loupian, Marseillan, Mèze, Mireval, Montbazin, Poussan, Sète, Vic-La-Gardiole, Villeveyrac,

au titre des compétences A et, hors Mireval, pour la compétence B ;

- Montpellier Méditerranée Métropole (MMM) :

pour les communes de Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues,

au titre de la compétence B

- Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) :

pour les communes de : Agde, Montagnac, Florensac, Castelnaud de Guers, Pomerols, Pinet, Saint Pons de Mauchiens, Aumes,

au titre de la compétence B.

ARTICLE 2 : Nature juridique du Syndicat Mixte du Bassin de Thau

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est un Syndicat Mixte fermé à la carte. Établissement public de coopération intercommunale, il s'administre librement dans les conditions prévues par les présents statuts ainsi que par les lois et règlements qui lui sont applicables.

ARTICLE 3 : Objet – Mode de réalisation de l'objet

3.1 Objet

Le SMBT a pour objet de mettre en œuvre les compétences à la carte A et B suivantes en vue d'assurer la cohérence et l'intégration de l'aménagement du territoire, la gestion du bassin versant et la préservation des activités.

Compétence A : SCOT

- Elaborer, approuver, suivre et réviser le schéma de cohérence territoriale, son volet littoral et maritime valant schéma de mise en valeur de la mer, conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, soit :
 - réaliser les études générales qu'il jugera nécessaires,
 - organiser la concertation dans le cadre de l'élaboration du SCOT du Bassin de Thau et de son volet littoral et maritime valant schéma de mise en valeur de la mer,
 - donner un avis sur les projets de révision ou de modification des Plans Locaux d'Urbanisme et porter assistance aux communes qui en exprimeront le besoin sur chacune de ces opérations,
 - assurer une bonne articulation et une coopération avec les Scots

limitrophes.

- Apporter un appui aux instances de concertation susceptible d'être créée par Monsieur le Préfet de l'Hérault dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Habitats faune flore 92/43/CE et de la Directive Oiseaux 79/409/CE (Natura 2000,...),

Compétence B : Gestion du bassin hydrographique

Cette compétence regroupe :

- L'élaboration et le suivi du SAGE,
- La prévention des inondations et la défense contre la mer (SLGRI),
- La préservation et la gestion des zones humides et des milieux aquatiques, ainsi que les formations boisées riveraines,
- La gestion équilibrée des ressources en eau (PGRE),
- La gestion de la qualité de l'eau et la lutte contre les pollutions,
- L'animation, la gestion et la coordination des démarches contractuelles et des programmes d'actions.

Afin de mettre en œuvre cette compétence, le SMBT peut notamment :

- conduire des études,
- développer des outils de surveillance, de suivi et de prévision,
- construire des modèles,
- constituer des bases de données et des outils cartographiques,
- mener des actions de sensibilisation,
- apporter une assistance technique et assistance à maîtrise d'ouvrage.

Cette compétence exclut :

- La gestion directe et opérationnelle des zones humides, des ouvrages hydrauliques et de protection,
- Les travaux d'aménagement, d'entretien, de restauration qui restent à la charge des maîtres d'ouvrages publics ou privés,
- Les actions de réduction de la vulnérabilité des infrastructures.

Toutefois, le SMBT pourra, à la demande de ses membres, procéder à des acquisitions foncières, assurer la réalisation de travaux ou d'aménagements dans le cadre de convention de délégation de compétence ou de convention de délégation de maîtrise d'ouvrage.

3.2 Mode de réalisation de l'objet du Syndicat Mixte du Bassin de Thau

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau décide librement du mode de réalisation de son objet. Il pourra exercer ou confier tout ou partie des missions en relevant à des tiers, sous réserve qu'il en conserve la responsabilité à l'égard de ses membres.

3.3 Conditions de transfert et de reprise des compétences à la carte

Le transfert et la reprise des compétences à la carte s'effectuent par délibération de l'organe délibérant de l'EPCI concerné. Cette délibération doit être approuvée par décision du comité syndical.

ARTICLE 4 : Durée

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est créé sans limitation de durée.

Il pourra être dissous et liquidé dans les conditions définies par les dispositions de l'article 24.

ARTICLE 5 : Siège social

Le siège social du Syndicat Mixte du Bassin de Thau est fixé au 328, Quai des Moulins à Sète (34200).

ARTICLE 6 : Dispositions communes applicables aux syndicats mixtes – règlement intérieur

Les dispositions des chapitres Ier et II du titre Ier du livre II de la cinquième partie du code général des collectivités territoriales sont applicables au Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

Le syndicat mixte dispose d'un règlement intérieur destiné à organiser son fonctionnement interne.

TITRE II – CONSEQUENCES DU TRANSFERT DE COMPETENCES

ARTICLE 7 : Substitution dans les actes et délibérations

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est substitué de plein droit à ses membres dans toutes les délibérations et tous les actes inhérents aux compétences A et B, définies à l'article 3, pour lesquelles ces membres ont adhéré.

ARTICLE 8 : Mise à disposition des biens mobiliers et immobiliers

Conformément aux dispositions de l'article L.5211-5 du code général des collectivités territoriales le transfert des compétences entraîne de plein droit l'application à l'ensemble des biens, équipements et services publics nécessaires à leur exercice, ainsi qu'à l'ensemble des droits et obligations qui leur sont attachés à la date du transfert, des trois premiers alinéas de l'article L.1321-1, des deux premiers alinéas de l'article L.1321-2 et des articles L.1321-3, L.1321-4 et L.1321-5 de ce code.

Les biens meubles et immeubles utilisés par les membres pour l'exercice des compétences transférées sont, à la date de création, mis à la disposition du Syndicat Mixte du Bassin de Thau qui assume l'ensemble des obligations du propriétaire. Cette mise à disposition sera constatée par procès-verbal établi contradictoirement.

ARTICLE 9 : Droits et obligations contractuels

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est substitué de plein droit aux membres qui le composent dans les contrats conclus pour l'exercice des compétences transférées. Cette substitution n'entraîne aucun droit à résiliation ou à indemnisation pour les cocontractants.

Ces contrats sont exécutés dans les conditions antérieures jusqu'à leur échéance, sauf accord contraire des parties.

Les membres informent les cocontractants de cette substitution.

TITRE III – ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

ARTICLE 10 : Instances du Syndicat Mixte du Bassin de Thau

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est administré par un comité syndical, un bureau et un président, dans les conditions définies au présent titre.

Des commissions consultatives et comités techniques pourront en outre être créés par délibération du comité syndical, le cas échéant, aux fins d'association des représentants d'usagers et des communes.

Le comité du syndicat pourra également former, pour l'exercice d'une ou plusieurs compétences, des commissions chargées d'étudier et de préparer ses décisions.

ARTICLE 11 : Comité syndical - composition

Le comité syndical est composé de représentants de ses membres.

11.1 Composition

Le nombre de délégués de ses membres est fixé conformément au tableau ci-dessous :

	Délégués	Suppléants
Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau	35	10
Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée	8	2
Montpellier Méditerranée Métropole	3	1

11.2 Élection des délégués au comité syndical

Les dispositions des articles L 5211-7 et L 5211-8 du CGCT sont applicables.

11.3 Durée du mandat des délégués

Les délégués des communautés membres suivent, quant à la durée de leur mandat au comité syndical, le sort de l'organe délibérant qui les a élus.

Leur mandat expire lors de l'installation du comité syndical suivant le renouvellement de l'organe délibérant qui les a désignés.

Toutefois, les dispositions du précédent alinéa ne font pas obstacle à ce qu'il puisse être procédé à leur remplacement par une nouvelle désignation dans les conditions prévues à l'article 11.2.

ARTICLE 12 : Comité syndical - fonctionnement

Les dispositions du chapitre 1er du titre II du livre 1er de la deuxième partie du code général des collectivités territoriales relatives au fonctionnement du conseil municipal sont applicables au fonctionnement du comité syndical.

Pour l'application de ces dispositions, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau est soumis aux règles applicables aux communes de 3.500 habitants et plus.

Le comité syndical se réunit au moins une fois par trimestre.

Le comité se réunit au siège du Syndicat Mixte du Bassin de Thau ou dans un lieu choisi par le comité sur le territoire de l'un ou l'autre de ses membres.

Sur la demande de trois membres ou du président, le comité syndical peut décider, sans débat, à la majorité absolue de ses membres présents ou représentés, qu'il se réunit à huis clos.

Les délibérations du comité syndical sont prises à la majorité absolue des suffrages exprimés. Lorsqu'il y a partage égal des voix et sauf cas de scrutin secret, la voix du président est prépondérante.

Tout délégué du comité syndical peut donner à un autre membre de son choix pouvoir écrit de voter en son nom. Un même délégué ne peut être porteur de plus d'un pouvoir.

En vertu de l'article L5212-16 du CGCT et par dérogation aux dispositions du premier alinéa de l'article L. 5211-1 du même code les règles suivantes sont applicables :

- Tous les délégués prennent part au vote pour les affaires présentant un intérêt commun à tous les membres et notamment pour l'élection du président et des membres du Bureau, le vote du budget, l'approbation du compte administratif et les décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition, de fonctionnement et de durée du syndicat ;
- dans le cas contraire, ne prennent part au vote que les délégués représentant les membres concernées par la délibération relative à la compétence transférée.

ARTICLE 13 : Comité syndical – attributions

Le comité syndical règle par ses délibérations les affaires relevant de la compétence du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

Le comité syndical peut déléguer une partie de ses attributions au président et au bureau à l'exception :

- 1° Du vote du budget, de l'institution et de la fixation des taux ou tarifs des taxes ou redevances ;
- 2° De l'approbation du compte administratif ;
- 3° Des dispositions à caractère budgétaire prises par un établissement public de coopération intercommunale à la suite d'une mise en demeure intervenue en application de l'article L. 1612-15 ,
- 4° Des décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition, de fonctionnement et de durée du syndicat mixte du Bassin de Thau;
- 5° De l'adhésion du syndicat mixte du Bassin de Thau à un établissement public ;
- 6° De la délégation de la gestion d'un service public ;
- 7° Des dispositions portant orientation en matière d'aménagement de l'espace communautaire,

Lors de chaque réunion du comité, le président rend compte des travaux du bureau et des attributions exercées par délégation du comité syndical.

ARTICLE 14 : Bureau – composition et fonctionnement

Les dispositions de l'article L5211-10 du CGCT sont applicables.

Le bureau est composé du président, de vice-président (s) et éventuellement d'un ou de plusieurs autres membres.

Le nombre de membres du bureau est librement déterminé par le comité syndical sans que le nombre de vice-présidents puisse excéder 20 % arrondi à l'entier supérieur, de l'effectif total du comité syndical ni qu'il puisse excéder quinze vice-présidents.

Le comité syndical procède à l'élection du président, du ou des vice-président(s), et des autres membres éventuels au scrutin secret et à la majorité absolue de ses membres.

Il est procédé à une nouvelle désignation du bureau lors de la séance d'installation du comité syndical suivant le renouvellement général des conseils des membres. Le mandat des membres du bureau expire lors de cette installation.

ARTICLE 15 : Président

15.1 Attributions du président

Le président est l'organe exécutif du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

Il prépare et exécute les délibérations du comité syndical et du bureau dont il préside les débats.

Il est l'ordonnateur des dépenses et il prescrit l'exécution des recettes du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

Il est seul chargé de l'administration, mais il peut déléguer par arrêté, sous sa surveillance et sa responsabilité, l'exercice d'une partie de ses fonctions et sa signature dans les conditions visées par l'article L.5211-9 du CGCT.

Ces délégations subsistent tant qu'elles ne sont pas rapportées.

Il est le chef des services du Syndicat Mixte du Bassin de Thau et procède à ce titre aux recrutements dans le cadre des emplois créés par le comité syndical.

Il représente en justice le Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

15.2 Suppléance du président

En cas d'absence, de suspension, de révocation ou de tout autre empêchement, le président est provisoirement remplacé, dans la plénitude de ses fonctions, par un vice-président, dans l'ordre des nominations.

En cas de cessation des fonctions de président ou de vice-président, pour quelle que cause que ce soit, le comité syndical est convoqué pour procéder au remplacement dans les plus brefs délais.

Il appartient à l'élu assurant la suppléance du président, tel qu'évoqué plus haut, de convoquer le comité syndical. La séance au cours de laquelle il est procédé à une nouvelle élection du président est présidée par le doyen d'âge.

TITRE IV – MODIFICATIONS STATUTAIRES

ARTICLE 16 : Adhésion de nouveau(x) membre(s)

Le périmètre du Syndicat Mixte du Bassin de Thau peut être ultérieurement étendu, par arrêté préfectoral, par adjonction de communes nouvelles ou d'établissements publics de coopération intercommunale nouveaux dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L.5211-18 du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 17 : Retrait de membre(s)

Un membre du Syndicat Mixte du Bassin de Thau peut se retirer de celui-ci par arrêté préfectoral dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L.5211-19 du code général des collectivités territoriales.

Le retrait s'effectue dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L.5211-25-1 du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 18 : Extension de compétences

Le Comité syndical peut à tout moment proposer d'étendre les compétences du Syndicat Mixte du Bassin de Thau. Les transferts sont décidés par délibérations concordantes de l'organe délibérant et de l'ensemble des membres conformément aux conditions prévues par les dispositions de l'article L. 5211-17 du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 19 : Modifications statutaires diverses

Les modifications statutaires autres que celles visées aux articles 16,17 et 18 sont décidées dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L.5211-20 du code général des collectivités territoriales.

TITRE V – DISPOSITIONS FINANCIERES

ARTICLE 20 : Règles budgétaires et comptables applicables

Les règles budgétaires et comptables applicables au Syndicat Mixte du Bassin de Thau sont celles des communes, sous réserve des dispositions propres aux établissements publics de coopération intercommunale et notamment aux syndicats mixtes.

ARTICLE 21 : Ressources du Syndicat Mixte du Bassin de Thau

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau peut percevoir les ressources visées à l'article L.5212-19 du code général des collectivités territoriales.

- 1° La contribution de ses membres.
- 2° Le produit des taxes, contributions et redevances des bénéficiaires des services rendus.
- 3° Les subventions et aides au fonctionnement et à l'investissement de l'Union Européenne, de l'Etat, de l'Agence de l'Eau, de la Région Occitanie, du Département de l'Hérault et de toute autre collectivité territoriale et établissement public.
- 4° Le revenu des biens meubles ou immeubles du syndicat mixte du bassin de Thau.
- 5° Les sommes qu'il reçoit des administrations publiques, des associations et des particuliers en échange d'un service rendu.
- 6° Les produits des dons et legs.
- 7° Le produit des emprunts.

ARTICLE 22 : Charges du Syndicat Mixte du Bassin de Thau

Le budget du Syndicat Mixte du Bassin de Thau pourvoit aux dépenses afférentes se rapportant à l'exercice de ses compétences.

ARTICLE 23 : Règles de répartition des participations des membres.

La participation de chaque membre au budget du Syndicat Mixte du Bassin de Thau sera répartie, en fonction de la nature de l'opération concernée, selon des critères distincts pour chaque type d'action.

23.1 Participation au budget

Le budget du Syndicat Mixte du Bassin de Thau assure les charges de fonctionnement général et les charges liées à la mise en œuvre des compétences A et B.

La répartition du financement entre les membres est établie en fonction de la superficie du périmètre SAGE qu'ils occupent conformément au tableau suivant. Cette disposition s'applique pour les charges générales hors charges spécifiques liées à la mise en œuvre des compétences A et B.

Membre	surface du périmètre SAGE	%	% de participation au budget
CABT	52 265	87	87
CAHM	6 550	11	11
MMM	1 333	2	2
Total	60 149	100	100

23.1.1 Participation des membres au titre de la compétence A (SCOT)

Les charges financières spécifiques à la mise en œuvre de cette compétence sont couvertes par une participation des membres ayant opté pour cette compétence.

23.1.2 Participation des membres au titre de la compétence B (Gestion du bassin hydrographique)

Les charges financières spécifiques à la mise en œuvre de cette compétence sont couvertes par une participation des membres ayant opté pour cette compétence et établie en fonction du pourcentage de superficie du bassin versant qu'ils occupent par rapport à la superficie totale de bassin versant occupée par les membres conformément au tableau de l'article 23.1.

23.1.3 Participations spécifiques

En dehors des dépenses générales de fonctionnement, le montant des participations des membres à des études ou missions pourront être modifiés par le comité syndical pour tenir compte de l'intérêt de chaque étude ou mission réalisée par le SMBT sur le territoire de ses membres.

TITRE VI – DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 24 : Dissolution

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau peut-être dissous dans les conditions prévues par les dispositions des articles L.5212-33 et L.5212-34 du code général des collectivités territoriales.

5.3.3 . . Arrêtés préfectoraux concernant les statuts et missions du SMBT



PRÉFET DE L'HÉRAULT

Préfecture

DIRECTION DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

ARRETE N° 2018-1-007 reconnaissant le périmètre d'intervention
du syndicat mixte du Bassin de Thau (SMBT)
en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin

**Le Préfet de l'Hérault,
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,**

- VU le code de l'Environnement, notamment les articles L.213-12 et R.213-49 ;
 - VU la délibération du comité syndical du SMBT en date du 25 octobre 2017 ;
 - VU les délibérations concordantes de ses collectivités adhérentes ;
 - VU l'avis de la Commission Locale de l'Eau ;
 - VU les statuts du syndicat mixte ;
 - VU l'avis du Comité d'agrément du Comité du bassin Rhône-Méditerranée n° 2017-18 rendu en séance le 30 juin 2017 ;
- SUR proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Hérault ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Le périmètre d'intervention du syndicat mixte du Bassin de Thau (SMBT), en tant qu'établissement public territorial de bassin, est constitué par l'ensemble du bassin hydrographique détaillé dans la carte annexée au présent arrêté.

ARTICLE 2 : Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Hérault est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Hérault.

Montpellier, le - 9 JAN. 2018

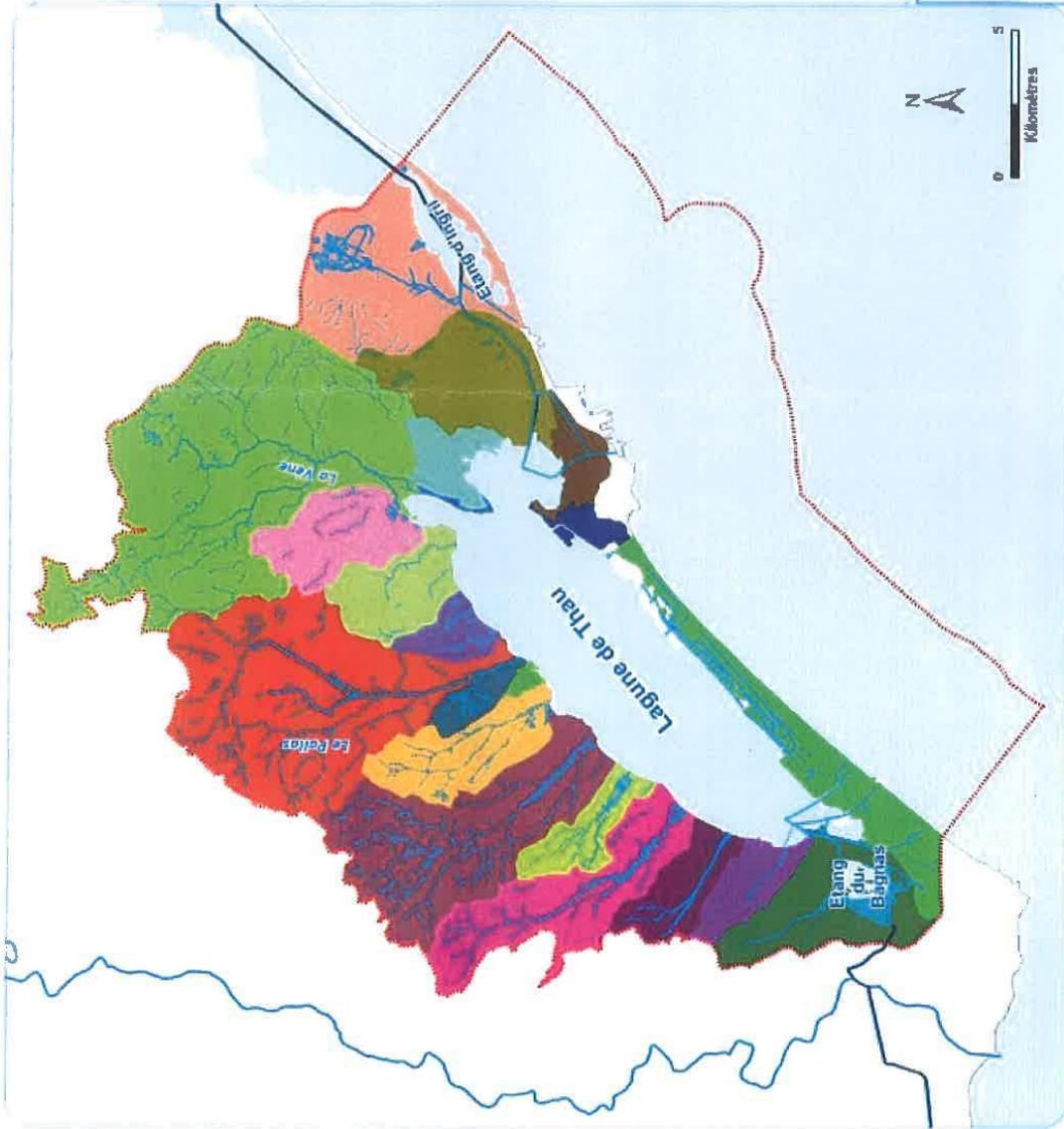
Le Préfet

Pierre POUËSSEL

Périmètre EPTB

Les sous-bassins versants

- Lido
- Canal du midi
- Port de Marseille
- Fontanilles
- Souptià
- Mayroual
- Nègue-Yacques
- Aygue-Yacques
- Port de Nèze
- Sesquier
- Paffas
- Bourbou
- Joncas
- Moutières
- Vène
- Pointe de Balaruc
- Pasteur
- Canal du Rhône à Sète
- Etang d'Ingril
- Plagette
- Ile de Thau



Sources : IGN BD Topo, Observatoire SMT, met 3 m, OASGA THAU



5.4 Orientation et objectif de la SLGRI de Thau-Ingril

1 Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1.1 Réaliser un diagnostic rétro et prospectif de la prise en compte des PPRI dans l'urbanisme des communes, notamment en lien avec les dispositions du SCOT de Thau

le SMBT et les conclusions pourront utilement servir le document de révision du SCOT de Thau

1.2 Initier des démarches de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des enjeux avec une approche différenciée entre la rénovation et les nouveaux projets et selon le type d'aléa (submersion marine, ruissellement, cours d'eau).

1.2.1 Initier des démarches groupées de mise en œuvre des diagnostics et des travaux pour les logements et bâtiments existants (cf. projet ALABRI) en zone urbaine et agricole

1.2.2 Réaliser un diagnostic de la vulnérabilité du secteur agricole (bâti, cultures, etc.) dans les zones concernées

1.2.3 Initier des projets pilotes permettant de nouvelles modalités d'articulation entre développement urbain et prévention des risques (notion d'habitat résilient ou « bas dommage »)

1.3 Améliorer la prise en compte, dans les choix d'aménagement, de la nécessité de réduire le ruissellement des eaux pluviales, avec un volet qualité des eaux

1.3.1 Mettre en œuvre les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales selon des scénarios d'aménagements conçus à l'échelle des bassins versants en mobilisant au maximum les principes de l'ingénierie écologique afin d'optimiser les coûts et de réduire l'aléa inondation

1.3.2 Identifier les zones où le ruissellement urbain est générateur de risque pour la sécurité des populations et établir un programme d'actions

1.3.3 Prendre en compte la problématique de ruissellement urbain dans les nouveaux espaces urbanisés, notamment par l'emploi de techniques durables de gestion des eaux pluviales (bassins et tranchées d'infiltration, noues, plans d'eau...)

1.3.4 Inscire chaque projet/aménagement dans une gestion « bassin versant » afin de réduire les potentiels effets cumulés de petits projets indépendants sur le fonctionnement hydrologique, l'hydraulique et la qualité du milieu récepteur

2 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

2.1 Conserver voire développer les zones d'expansion de crue et les intégrer dans les documents d'urbanisme

2.2 Favoriser la mise en œuvre, notamment à travers les PLU, d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) basée sur les dispositions du SAGE de Thau et Ingril

2.3 Favoriser la prise en compte des enjeux de qualité des eaux présents sur le territoire (cours d'eau, lagune, étangs et eaux souterraines) dans la mise en œuvre de la prévention contre les inondations

2.3.1 Identifier des zones de régulation jouant à la fois un rôle dans l'abattement des pollutions et dans la réduction du risque inondation

2.3.2 Adapter les ICPE au risque d'inondation

2.4 Prolonger la dynamique engagée de réduction de la vulnérabilité du littoral, à travers une démarche intégrée de gestion du trait de côte, associée au recul des enjeux littoraux et à la maîtrise de la fréquentation des sites sensibles.

3 Améliorer la résilience des territoires exposés

3.1 Aider à la réalisation, améliorer et étendre les outils de gestion de crise

3.1.1 *Faire un bilan sur les PCS, identifier les besoins en termes de connaissance et élaborer ceux qui manquent selon les retours d'expérience issus du bilan, initier la coordination inter-PCS*

3.1.2 *Initier et développer l'avertissement pour les communes avec l'outil VigiThau en renforçant la connaissance sur les débits des cours d'eau, les ruissellements en cas d'orage et les phénomènes de submersion marine*

3.2 Développer la conscience du risque inondation et des risques littoraux par la sensibilisation, le développement de la mémoire et l'information des populations (permanentes et touristiques) et activités exposées

3.2.1 *Poser des repères de crues, des laisses de mer ou de hauteur de vagues*

3.2.2 *Mettre à jour les documents d'information réglementaire (DICRIM)*

3.2.3 *Évaluer l'efficacité des projets réalisés sur le littoral et capitaliser les retours d'expérience*

4 Organiser les acteurs et les compétences

4.1 Associer l'ensemble des acteurs concernés par le risque inondation pour favoriser un engagement autour des objectifs de la SLGRI

4.2 Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques au sein de la gouvernance mise en place sur le bassin de Thau (Comité Stratégique et ses groupes techniques) pour une bonne articulation de la mise en œuvre des Directive Inondation, Directive Cadre sur l'eau, Plan de bassin d'adaptation au changement climatique, etc.

4.3 Alimenter les réflexions de prises de compétence GEMAPI, en lien avec la SLGRI, clarifier les responsabilités de chacun

4.4 Évaluer l'intérêt de mettre en place d'un « PAPI d'intention »

4.5 Veiller à la cohérence et favoriser les échanges avec les SLGRI voisines pour les communes de Marseillan (SLGRI Béziers Agde), Mireval et Vic la Gardiole (SLGRI Montpellier / BV du Lez),

5 Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

5.1 Améliorer la connaissance de l'aléa

5.2 Améliorer la connaissance des différents enjeux exposés au risque inondation et de leur vulnérabilité

5.3 Améliorer la connaissance du risque d'inondation par submersion marine en arrière des lagunes et étangs

5.4 Evaluer les risques sous forme de cartes de vulnérabilité et compléter par une évaluation des dommages associés (évaluation financière), l'ensemble permettant de cibler les zones les plus exposées et les actions prioritaires de réduction du risque

5.5 Développer un dispositif de partage de la connaissance du risque inondation sur le bassin de Thau

5.6 Initier une analyse sur les servitudes liées aux inondations



5.5 Présentation de la construction du PEP à la commission locale de l'eau

Compte rendu des échanges de la CLE de novembre 2021 avec présentation du PEP

Commission Locale de l'Eau du SAGE Thau- Ingril

16 novembre 2021 | 14h30 – 17h30

Liste de présence

COLLEGE	Etablissement / structure	Représentant	Présent/ excusé/ absent	Procuration à
Représentants des collectivités territoriales et établissements publics locaux	Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée	Monsieur Sébastien DENAJA	A	
	Conseil Départemental Hérault	Madame Véronique CALUEBA	P	
	Mairie de Balaruc les Bains	Monsieur Angel FERNANDEZ	P	
	Mairie de Balaruc le Vieux	Monsieur Marcel BOSC	P	
	Mairie de Bouzigues	Monsieur Cédric RAJA	E	Monsieur Alain Vidal
	Mairie de Frontignan	Monsieur Olivier LAURENT	P	
	Mairie de Gigean	Monsieur Jacques BERGE	P	
	Mairie de Loupian	Monsieur Alain VIDAL	P	
	Mairie de Marseillan	Monsieur Walter BIGNON	E	Monsieur Josian Ribes
	Mairie de Mèze	Madame Lysiane ESTRADA CALUEBA	E	
	Mairie de Montagnac	Monsieur Rémi BARTHES	A	
	Mairie de Montbazin	Monsieur Aurélien DALOZ	P	
	Mairie de Pinet	Monsieur Nicolas ISERN	E	
	Mairie de Poussan	Monsieur Sylvain BARONE	E	Madame Véronique CALUEBA
	Mairie de Sète	Monsieur Vincent SABATIER	P	
Mairie de Villeveyrac	Monsieur Michel GARCIA	P		

	Syndicat mixte du bassin de Thau	Madame Maryalis CARMEL	E	Monsieur Marcel Bosc
	Sète Agglopôle Méditerranée	Monsieur François COMMEINHES	E	Monsieur Vincent Sabatier
	Sète Agglopôle Méditerranée	Monsieur Max SAVY	A	
	Sète Agglopôle Méditerranée	Monsieur Josian RIBES	P	
	Sète Agglopôle Méditerranée	Monsieur Nicolas GOUDARD	A	
	Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée	Gwendoline CHAUDOIR	A	
	Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée	Monsieur Laurent DURBAN	E	
	Syndicat du Bassin du Lez	Madame Dominique NURIT	E	
	Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau des communes du Bas Languedoc	Monsieur Georges NIDECKER	P	
	Syndicat Mixte d'études et de travaux de l'Astien	Monsieur Gérard NAUDIN	E	Monsieur Michel Garcia
	Syndicat Mixte du SCOT du Biterrois	Monsieur Serge PESCE	A	
	Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault	Monsieur Christophe MORGO	A	
Usagers	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins du Languedoc Roussillon		A	
	Prud'homie de Thau-Ingril	Monsieur Jean-Marie Ricard, Prod'homme major	P	
	Comité Régional Conchylicole de Méditerranée	Monsieur Denis Regler, Directeur	P	
	Association des pêcheurs amateurs et plaisanciers de Sète		A	
	Société nautique du bassin de Thau - Alliance Bassin de Thau		A	
	Chambre de Commerce et d'Industrie de Sète-Frontignan-Mèze	Monsieur André Deljarry, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Hérault	E	Madame Céline Michelon
	Chambre d'Agriculture de l'Hérault	Madame Céline Michelon, élue	P	
	Coop de France LR	Madame Nerte de Mauleon, vice-Présidente caves Richemer	P	

	Centre Permanent d'initiatives pour l'Environnement du bassin de Thau	Madame Emilie Varraud, Directrice	P	
	Société de protection de la nature du bassin de Thau		A	
	Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir Sète bassin de Thau		A	
	Conservatoire des Espaces Naturels	Rémi Jullian, référent territorial littoral héraultais	P	
	Comité départemental du Tourisme		E	
	Voies navigables de France		A	
Etat et ses établissements publics	Préfecture de l'Hérault	Monsieur Eric Bousquet, pôle eau, Direction Départemental des Territoires et de la Mer	P	
	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement ou son représentant	A	
	Agence Régionale de Santé	Madame Catherine Morel	P	
	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ou son représentant	Madame Anahi Barrera, service planification	P	
	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres	Monsieur Cédric Bohun, délégué de rivages Languedoc-Roussillon	P	
Autres personnes présentes				
Madame Nathalie Bastoul	mairie de Pinet			
Monsieur Pierre Yves Rouillé	caves Richemer			
Monsieur Jean-Philippe Roussillon	SMBT			
Monsieur Marc Coustol	SBL			
Madame Karine Wawrynow	SAM			
Monsieur Yan Renaut	mairie de Balaruc-les-bains			
Madame Caroline Muller	Conseil Départemental 34			
Monsieur Olivier Archimbeau	CAHM			
Monsieur Romain Pete	SMBT			
Monsieur Fabien Heran	SMBT			
Monsieur David Cottalorda	SMBT			
Madame Emeline Vanpeperstraete	Région Occitanie			

Monsieur Stéphane Roumeau	SMBT
Monsieur Ludovic Cesmat	SMBT
Madame Sonia Séjourné	SMBT
Madame Claudine Lamotte	BRGM
Madame Elise Bourru	SMBT
Monsieur Sébastien Théron	CAHM

Rappel de l'ordre du jour

14h30 Accueil des membres de la CLE par son Président - Michel Garcia

Projets liés directement aux dispositions du SAGE Thou-Ingril

14h50 Présentation de l'étude de diagnostic hydromorphologique des cours d'eau - Elise Bourru, SMBT

15h05 Présentation du plan de gestion stratégique des zones humides - Elise Bourru, SMBT

15h20 Point d'information sur le prochain lancement de l'étude besoins ressources - Elise Bourru, SMBT

Projets portés par le SMBT

15h30 Information sur la révision du SCOT - David Cottalorda, SMBT

15h55 Présentation du Programme d'Études Préalables au PAPI – prog. 2022-23 - Ludovic Cesmat, SMBT

16h25 Point d'avancement des actions du Réseau d'Observation Lagunaire - Romain Pete, SMBT

16h40 Point d'information sur l'étude SOCLE - Stéphane Roumeau, SMBT

Points divers

16h50 Information sur l'avancée du projet Dem'eaux Thou - Claudine Lamotte, BRGM

17h05 Présentation de la publication sur l'état des lagunes du bassin RMC - Anahi Barrera, AERMC

17h10 Rappel du fonctionnement des commissions thématiques - Elise

17h15 Annonce d'une formation sur le SAGE et sa gouvernance début 2022 - Elise Bourru, SMBT

17h20 Mot de clôture du Président - Michel Garcia

Présentation du PEP du PAPI - programme 2022-23

Ludovic CESMAT introduit la présentation en rappelant dans un premier temps que le Programme d'Etudes Préalables (PEP) est en cours de finalisation, et qu'il sera mis en œuvre en 2022. Le bassin versant a une superficie globale de 350km² et sa façade littorale est longue de 40km.

Différents documents existent, du niveau national au niveau local. Notons en particulier la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), portée depuis 2017 par le SMBT, avec un programme technique spécifique. La stratégie locale est donc posée, et le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) initié en 2021 permet de rentrer dans une phase opérationnelle : planifier et mettre en œuvre des actions.

Concernant la SLGRI, la phase 1 est terminée. Elle a duré 3 ans et a concerné deux volets : le bassin versant et le littoral. La phase 2 de la SLGRI est en cours avec le développement d'un outil de gestion de crise pour les communes et la mise en place de leurs Plans Communaux de Sauvegarde (PCS). Des données de précision seront disponibles, avec en particulier le niveau des cours d'eau et de la mer en temps réel.

Le PAPI quant à lui est un outil de contractualisation entre les collectivités territoriales et l'Etat, et permet de mettre en place une gestion des inondations et d'organiser collectivement la gestion des risques. Le PAPI est composé de 7 axes d'actions, dont les axes 6 et 7, respectivement le ralentissement des écoulements et la gestion des ouvrages hydrauliques, qui sont des compétences Gemapi. Enfin, le PAPI est porté par le SMBT et son élu référent et Yves Michel, Président du SMBT.

Au total, ce sont 40 actions qui ont été inscrites au PAPI par huit collectivités des bassins versants de Thau et d'Ingril, les engageant sur une durée de 10 ans. Le programme totalise un prévisionnel de 3.2M€, dont la moitié du budget sur l'axe 5 : réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

La CLE sera concertée, pour information et avis suite à la tenue des réunions du comité de pilotage et de suivi.

Synthèse des échanges

Denis REGLER remarque n'avoir rien vu dans le détail des actions de l'axe 6 - ralentissement des écoulements - en ce qui concerne les bassins d'orage. Où en est-on et y a-t-il des projets à venir ?

Ludovic CESMAT explique que les bassins d'orage concernent la compétence pluviale, portée par SAM, qui est liée à des occurrences pluviométriques fréquentes. Le PAPI concerne des occurrences plus rares, associées à de forts risques.

Eric BOUSQUET, représentant de la DDTM, complète en précisant que les bassins d'orage protègent les bassins d'assainissement des eaux de ruissellement dues à la pluie. Ces bassins d'assainissement peuvent déborder et provoquer des pollutions accidentelles, d'où l'importance de réfléchir à la mise en place d'une synergie en lien avec la désimperméabilisation.

Eric BOUSQUET demande ce qu'est le programme FONCILITO.

Ludovic CESMAT précise qu'il s'agit d'une plateforme informatique SIG (Système d'Information Géographique) développée par le CEREMA pour mieux programmer les propositions d'aménagement d'un point de vue du foncier.

David COTTALORDA complète : la plateforme récolte de la donnée, comme les gisements de foncier existants hors espaces agricoles. Le fait d'avoir une base de données précise permet de faire de cette plateforme un outil d'aide à la décision.

Le Président remercie les participants pour ces échanges et propose de passer au point suivant, sur le Réseau d'Observation Lagunaire (ROL). Il donne alors la parole à Romain PETE, chargé de mission du SMBT.

5.6 Actions intégrées dans le Contrat de Gestion Intégré et de Transition Ecologique (CGITE, convention d'application 2020-2023)

Le contrat d'actions de gestion intégrée du territoire de Thau se décline en plusieurs orientations chacune composée de plusieurs sous objectifs et d'actions. Concernant le volet inondation, la gestion de ces risques concerne « l'orientation stratégique 1 : Un aménagement résilient et durable » qui intègre un sous-objectif spécifique 1.3 : La réduction de l'exposition aux risques littoraux et climatiques (Facilité la gestion de crise face aux risques naturels, Protéger la façade maritime et prévenir des inondations).

Les actions spécifique dans le CGITE concernant le risque inondation sont les fiches FAI7 FAI8, FA10, FA11, FA12, FA13 et FA14. Ces fiches du CGITE sont présentés ci-après avec le modèle de fiche du CGITE, et sont intégrées pour mémoire dans le tableau de Bord du PAPI sans forcément toujours décliner le montage financier.

ORIENTATION TRANSVERSALE : VOILETS INNOVATION / CITOYEN / EVALUATION

Volet innovation	FA1	La création d'une plateforme d'innovation sur le bassin de Thau	3 013 000 €
Volet citoyen	FA2	L'organisation de la participation citoyenne dans l'animation du contrat	164 000 €
Volet animation - sensibilisation	FA0-1	Animation - Gestion intégrée et concertée	1 597 000 €
	FA0-2	Communication - sensibilisation	1 785 800 €
TOTAL OT			6 559 800 €

ORIENTATION STRATEGIQUE 1 : UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique

Objectif prioritaire 1.1. Le renouvellement de l'espace urbain

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Développer des solutions énergétiques dans l'espace urbain	FA1	Augmenter la production d'énergies renouvelables en ville	35 040 000 €
	FA2	Favoriser les économies d'énergies	5 348 500 €
Favoriser la nature en ville	FA3	Créer des îlots de fraîcheur	935 000 €
	FA4	Engager des projets de désimperméabilisation	4 038 720 €
Partager l'espace urbain au profit de l'écomobilité	FA5	Développer les voies piétonnes et cyclables et mobilités actives	9 448 000 €
	FA6	Limiter l'usage de la voiture en ville	44 810 000 €

Objectif prioritaire 1.2. La gestion des polarités du territoire

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Aménager les sites à enjeux	FA3	La reconquête des friches industrielles et urbaines du territoire de Thau	12 690 000 €
	FA4	L'étude de faisabilité de l'aménagement durable de la zone stratégique de Poussan	50 000 €
Moderniser le port de Sète-Frontignan	FA7	L'amélioration de l'interface ville-port	70 000 000 €
	FA5	Le développement portuaire en faveur du report modal	26 000 000 €
Organiser les déplacements à l'échelle du territoire	FA8	Développer la multimodalité sur le territoire	2 120 000 €
	FA9	Renforcer la mobilité sobre	185 500 €
	FA6	L'expérimentation de navettes maritimes sur la lagune de Thau	524 840 €

Objectif prioritaire 1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux et climatiques

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Faciliter la gestion de crise face aux risques naturels	FA10	Développer des dispositifs d'avertissement des risques naturels et climatiques	535 000 €
	FA11	Elaborer une stratégie territoriale de la résilience	540 000 €
	FA12	Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient	170 000 €
Protéger la façade littorale et prévenir les inondations	FA13	Engager des travaux sur la façade littorale	808 700 €
	FA14	Engager des travaux de lutte contre l'inondation sur le bassin versant	7 770 000 €
	FA7	La réduction de l'exposition aux risques naturels face aux épisodes méditerranéens	24 880 000 €
	FA8	Le développement de solutions innovantes de protection littorale intégrées dans l'environnement	400 000 €

Objectif prioritaire 1.4. La préservation des espaces et des ressources

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Définir la capacité d'accueil du territoire	FA15	Elaborer une stratégie foncière territoriale	79 000 €
	FA9	Protection et restauration du site de Maldormir : engagement d'un protocole de territoire en partenariat avec l'EPF	0 €
	FA16	Elaboration d'un plan de sécurisation de l'alimentation en eau et développement d'outils prospectifs	0 €
Renforcer la trame verte et bleue	FA17	Renforcer la trame verte et bleue du territoire de Thau	394 000 €
Sécuriser l'approvisionnement en eau	FA18	Protéger les ressources en eau	1 509 600 €
	FA19	Réaliser des économies d'eau	25 271 200 €
	FA20	Développer des ressources en eau alternatives ou de substitution	8 857 000 €
	FA10	L'élaboration d'un plan de sécurisation de l'alimentation en eau du bassin de Thau	100 000 €
TOTAL OS 1			282 505 060 €

ORIENTATION STRATEGIQUE 2 : UNE ECONOMIE LITTORALE GLOBALE ET INNOVANTE capable de s'adapter au changement climatique

Objectif prioritaire 2.1. Le soutien des filières agricoles, conchyliques et de pêche

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Valoriser les productions primaires	FA 21	Promouvoir les produits locaux	503 160 €
	FA 22	Mettre en valeur les métiers	253 000 €
Moderniser les sites et structures de production	FA 23	Aménager les zones conchyliques	0 €
	FAI 11	Ostréinerie : le photovoltaïque au service de la résilience des activités conchyliques et du développement des ENR	256 000 000 €
	FA 24	Créer des aménagements pour vendre et stocker les productions	1 395 000 €
Diversifier les pratiques et les activités	FA 25	Favoriser l'agritourisme et l'accueil sur les sites de production	16 000 €
	FAI 12	Le développement de l'agritourisme dans les mas conchyliques : étude de faisabilité d'un ou de plusieurs projets pilotes	60 000 €
	FA 26	Innovier dans les productions et les pratiques des filières pêche et cultures marines	421 000 €

Objectif prioritaire 2.2. L'engagement en faveur de la croissance verte

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Soutenir les pratiques agro-environnementales	FA 27	Accompagner la réduction des phytosanitaires et le changement des pratiques agricoles	132 000 €
	FA 28	Aménager les parcelles pour limiter les transferts de surface et favoriser la biodiversité	70 000 €
Promouvoir les démarches éco-responsables dans l'industrie	FA 29	Lutter contre les pollutions industrielles et urbaines issues de rejets des entreprises et centres techniques	1 345 000 €
	FA 30	Développer une démarche d'écologie industrielle	0 €
Développer l'écotourisme	FA 31	Aménager des sites d'accueil pour de l'écotourisme	1 922 000 €

Objectif prioritaire 2.3. La promotion de l'économie bleue

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Favoriser l'économie circulaire sur le territoire	FA 32	Promouvoir le recyclage et le réemploi	2 065 000 €
	FA 33	Valoriser les déchets	2 420 000 €
Renforcer la place du thermalisme	FA 34	Développer une filière autour du thermalisme	2 117 150 €
Organiser la plaisance et le nautisme	FA 35	Aménager les zones de stationnement des navires de plaisance	7 305 000 €
		TOTAL OS 2	276 024 310 €

ORIENTATION STRATEGIQUE 3 : UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE EQUILIBREE pour protéger la biodiversité et les usages

Objectif prioritaire 3.1. La protection de la lagune et de ses usages

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Préserver les milieux et réduire les risques sanitaires	FA 36	Assurer le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement	9 120 000 €
	FA 37	Améliorer la gestion des crises sanitaires	1 367 500 €
Créer un dispositif de gestion de l'écosystème et des activités lagunaires	FAI 13	La construction d'un réseau d'observation lagunaire (ROL)	180 000 €
	FA 38	Gérer et optimiser les apports hydriques et trophiques dans les milieux humides et lagunaires	80 200 €

Objectif prioritaire 3.2. La reconquête des cours d'eau et des zones humides

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Optimiser les fonctionnalités des milieux aquatiques	FA 39	Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau	2 309 000 €
	FA 40	Restaurer les fonctionnalités des zones humides	865 000 €
	FAI 14	La restauration des fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques	180 000 €

Objectif prioritaire 3.3. La préservation de la biodiversité marine, lagunaire et terrestre

Sous-objectifs	Fiches actions (FA et FAI)		
Améliorer la connaissance de la biodiversité marine	FA 41	Atteindre des habitats côtiers et marins fonctionnels	421 500 €
Préserver l'écosystème lagunaire	FA 42	Maintenir ou restaurer la biodiversité des lagunes et zones humides périphériques	193 000 €
Engager des actions en faveur de la biodiversité terrestre	FA 43	Maintenir des habitats terrestres favorables à l'accueil de la biodiversité	0 €
		TOTAL OS 3	14 716 200 €

5.6.1 . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA10

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique
1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux et climatiques	
1.3.1. Faciliter la gestion de crise face aux risques naturels	
FA10 – Développer des dispositifs d'avertissement des risques naturels et climatiques	

Le projet en un mot

Le projet consiste à :

1. Développement d'un dispositif d'avertissement intégré inondation/submersion/érosion à destination des communes de la SLGRI
2. Développement d'un outil d'avertissement des risques climatiques à destination des agriculteurs

Maitrises d'ouvrage et programmation

ACTIONS	P/AP	Phasage	MAITRES D'OUVRAGE
1. Développement d'un dispositif d'avertissement intégré inondation/submersion/érosion			
Evaluation des besoins locaux en matière d'avertissement	P	2021-2022	SMBT
Développement d'une plateforme d'avertissement	P	2021-2022	SMBT
Mettre en place une solution technique pour anticiper l'évolution	P	2021-2022	SMBT

des besoins			
Module d'évaluation de la résilience du territoire	P	2021-2022	SMBT
Module de prospective territoriale	P	2021-2022	SMBT
2. Développement d'un dispositif d'avertissement des risques climatiques			
Expérimentation d'un outil d'avertissement sécheresse et risque climatique extrême pour les agriculteurs	P		Chambre d'agriculture

Contexte et documents cadres associés

CONTEXTE DU PROJET
<p>- Face aux phénomènes d'inondation, de submersion et d'érosion du trait de côte, le territoire de Thau a souhaité se doter d'un outil (Vigithau) pour élaborer des cartographies d'aléas et de risques permettant de définir une stratégie d'adaptation. Ce programme a fait l'objet d'un financement de l'Europe (Feder). Une deuxième étape du programme VigiThau consiste à se doter d'un outil d'avertissement des risques d'inondation.</p> <p>- Un programme d'études PAPI (PEP) sera engagé dès 2021 pour se projeter sur des programmes d'études et de travaux.</p> <p>- Une des orientations stratégiques du Plan Littoral 21 porté par l'Etat, la Région et la Caisse des dépôts est de « prendre en compte l'érosion du trait de côte et d'adapter les usages au changement climatique ». L'Etat et la Région veulent mettre en place un plan d'action régional du littoral pour répondre aux enjeux actuels et futurs du changement climatique, en co-construction avec les collectivités (SMBT – SAM notamment). Il s'agit pour l'Etat et la Région de concevoir un outil d'aide à la décision (observatoire des risques et de la recomposition spatiale) puis d'accompagner la réalisation d'une série de stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte (SLGITC) à partir d'un « diagnostic du littoral » (bilan de l'évolution du trait de côte, analyse des risques et de la vulnérabilité, ACB...) et de scénarios de gestion à court terme (atténuation de la vulnérabilité, plan de gestion des sédiments ...) et long terme privilégiant la recomposition spatiale.</p> <p>Si on les aborde de manière coordonnée, les fiches actions 10, 11, 13 du présent contrat sont des propositions qui sont en interaction totale avec ce plan d'actions régional et la proposition d'accompagnement technique et financier du PL21.</p>

DOCUMENTS CADRES ASSOCIES	
SRADDET arrêté	<p>Objectif thématique 1.5. Eau et risques – Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs</p> <p>Objectif thématique 3.6. Résilience – Faire du littoral une vitrine de la résilience</p>
SCOT approuvé (DOO)	<p>Objectif 1.5.1. Limiter les risques inondation et submersion marine</p> <p>Objectif 1.5.2. Limiter le risque érosion</p>



Description détaillée du projet

ACTIONS	DESCRIPTIF DETAILLE
1. Développement d'un dispositif d'avertissement intégré inondation/submersion/érosion	
Evaluation des besoins locaux en matière d'avertissement	<ul style="list-style-type: none"> - Points détaillés avec les communes - Identification des usagers à associer (agriculteurs, entreprises, gestionnaires d'infrastructures ...) - Bilan des besoins et design de service <p>Partenaire technique : Predict Services</p>
Développement d'une plateforme d'avertissement	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration des cartographies et des modèles précédemment développés - Intégration des PCS de chaque commune - Construction des signaux d'avertissement pertinents pour chaque usage - Développement d'une plateforme numérique et des services associés <p>Partenaire technique : Predict Services</p>

Mettre en place une solution technique pour anticiper l'évolution des besoins	Intégration au fil de l'eau de données et de capteurs divers (caméra, capteurs marins, hydrologiques... Partenaire technique : Predict Services
Module d'évaluation de la résilience du territoire	- Construction des indicateurs montrant l'efficacité des actions entreprises et leur impact sur le territoire - Estimation des dommages évités par les mesures de gestion Partenaire technique : Predict Services
Module de prospective territoriale	- Outil de simulation et de scénarisation d'évènements climatiques - Appui à la recomposition spatiale du territoire Partenaire technique : Predict Services
Recrutement d'un chargé de mission	Le projet prévoit le recrutement d'un ETP sur 12 mois en complément de la prestation bureau d'études
Apports en fonds propres – expertise Predict	La société Predict prévoit sur le projet un apport en fonds propres
2. Développement d'un dispositif d'avertissement des risques climatiques	
Expérimentation d'un outil d'avertissement sécheresse et risque climatique pour les agriculteurs	Objectif : compléter la cellule de crise liée aux risques climatiques de la Chambre d'agriculture par le développement d'un outil d'avertissement (alerte SMS) pour les épisodes climatiques extrêmes (sécheresse, froid), avec production de préconisations pratiques Partenaires techniques : Predict Lien à faire avec le Lab Thau (démonstrateur ITK) et avec les outils développés par l'INRAE sur l'humidification des sols

Budget et plan de financement prévisionnels

Montant total : 535 000 € TTC

ACTIONS PROGRAMMEES	Coût en € TTC	Financeurs	Montant en €	Taux d'aide
---------------------	------------------	------------	-----------------	----------------

Evaluation des besoins locaux en matière d'avertissement	18 000 €	Feder	10 800 €	60%
		Region	3 600 €	20%
		SMBT	3 600 €	
Développement d'une plateforme d'avertissement	103 250 €	Feder	61 950 €	60%
		Region	20 650 €	20%
		SMBT	20 650 €	
Mettre en place une solution technique pour anticiper l'évolution des besoins	29 550 €	Feder	17 730 €	60%
		Region	5 910 €	20%
		SMBT	5 910 €	
Module d'évaluation de la résilience du territoire versant	67 850 €	Feder	40 710 €	60%
		Region	13 570 €	20%
		SMBT	13 570 €	
Module de prospective territoriale	31 350 €	Feder	18 810 €	60%
		Region	6 270 €	20%
		SMBT	6 270 €	
Recrutement d'un ETP sur 12 mois pour suivre le programme	63 000 €	Feder	37 800 €	60%
		Region	9 450 €	15%
		SMBT	15 750 €	

Apports en fonds propres – expertise Predict	50 000 €	Predict	37 800 €	60%
Expérimentation d'un outil d'avertissement sécheresse et risque climatique pour les agriculteurs	172 000 €	Publics et privés	En cours	

(1) Pas d'aides Région pour la mise à jour des PCS. Seul les nouveaux PCS peuvent être aidés. A noter que s'il s'agit d'intégrer un volet littoral jusqu'à présent inexistant, la Région peut intervenir à hauteur de 20% si un exercice de mise en pratique est prévu.

Gains attendus

ACTIONS	INDICATEURS DE RESULTAT	DE QUI	COMMENT
1. Développement d'un dispositif d'avertissement intégré inondation/submersion/érosion			
Construction d'une chaîne de modélisation de la submersion marine en temps réel et des services experts	Nombre d'outils et de services construits		
Construction d'un module de prévision de l'évolution du trait de côte			
Dispositif de surveillance et de mesure du risque inondation sur le bassin versant			
Service opérationnel intégré de prévision des épisodes méditerranéens			
2. Développement d'un dispositif d'avertissement des risques climatiques			
Expérimentation d'un outil d'avertissement sécheresse et risque climatique pour les agriculteurs	Fiches préconisations Nombre d'alertes SMS		

5.6.2 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA11

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique
1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux	
1.3.1. Faciliter la gestion de crise face aux risques naturels	
FA11 – Elaborer une stratégie territoriale de la résilience	

Le projet en un mot

Le projet consiste, pour les 14 communes du SCOT, à :

1. engager une démarche PAPI ;
2. proposer un projet de territoire de recomposition spatiale.

Maitrises d'ouvrage et programmation

ACTIONS	P/AP	Phasage	MAITRES D'OUVRAGE
1. Engager une démarche PAPI			
Elaborer et contractualiser le PEP	P	2021-2022	SMBT
Initier l'élaboration du PAPI sur la base des résultats des études réalisées	AP		SMBT

2. Proposer un projet de territoire de recomposition spatiale à l'échelle intercommunale (Litto21)			
Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage (en lien avec l'étude mentionnée dans la FAI7)	P	2021	SAM
Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage	P	2021	DREAL/SAM
Engager une démarche territoriale de recomposition spatiale	AP	2022	SMBT/SAM...

Contexte et documents cadres associés

CONTEXTE DU PROJET

- Un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle des différents sous-bassins versants a permis d'identifier les insuffisances des infrastructures hydrauliques pour des pluies fréquentes, nécessitant des aménagements et nouveaux ouvrages.
 - Depuis 2012, il existe un diagnostic et des prescriptions inscrits dans un PPRI pour les 14 communes, qui concerne le débordement des cours d'eau et la submersion marine.
 - Le territoire de Thau est identifié comme TRI (Territoire à risque important d'inondation) et dispose à ce titre de diagnostics complémentaires sur les enjeux exposés.
 - La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), associée au TRI du Bassin de Thau, qui a été approuvée en 2017 prévoit de mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement.
 - Un outil de modélisation des risques de submersion, débordement de cours d'eau et ruissellement (VigiThau) a été finalisé en 2019 et a produit des cartes d'aléas avec une précision renforcée (maillage à l'échelle de la rue).
 - Une stratégie d'adaptation aux risques littoraux à l'échelle du bassin de Thau a été élaborée en 2020 par le SMBT (financement Feder) comprenant un travail de synthèse des cartographies des aléas, notamment par la superposition des cartes de submersion marine et d'inondation (débordement et ruissellement), l'identification des enjeux (bâtiments, bâtiments publics, zones d'activités, réseaux sec et humides, installations classées, etc.), un diagnostic de vulnérabilité visant à croiser les cartographies d'aléas et d'enjeux (cartes de vulnérabilité), l'identification des aménagements et mesures de mitigation en fonction des aléas et des enjeux, la priorisation des actions de prévention des risques par des méthodes de type AMC/ACB avec évaluation des dommages, l'élaboration du programme d'actions pour l'adaptation aux risques littoraux.
 - Un PEP est engagé sur le territoire en 2021.
 - Une des orientations stratégiques du Plan Littoral 21 porté par l'Etat, la Région et la Caisse des dépôts est de « prendre en compte l'érosion du trait de côte et d'adapter les usages au changement climatique ». L'Etat et la Région veulent mettre en place un plan d'action régional du littoral pour répondre aux enjeux actuels et futurs du changement climatique, en co-construction avec les collectivités (SMBT – SAM notamment).
- Il s'agit pour l'Etat et la Région de concevoir un outil d'aide à la décision (observatoire des risques et de la

recomposition spatiale) puis d'accompagner la réalisation d'une série de stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte (SLGITC) à partir d'un « diagnostic du littoral » (bilan de l'évolution du trait de côte, analyse des risques et de la vulnérabilité, ACB...) et de scénarios de gestion à court terme (atténuation de la vulnérabilité, plan de gestion des sédiments ...) et long terme privilégiant la recombinaison spatiale.

Si on les aborde de manière coordonnée, les fiches actions 10, 11, 13 du présent contrat sont des propositions qui sont en interaction totale avec ce plan d'actions régional et la proposition d'accompagnement technique et financier du PL21.

DOCUMENTS CADRES ASSOCIES	
SRADDET arrêté	<p>Objectif thématique 1.5. Eau et risques – Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs</p> <p>Objectif thématique 3.6. Résilience – Faire du littoral une vitrine de la résilience</p>
SCOT approuvé (DOO)	<p>Objectif 1.5.1. Limiter les risques inondation et submersion marine</p> <p>Objectif 1.5.2. Limiter le risque érosion</p>

Description détaillée du projet

ACTIONS	DESCRIPTIF DETAILLE
1. Engager une démarche PAPI	
Elaborer et contractualiser le PEP	Programme d'études PAPI – élaboré grâce au recrutement d'un ETP sur 2 ans Cf. FA 01
Initier l'élaboration du PAPI sur la base des résultats des études réalisées	L'élaboration du PAPI sur la base des résultats des études réalisées est à programmer (2022 ou 2023) avec un temps d'animation (mois ETP) à prévoir Partenaires techniques :
2. Proposer un projet de territoire de recomposition spatiale à l'échelle intercommunale (Litto21)	
Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage	Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage (en lien avec l'étude mentionnée dans la FAI7) Partenaires techniques : Région (lien avec stratégie PL21)
Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage	Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage Marché en cours Le coût global sur 2 sites (Frontignan et Perpignan) est de 280K€, avec un coût estimé de 140K€ par site. Partenaires techniques : Région (lien avec stratégie PL21)
Engager une démarche territoriale de recomposition spatiale	Engager une démarche territoriale de recomposition spatiale en lien avec la révision du SCOT : - Intégrer le principe de recomposition spatiale dans le SCOT en révision - Initier une démarche de projet de territoire de recomposition spatiale, sur la base des ateliers et études engagées (y compris celle du PL21)

	<p>Partenaires techniques : Région (lien avec stratégie PL21)</p> <p>- Mener un projet de recherche portant sur les futurs des mondes du littoral et de la mer (dans le cadre d'un appel à projet de recherche de la fondation de France) : « Acceptabilité et opérationnalisation des trajectoires d'adaptation des territoires littoraux ». L'objectif de ce projet est d'étudier l'applicabilité d'une action publique progressive (comment les gestionnaires pensent pouvoir mettre en œuvre des dispositions phasées intégrant le changement climatique) et d'étudier également l'acceptabilité de telles mesures (comment la population s'approprie les échelles de temps à long terme).</p> <p>Partenaire techniques : Université de Montpellier</p>
--	---

Budget et plan de financement prévisionnels

Montant total : 540 000 €

ACTIONS PROGRAMMEES	Coût en € HT	Financeurs	Montant en €	Taux d'aide
Elaborer et contractualiser le PEP - 2 ans ETP – cf. FA 01	Pour mémoire			
Etudes PEP – montant estimé	300 000 €	Etat FPRNM		
		Région	20% (1)	
		SMBT		
Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage – pour mémoire cf. FAI 7				
Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage	140 000 €	Etat		
Mener un projet de recherche portant sur les futurs des mondes du littoral et de la mer (dans le cadre d'un appel à projet de recherche de la fondation de France) : « Acceptabilité et opérationnalisation des trajectoires d'adaptation des territoires littoraux »	-	Université Montpellier (CEE-M)		

(1) Participation à préciser selon les études, ce qui sera fait dans le PEP

ACTIONS A PROGRAMMER	Budget prévisionnel en € HT
Initier l'élaboration du PAPI sur la base des résultats des études réalisées	
Engager une démarche territoriale de recomposition spatiale	100 000 €



Gains attendus

ACTIONS	INDICATEURS DE RESULTAT	DE QUI	COMMENT
1. Engager une démarche PAPI			
Elaborer et contractualiser le PEP			
Initier l'élaboration du PAPI sur la base des résultats des études réalisées			
2. Proposer un projet de territoire de recomposition spatiale à l'échelle intercommunale (Litto21)			
Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage (en lien avec l'étude mentionnée dans la FAI7)			
Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage			
Engager une démarche territoriale de recomposition spatiale			

5.6.3 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA12

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique
1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux	
1.3.1. Faciliter la gestion de crise face aux risques naturels	
FA12 – Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient	

Le projet en un mot

Le projet consiste à :

1. Mettre en place un service de diagnostic de vulnérabilité des bâtiments (à destination des particuliers et entreprises) ;
2. Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes) ;
3. Expérimenter un ou des projets d'urbanisme résilient innovant.

Maitrises d'ouvrage et programmation

ACTIONS	P/AP	Phasage	MAITRES D'OUVRAGE
1. Mettre en place un service de diagnostic de vulnérabilité des bâtiments (à destination des particuliers et entreprises)			
Elaboration d'une synthèse des guides	P	2022	SMBT

méthodologiques sur les constructions résilientes aux inondations – entreprises et particuliers			
Définition de préconisations par secteur pour l'habitat en fonction du niveau de vulnérabilité	P	2022	SMBT
Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises pour diagnostiquer le bâti et proposer des aménagements	P	2022-2023	SMBT
2. Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes)			
Production d'un cahier des recommandations en matière d'urbanisme et d'habitat résilient pour les communes	P	2022	SMBT
Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte du cahier de recommandations	P	2022	SMBT
3. Expérimenter un ou des projets d'urbanisme résilient innovant			
Expérimentation d'un projet d'urbanisme résilient innovant	AP	2022	SMBT/SAM ou communes



Contexte et documents cadres associés

CONTEXTE DU PROJET
<ul style="list-style-type: none"> - Le PPRi sur les 14 communes du SCOT prescrit des mesures de mitigation portant sur l'habitat qui constituent un premier socle pour l'adaptation des bâtiments - Les PLU communaux transcrivent dans leur règlement les obligations des PPRI ainsi que les conclusions des schémas de gestion des eaux pluviales - La connaissance locale sur les risques littoraux, acquises au cours du programme VigiThau inondation, n'a pas été traduite en prescription pour l'urbanisme et l'habitat - Dans le cadre du PL21, l'Etat, la Région et la Caisse des Dépôts se sont fixé comme priorité la rénovation des copropriétés du littoral pour la période 2020-2022. Les objectifs visés sont la modernisation et la montée

en gamme des copropriétés des communes littorales afin de les remettre dans une dynamique de gestion patrimoniale, tout en cherchant à réduire leur empreinte environnementale, à intégrer le besoin de mutation de certains logements vers de l'habitat permanent et à encourager la mixité des usagers (résident permanent, touriste, saisonnier, étudiant...). Une enveloppe de 1,3 M€ va permettre aux partenaires du Plan Littoral 21 d'engager la réflexion sur ce sujet délicat par le biais d'études stratégiques et d'un appel à projet en faveur des stations du littoral afin de tester des solutions innovantes sur leur territoire. Un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage technique, juridique et d'ingénierie financière pour accompagner la rénovation des meublés et des copropriétés du littoral d'Occitanie a été lancé en mai 2020.

Un lien sera fait avec le PEP (programme d'études PAPI) dans lequel pourra être inscrit une action sur la réduction de vulnérabilité.

DOCUMENTS CADRES ASSOCIES	
SRADDET arrêté	Objectif thématique 1.5. Eau et risques – Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs Objectif thématique 3.6. Résilience – Faire du littoral une vitrine de la résilience
SCOT approuvé (DOO)	Objectif 1.5.1. Limiter les risques inondation et submersion marine Objectif 1.5.2. Limiter le risque érosion

Description détaillée du projet

ACTIONS	DESCRIPTIF DETAILLE
1. Mettre en place un service de diagnostic de vulnérabilité des bâtiments (à destination des particuliers et entreprises)	
Elaboration d'une synthèse des guides méthodologiques	Elaboration d'une synthèse des guides méthodologiques sur les constructions résilientes aux inondations (CEPRI, ministère...) Animation PAPI

	Partenaires techniques :
Définition de préconisations par secteur	<p>Définition de préconisations par secteur pour l'habitat en fonction du niveau de vulnérabilité (en utilisant les cartes de risques ?)</p> <p>Dépend d'un livrable du plan d'adaptation aux risques</p> <p>Une prestation peut être envisagée car l'animateur PAPI ne pourra peut-être pas dégager un temps suffisant.</p> <p>Partenaires techniques :</p>
Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises	<p>Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises pour diagnostiquer le bâti et proposer des aménagements</p> <p>Marché à lancer</p> <p>Action finançable dans le cadre du PAPI d'intention, donc à définir plus précisément dans ce cadre.</p> <p>Partenaires techniques :</p>
2. Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes)	
Production et diffusion d'un cahier des recommandations	<p>Production et diffusion d'un cahier des recommandations : document pour les 14 communes du SCOT reprenant l'ensemble des préconisations établies en matière d'urbanisme et d'adaptation de l'habitat pour limiter les risques liés aux inondations</p> <p>Dépend d'un livrable du plan d'adaptation aux risques</p> <p>Partenaires techniques : Possible de mobiliser si besoin le CPIE/CDL (programme national Adapto)</p>
Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte des cahiers de recommandation	Partenaires techniques :
3. Expérimenter un ou des projets d'urbanisme résilient innovant	
Expérimentation d'un projet d'urbanisme résilient	<p>Expérimentation d'un projet d'urbanisme résilient (à l'échelle d'un bâtiment ou d'un quartier) pouvant intégrer des solutions innovantes (lien avec Lab Thau)</p> <p>La Ville de Balaruc-les-Bains souhaite réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un vaste projet de renouvellement urbain du cœur de la station thermale suite à la démolition des anciens thermes Athéna. Cet

espace urbain est régulièrement inondé. Avec le changement climatique, la péninsule devient de plus en plus vulnérable aux inondations et risques de submersion marine. La Ville souhaite donc réaliser un projet de renouvellement urbain innovant et résilient face aux inondations dans sa conception qu'il s'agisse du bâti et des espaces publics. La Ville va lancer une étude de programmation urbaine qui sera concertée avec la population. Cette étude sera réalisée en partenariat avec les services de l'agglomération et le SMTB sur les questions hydrauliques et pluviales.

- un projet d'aménagement sur le secteur des Nieux, principale dent creuse de la commune, a pour vocation la construction de logements et notamment du logement social. Au vu des premières études notamment hydrauliques et l'importance du risque ruissellement sur ce secteur, la ville souhaite approfondir les études actuelles et travailler un projet d'aménagement prenant en compte ce risque. L'objectif est de trouver des solutions techniques et paysagères intégrée à l'aménagement permettant de ralentir le ruissèlement des eaux pluviales. Cette étude sera réalisée en partenariat avec les services de l'agglomération et le SMTB sur les questions hydrauliques et pluviales.

Elaboration d'un cahier des charges en cours sur les projets de Balaruc les Bains :

- Projet de Cœur de station
- Projet des Nieux

Partenaires techniques : Balaruc les Bains

Budget et plan de financement prévisionnels

Montant total : 170 000 €

ACTIONS PROGRAMMEES	Coût en € HT	Financeurs	Montant en €	Taux d'aide €
Elaboration d'une synthèse des guides méthodologiques sur les constructions résilientes aux inondations	Dans animation PAPI	Région via animation PAPI		
Définition de préconisations par secteur pour l'habitat en fonction du niveau de vulnérabilité	Dans animation PAPI	Région via animation PAPI		
Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises pour diagnostiquer le bâti et proposer des aménagements – 20K par an	20 000 €	Région	20%	
		Feder (1)		
		SMBT		
Production d'un cahier des recommandations en matière d'urbanisme et d'habitat pour limiter les risques liés aux inondations	Dans animation PAPI	Région via animation PAPI		
Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte des cahiers de recommandation	Animation PAPI-SCOT	Région via animation PAPI		

(1) Feder éventuellement possible dans le cadre de la nouvelle programmation 2021-2027

ACTIONS A PROGRAMMER	Budget prévisionnel en € HT
Expérimentation d'un projet d'urbanisme résilient innovant	A définir
Etudes Cœur de Station / Nieux (Balaruc-les-Bains)	100 000 € / 150 000 €

Gains attendus

ACTIONS	INDICATEURS DE RESULTAT	QUI	COMMENT
1. Mettre en place un service de diagnostic de vulnérabilité des bâtiments (à destination des particuliers et entreprises)			
Elaboration d'une synthèse des guides méthodologiques sur les constructions résilientes aux inondations – entreprises et particuliers	Nombre de documents élaborés		
Définition de préconisations par secteur pour l'habitat en fonction du niveau de vulnérabilité			
Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises pour diagnostiquer le bâti et proposer des aménagements	Nombre de services construits		
2. Elaborer un guide d'urbanisme résilient (à destination des communes)			
Production d'un cahier des recommandations en matière d'urbanisme et d'habitat résilient pour les communes	Nombre de documents élaborés		
Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte du cahier de recommandations			
3. Expérimenter un ou des projets d'urbanisme résilient innovant			
Expérimentation d'un projet d'urbanisme résilient innovant	Nombre d'expérimentations		

5.6.4 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA13

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique
1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux	
1.3.2. Protéger la façade littorale et prévenir les inondations	
FA 13 – Engager des travaux sur la façade littorale	

Le projet en un mot

Le projet consiste à renforcer la protection littorale par des aménagements résilients et durables en zones urbaines et sur les lidos face aux risques de submersion marine, afin d'assurer la protection des biens et des personnes ainsi que la conservation des espaces naturels littoraux :

1. Protéger les lidos et les cordons dunaires ;
2. Créer et entretenir des aménagements de protection littorale résilients et durables en zones urbaines.

La plupart des actions sont également décrites dans la FAI 7.

Maîtrises d'ouvrage et programmation

ACTIONS	P/AP	Phasage	MAITRES D'OUVRAGE
1. Protéger les lidos et les cordons dunaires			

Etude sur la dynamique d'érosion du littoral sur Marseillan plage	P	2020-2023	SAM
Réalisation de la phase 2 des travaux d'aménagement du Lido de Frontignan en partie urbaine	P	2020-2021	SAM
2 Créer et entretenir des aménagements de protection littorale résilients et durables en zones urbaines			
Etude sur des solutions de confortement des pieds de falaise et en atténuation de houle pour la Corniche de Sète	P	2020-2022	SAM
Entretien des ouvrages de protection maritime à Sète	P	2020-2022	Région Occitanie
Travaux de renforcement/ modernisation des ouvrages de protection maritime à Sète	P	2020-2022	Région Occitanie et SAM
Diagnostic du patrimoine de Balaruc les Bains – lots 3 et 4 – Ouvrages d'art terrestres et maritimes et falaises	P	2019-2020	Ville de Balaruc les Bains
Etudes et travaux de confortement des ouvrages d'art maritimes et des falaises suite au diagnostic patrimoine	AP	2020	Ville de Balaruc les Bains

Contexte et documents cadres associés

CONTEXTE DU PROJET

- La SLGRI associée au TRI du bassin de Thau qui a été approuvée en 2017 prévoit de mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement.
- Un outil de modélisation innovant des risques de submersion VigiThau a été finalisé en 2019 et une stratégie d'adaptation est en cours de réalisation.
- Dès 2003, la CA du bassin de Thau a engagé des programmes de réhabilitation/ restructuration des espaces littoraux sur le territoire de Thau (Lido de Sète à Marseillan, lido de Frontignan) afin de lutter contre l'érosion de la plage. Les travaux de réhabilitation de près de 12 km du littoral concernant le lido de Sète à Marseillan sont en cours d'achèvement avec le déploiement d'un géotube en tant qu'atténuateur de houle. Le lido de Frontignan a fait l'objet d'une première phase de réhabilitation dans sa partie la plus naturelle. Les travaux de rechargement en sable et création d'un cordon dunaire dans la partie urbaine ont débuté en janvier 2020.
- La Région Occitanie, en tant que propriétaire du port de Sète, a en charge l'entretien et le renforcement des ouvrages portuaires de protection du littoral (môle Saint-Louis, digue Ouest, Epi Dellon)
- Le littoral de Marseillan a subi en 2018 d'importants dégâts au niveau du cordon dunaire. Celui-ci a été endommagé sur plus de 1 km dans la partie Ouest de la commune.
- Les falaises de Sète sont soumises à une double érosion résultant à la fois de l'érosion par infiltration des eaux de pluie et des coups de mer en situation de tempête marine.
- Des travaux de renforcement des ouvrages de protection maritime à Sète (Môle Saint Louis) ont été finalisés en 2019 (Région et Sète agglomération méditerranéenne).

DOCUMENTS CADRES ASSOCIES	
SDAGE 2016-2021	
SAGE adopté	
SRADDET arrêté	<p>Objectif thématique 1.5. Eau et risques – Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs</p> <p>Objectif thématique 3.6. Résilience – Faire du littoral une vitrine de la résilience</p>
SCOT approuvé (DOO)	<p>Objectif 1.5.1. Limiter les risques inondation et submersion marine</p> <p>Objectif 1.5.2. Limiter le risque érosion</p>

Description détaillée du projet

ACTIONS	DESCRIPTIF DETAILLE
1. Protéger les lidos et les cordons dunaires	
Etude sur la dynamique d'érosion du littoral sur Marseillan plage	Protéger le littoral de Marseillan : Etudes sur la dynamique d'érosion du littoral sur Marseillan plage et propositions de solutions à mettre en œuvre Travaux envisagés en 2024 suite aux études et à l'obtention des autorisations Partenaires techniques :
Réalisation de la phase 2 des travaux d'aménagement du Lido de Frontignan en partie urbaine	Poursuivre les travaux d'aménagement du Lido de Frontignan – partie urbaine Réalisation de la phase 2 des travaux d'aménagement du Lido de Frontignan en partie urbaine Partenaires techniques :
2 Créer et entretenir des aménagements de protection littorale résilients et durables en zones urbaines	
Etude sur des solutions de confortement des pieds de falaise et en atténuation de houle pour la Corniche de Sète	Conforter les falaises de la Corniche de Sète: Etudes et demandes d'autorisations sur des solutions de confortement des pieds de falaise et en atténuation de houle pour la Corniche de Sète entre 2020 et 2022. Travaux envisagés à partir de 2023 Partenaires techniques :
Entretien des ouvrages de protection maritime à Sète	Entretien des ouvrages de protection maritime à Sète (môle Saint-Louis, digue Ouest, Epi Dellon) : Suivi permanent de l'état des ouvrages avec

	<p>passages réguliers pour un contrôle visuel des parties émergées et immergées, un suivi des désordres, la réalisation des contrôles topographiques ;</p> <p>Elaboration d'un programme de travaux pour répondre aux désordres (programme pluriannuel d'intervention) ;</p> <p>Travaux d'entretien courant (réorganisation des enrochements et acropodes)</p> <p>Partenaires techniques :</p>
Travaux de renforcement/ modernisation des ouvrages de protection maritime à Sète	<p>Travaux de renforcement/modernisation des ouvrages de protection maritime à Sète (môle Saint-Louis, digue Ouest, Epi Dellon)</p> <p>Objectif : mettre en place de nouveaux enrochements, rehausser les ouvrages, renforcer les secteurs fragilisés</p> <p>Partenaires techniques :</p>
Diagnostic du patrimoine de Balaruc les Bains – lots 3 et 4 – Ouvrages d'art terrestres et maritimes et falaises	<p>Diagnostic du patrimoine des ouvrages d'art et des falaises de Balaruc les Bains</p> <p>Réaliser un diagnostic de l'ensemble des ouvrages, un plan pluriannuel d'investissement permettant l'entretien régulier des ouvrages, notamment les ouvrages d'art terrestres et maritimes, les falaises, talus et assimilés (lots 3 et 4). Etude réalisée en 2019-2020</p> <p>Partenaires techniques :</p>
Etudes et travaux de confortement des ouvrages d'art maritimes et des falaises suite au diagnostic patrimoine	<p>Le diagnostic du patrimoine a précisé que des travaux de confortement des ouvrages d'art maritimes et des falaises étaient nécessaires. La Ville de Balaruc-les-Bains va donc lancer dès 2020 les études techniques et de maîtrise d'œuvre préalable à ces travaux. Les travaux les plus urgents devraient débuter en 2020.</p>

	Partenaires techniques :
--	--------------------------

Budget et plan de financement prévisionnels

Montant total : 808 700 €

ACTIONS PROGRAMMEES	Coût en € HT	Financeurs	Montant en €	Taux d'aide
Etude sur la dynamique d'érosion du littoral sur Marseillan plage et propositions de solutions à mettre en œuvre	Cf. FAI 7			
Réalisation de la phase 2 des travaux d'aménagement du Lido de Frontignan en partie urbaine	Cf. FAI 7			
Etude sur des solutions de confortement des pieds de falaise et en atténuation de houle pour la Corniche de Sète	Cf. FAI 7			
Entretien des ouvrages de protection maritime à Sète (500K€ annuel)	Cf. FAI 7			
- Travaux de renforcement/modernisation des ouvrages de protection maritime à Sète	Cf. FAI 7			

Diagnostic du patrimoine de Balaruc les Bains – lots 3 et 4 – Ouvrages d'art terrestres et maritimes et falaises	58 700 €	Ville de Balaruc-les-Bains		
--	----------	----------------------------	--	--

ACTIONS A PROGRAMMER	Budget prévisionnel en € HT
Etudes et Travaux de confortement des ouvrages d'art maritimes et des falaises suite au diagnostic patrimoine	700 000 à 750 000 €

Gains attendus

ACTIONS	INDICATEURS DE RESULTAT	DE QUI	COMMENT
1. Protéger les lidos et les cordons dunaires			
Etude sur la dynamique d'érosion du littoral sur Marseillan plage	Nombre d'opérations finalisées		
Réalisation de la phase 2 des travaux d'aménagement du Lido de Frontignan en partie urbaine	Nombre d'habitants protégés		
2 Créer et entretenir des aménagements de protection littorale résilients et durables en zones urbaines			
Etude sur des solutions de confortement des pieds de falaise et en atténuation de houle pour la Corniche de Sète	Nombre d'opérations finalisées		
Entretien des ouvrages de protection maritime à Sète	Nombre d'habitants		

	protégés		
Travaux de renforcement/ modernisation des ouvrages de protection maritime à Sète			
Diagnostic du patrimoine de Balaruc les Bains – lots 3 et 4 – Ouvrages d’art terrestres et maritimes et falaises			
Etudes et Travaux de confortement des ouvrages d’art maritimes et des falaises suite au diagnostic patrimoine			

5.6.5 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FA14

ORIENTATION STRATEGIQUE 1	UN AMENAGEMENT RESILIENT ET DURABLE pour engager le territoire dans la transition écologique
1.3. La réduction de l'exposition aux risques littoraux	
1.3.2. Protéger la façade littorale et prévenir les inondations	
FA 14 – Engager des travaux de lutte contre les inondations sur le bassin versant	

Le projet en un mot

Le projet consiste à engager des travaux sur le bassin versant pour limiter les risques d'inondation par ruissellement et débordement de cours d'eau en lien avec le plan d'adaptation aux risques, à l'aide des actions suivantes :

1. Réaliser des bassins de rétention pour limiter la dynamique des ruissellements ;
2. Engager des travaux de restauration sur les cours d'eau intégrant les zones d'expansion de crue ;

Maîtrises d'ouvrage et programmation

ACTIONS	P/AP	Phasage	MAITRES D'OUVRAGE
1. Réaliser des bassins de rétention pour limiter la dynamique des ruissellements			
Etudes et travaux Bassin Charbonnière (Balaruc le Vieux)	P	2021-2022	SAM

Etudes et travaux Bassin Airoilles (Frontignan)	P/AP	2021-2022	SAM
Etudes et travaux transparence hydraulique entre la future extension de la ZACOM et Port Suttel (Balaruc le Vieux/Balaruc les Bains)	P/AP	2021-2022	SAM
Etudes et travaux Bassin de rétention Valaury à Poussan	P	2021-2022	SAM
Construction d'un ouvrage hydraulique Quai de Toulon à Marseillan...	P	2021-2021	SAM
Construction d'un réseau pluvial dans le quartier des Vignaux à Frontignan	P	2021-2022	SAM
2. Engager des travaux de lutte contre l'inondation			
Etudes de lutte contre l'inondation du cours d'eau Homme Mort à Marseillan	P	2021-2022	SAM
Etudes et travaux de renaturation des ruisseaux du Sesquier et du Ceinturon à Mèze.	AP	2022	SAM
Etude de restauration de la Vène aval / Agau	AP	2022	SAM
Actions de consolidation des systèmes d'endiguement	AP		

Contexte et documents cadres associés

CONTEXTE DU PROJET
<ul style="list-style-type: none"> - Le territoire de Thau bénéficie d'un premier diagnostic des dysfonctionnements par temps de pluie suite aux schémas directeurs de gestion des eaux pluviales. - La prévention des risques d'inondation s'inscrit localement dans la SLGRI du bassin de Thau approuvée en 2017. Depuis 2012, il existe un diagnostic et des prescriptions inscrits dans un PPRI pour les 14 communes, qui concerne notamment le débordement des cours d'eau. - Les actions relevant de l'assainissement pluvial issues du schéma pluvial et de la prévention des risques par la démarche posée dans la SLGRI doivent être mise en œuvre en synergie. - Le programme VigiThau « inondation » a permis d'identifier les actions prioritaires à réaliser dans le plan d'adaptation aux risques.

- Une étude préliminaire a été menée sur la commune de Poussan pour établir un premier diagnostic sur les possibilités à améliorer la maîtrise du ruissellement au niveau des parcelles agricoles.
- Un PAPI d'intention démarre en 2021 sur le bassin de Thau.

DOCUMENTS CADRES ASSOCIES	
PDM du SDAGE 2016-2021	MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
SAGE adopté	Orientation B 5 Améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs exposés Disposition 22 Encourager la pose de repères de niveaux d'eau
SRADET arrêté	Objectif thématique 1.5. Eau et risques – Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs Objectif thématique 3.6. Résilience – Faire du littoral une vitrine de la résilience
SCOT approuvé (DOO)	Objectif 1.5.1. Limiter les risques inondation et submersion marine



Description détaillée du projet

ACTIONS	DESCRIPTIF DETAILLE
1. Réaliser des bassins de rétention pour limiter la dynamique des ruissellements	
Etudes et travaux Bassin Charbonnière (Balaruc le Vieux)	Bureau d'étude : Cabinet Merlin

	<p>Etude géotechnique et acquisitions foncières en cours</p> <p>Phase : Avant-Projet.</p> <p>Partenaires techniques : SMBT</p>
<p>Etudes et travaux Bassin Airoilles (Frontignan)</p>	<p>Bureau d'étude : Cabinet Merlin</p> <p>Phase: étude préliminaire</p> <p>Travaux réalisés à l'issue des études : pas avant 2022</p> <p>Le projet la création d'un bassin de rétention (BR Gardiole) afin d'écrêter les débits en provenance de ce bassin versant, pour la pluie de projet de période de retour 2 ans. Les caractéristiques de ce futur bassin sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volume 13 500 m3 - Débit de fuite (pluie 2 ans) : 400 l/s - Débit de fuite (pluie 2 mois) : 20 l/s <p>Partenaires techniques : SMBT</p>
<p>Etudes et travaux transparence hydraulique entre la future extension de la ZACOM et Port Suttel (Balaruc le Vieux/ Balaruc les Bains)</p>	<p>Bureau d'étude : Cabinet Merlin</p> <p>Etudes géotechniques et foncières en cours.</p> <p>DLE Autorisation en cours</p> <p>Phase Avant-Projet</p> <p>Travaux réalisés à l'issue des études : pas avant 2022</p> <p>Partenaires techniques : Ville de Balaruc les Bains, SMBT</p>
<p>Etudes et travaux Bassin de rétention Valaury à Poussan</p>	<p>Bureau d'études : Cabinet Merlin</p> <p>Dossier Loi eau déposé</p> <p>Acquisition foncière en cours de finalisation.</p> <p>Phase PRO/DCE</p> <p>Travaux de terrassements, de construction d'ouvrages, de pose de canalisations nécessaires à la réalisation d'un bassin de rétention des eaux pluviales au niveau du chemin du Cous – secteur Amont Vallauray sur la commune de Poussan ainsi que l'ensemble des travaux d'aménagement hydraulique associés.</p> <p>Partenaires techniques : SMBT</p>

<p>Construction d'un ouvrage hydraulique Quai de Toulon à Marseillan</p>	<p>Bureau d'études : EGIS</p> <p>Phase DCE</p> <p>Le projet prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et pose d'un cadre pluvial 1.50 mX 1.00 m sur un linéaire d'environ 80 mètres interceptant les effluents d'un des cadres existants sortant du bâtiment « l'escale marine » pour les dirigés vers un ouvrage de convergence. - La réalisation d'un ouvrage hydraulique, dit « Amont », d'interception des effluents d'un des cadres existants - La réalisation d'un ouvrage hydraulique, dit « Aval », de convergence des effluents du cadre à poser vers le DN 1 400 existant. - La création d'un ouvrage d'engouffrement des eaux de surface de voirie et sa conduite de rejet DN 315 PVC <p>Partenaires techniques :</p>
<p>Construction d'un réseau pluvial dans le quartier des Vignaux à Frontignan</p>	<p>Bureau d'étude : MERLIN / GAXIEUX</p> <p>Acquisition foncière en cours par ville de FRONTIGNAN.</p> <p>Phase : études préliminaires.</p> <p>Le projet prévoit la création d'un nouveau réseau sous la rue Jules Ferry vers la rue de la Barralerie pour soulager le réseau rue Jean Moulin et avenue des Vignerons. Le tronçon situé en amont de l'avenue des Vignerons pourra être aménagé à ciel ouvert (par un ouvrage de capacité équivalente au cadre 110 x 55).</p> <p>Partenaires techniques :</p>
<p>2. Engager des travaux de lutte contre l'inondation</p>	
<p>Etudes et travaux de lutte contre l'inondation du cours d'eau Homme Mort à Marseillan</p>	<p>Objectif du projet : gérer les problèmes d'inondation à l'aval du cours d'eau qui déborde dans une zone habitée lors d'épisodes pluvieux intenses.</p> <p>Le projet consiste à restaurer l'hydromorphologie sur tout le linéaire du cours d'eau afin de ralentir et stocker</p>

	<p>les eaux</p> <p>Cahier des charges en cours de finalisation</p> <p>Etude en 2021 et travaux à partir de 2022-23</p> <p>Action inscrite dans le PAPI d'intention.</p> <p>Partenaires techniques : SMBT...</p>
Travaux de renaturation des ruisseaux du Sesquier et du Ceinturon à Mèze.	<p>Projet mis en attente de l'étude hydromorphologique globale sur les cours d'eau</p> <p>Cf. FA39</p>
Etude et travaux de restauration de la Vène aval / Agau	<p>Projet mis en attente de l'étude hydromorphologique globale sur les cours d'eau</p> <p>Cf. FA39</p>
Actions de consolidation des systèmes d'endiguement	<p>En plus des actions sur les bassins de rétention ou sur les cours d'eau, d'autres opérations peuvent venir compléter les systèmes d'endiguement. Les réseaux viaires, les aménagements d'entrée de ville, les murets agricoles sont autant d'éléments qui participent à limiter les transferts hydrauliques en situation d'inondation. L'action a pour vocation de consolider les fonctions de protection face au risque inondation en engageant des travaux d'entretien ou de restauration.</p> <p>A définir dans le cadre du PAPI</p> <p>Partenaires techniques : SMBT...</p>

ACTIONS POUR MEMOIRE (actions décrites dans d'autres FA mais qui concourent à l'objectif de la fiche)	Fiche action
Etude hydromorphologique globale sur les cours d'eau	Cf. FA 39
Restauration hydromorphologique de la Roubine de Vic – études et travaux Maitrise d'ouvrage : SAM	Cf. FA 40
Contractualisations pour services environnementaux (CSE) avec les agriculteurs – enjeu inondation	Cf. FA 28

Budget et plan de financement prévisionnels

Montant total : 7 770 000 €

ACTIONS PROGRAMMEES	Coût en € HT	Financeurs	Montant en €	Taux d'aide
Etudes et travaux Bassin Charbonnière (Balaruc le Vieux) – cf. FAI7 (prévisionnel 2,8M € sur les bassins à modifier)	550 000 €	Région		(1)
		SAM		
Etudes Bassin Airoilles – cf. FAI7 (prévisionnel 2,8M € sur les bassins à modifier)	70 000 €	Région		(1)
		SAM		
Etudes transparence hydraulique entre la future extension de la ZACOM et Port Suttel (Balaruc le Vieux/ Balaruc les Bains) – cf. FAI7 (prévisionnel 2,8M € sur les bassins à modifier)	300 000 €	Région		(1)
		SAM		
Etudes et travaux Bassin de rétention Valaury à Poussan – cf. FAI7 cf. FAI7 (prévisionnel 2,8M € sur les bassins à modifier)	900 000 €	Région		(1)
		SAM		

Construction d'un ouvrage hydraulique Quai de Toulon à Marseillan – cf. FAI7 (prévisionnel 2,8M € sur les bassins à modifier)	400 000 €	Région		(1)
		SAM		
Construction d'un réseau pluvial dans le quartier des Vignaux à Frontignan	800 000 €	Région		(1)
		SAM		
Etudes lutte contre l'inondation du cours d'eau Homme Mort à Marseillan	300 000 €	Région		20%
		SAM		

(1) Toutes les études en lien avec le risque inondation devront être inscrites dans le PEP pour bénéficier d'un financement de la Région

ACTIONS A PROGRAMMER	Budget prévisionnel en € HT
Travaux Bassin Airoles (Frontignan)	650 000 €
Travaux transparence hydraulique entre la future extension de la ZACOM et Port Suttel (Balaruc le Vieux/ Balaruc les Bains)	3 800 000 €
Etude et travaux de restauration de la Vène aval / Agau	
Etudes et travaux de renaturation des ruisseaux du Sesquier et du Ceinturon à Mèze	
Actions de consolidation des systèmes d'endiguement	

Gains attendus

ACTIONS	INDICATEURS RESULTAT	DE QUI	COMMENT
1. Réaliser des bassins de rétention pour limiter la dynamique des ruissellements			
Etudes et travaux Bassin Charbonnière (Balaruc le Vieux)	Volumes de rétention		
Etudes et travaux Bassin Airoilles (Frontignan)	Coûts évités		
Etudes et travaux transparence hydraulique entre la future extension de la ZACOM et Port Suttel (Balaruc le Vieux/ Balaruc les Bains)	Réduction vitesses et débits de ruissellement		
Etudes et travaux Bassin de rétention Valaury à Poussan	Réduction hauteurs d'eau		
Construction d'un ouvrage hydraulique Quai de Toulon à Marseillan	débordements		
Construction d'un réseau pluvial dans le quartier des Vignaux à Frontignan			
2. Engager des travaux de lutte contre l'inondation			
Etudes et travaux de lutte contre l'inondation du cours d'eau Homme Mort à Marseillan			
Travaux de renaturation des ruisseaux du Sesquier et du Ceinturon à Mèze.			
Etude de restauration de la Vène aval / Agau			
Actions de consolidation des systèmes d'endiguement			

5.6.6 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FAI7

FAI 7 : La réduction de l'exposition aux risques naturels face aux épisodes méditerranéens

Projet rattaché à l'orientation : **Un aménagement résilient et durable** pour engager le territoire dans la transition écologique

Dernière date de mise à jour : 22/01/2020 (Version finale annexée au contrat)

Maître d'ouvrage / pilote du projet

ORGANISME	Nom, prénom, fonction du porteur de projet
Syndicat mixte du bassin de Thau	Stéphane Roumeau
Sète agglomération méditerranéenne	DGA Cycle de l'eau
Région Occitanie	Cyrille Taïoni et Marc Barral

Le projet en un mot

Le projet consiste à :

- Créer un dispositif d'avertissement des risques d'inondation, de submersion et d'érosion en cas de phénomènes méditerranéens (gestion conjoncturelle)
- Elaborer et réaliser le programme de travaux prioritaires pour un urbanisme et un territoire résilient (gestion structurelle) dans le respect des règles d'urbanisme et des principes de prévention des risques (portés en particulier par les PPRI approuvés sur le bassin de Thau)

Description détaillée du projet

CONTEXTE / ANTERIORITE DU PROJET	<ul style="list-style-type: none">- Un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle des différents sous-bassins versants a permis d'identifier les insuffisances des infrastructures hydrauliques pour des pluies fréquentes, nécessitant des aménagements et nouveaux ouvrages.- Depuis 2012, il existe un diagnostic et des prescriptions inscrits dans un PPRI pour les 14 communes, qui concerne le débordement des cours d'eau et la submersion marine.- Le territoire de Thau est identifié comme TRI (Territoire à risque important d'inondation) et dispose à ce titre de diagnostics complémentaires sur les enjeux exposés.- La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), associée au TRI du Bassin de Thau, qui a été approuvée en 2017 prévoit de mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement.- Un outil de modélisation des risques de submersion, débordement de cours d'eau et ruissellement (VigiThau) a été finalisé en 2019 et a produit des cartes d'aléas avec une précision renforcée (maillage à l'échelle de la rue).- Un PAPI d'intention a été initié sur les 14 communes du SCOT et sera finalisé en 2020.- Dès 2003, des programmes de réhabilitation/restructuration des espaces littoraux ont été lancés sur le territoire de Thau par SAM (Lido de Sète à Marseillan, Lido de Frontignan) afin de lutter contre l'érosion de la plage.- SAM a engagé des travaux en 2019 sur le môle Saint Louis (renforcement des ouvrages de protection)- La Région, en tant que propriétaire du port de Sète, a en charge l'entretien et le renforcement des ouvrages portuaires de protection du littoral (môle Saint-Louis, digue Ouest, Epi Dellon)- Le littoral de Marseillan a subi en 2018 d'importants dégâts au niveau du cordon dunaire. Celui-ci a été endommagé sur plus de 1 km dans la partie
---	---

	ouest de la commune. Les falaises de Sète sont soumises à une double érosion résultant à la fois de l'érosion par infiltration des eaux de pluie et des coups de mer en situation de tempête marine.
--	--

TACHES OU ACTIONS		Descriptif
1	Développer un dispositif d'avertissement intégré inondation/ submersion/ érosion (Lab Thau)	<u>Compléter les dispositifs de surveillance et de mesure :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Dynamique des petits fonds observée grâce aux enregistrements vidéos des mâts installés sur le lido en 2010 - Suivi du trait de côte par imagerie satellitaire à partir de données Sentinelle - Déploiement du réseau de suivi hydrologique sur les cours d'eau - Déploiement de bouées houlométriques et de stations limnigraphiques en façade maritime et dans la lagune de Thau
		<u>Développer les systèmes de simulation et d'avertissement en temps réel :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Construction d'une chaîne de calcul en temps réel pour la prévision des inondations et des submersions à partir des modèles développés localement - Fourniture de cartographies dynamiques des zones inondables - Modélisation pour la prévision des épisodes érosifs et le suivi du trait de côte
		<u>Accompagner les communes dans la gestion de crise :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Service support aux communes pour la gestion dynamique des PCS en cas de submersion et d'inondation - Accompagnement des mesures temporaires de lutte active contre les emports sédimentaires
2	Elaborer une stratégie territoriale de la résilience	<u>Réaliser un plan d'adaptation aux risques littoraux à l'échelle du bassin de Thau (en façade littorale et sur le bassin versant) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation des impacts des aléas littoraux sur la sécurité des personnes et sur les dommages économiques - Identification et priorisation des aménagements de prévention des risques par des méthodes de type AMC/ACB - Elaboration du programme d'actions pour l'adaptation aux risques
		<u>Prévoir les réserves foncières en relation avec le plan d'adaptation :</u>

		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de la dureté foncière sur les secteurs ciblés par le plan d'adaptation aux risques - Elaboration d'une stratégie foncière mobilisant l'ensemble des leviers disponibles (EPF, acquisition, conventionnement...)
		<p><u>Engager un projet de territoire de recomposition spatiale à partir des sites à enjeux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude de recomposition spatiale sur le site de Marseillan Plage - Atelier des territoires sur le site de Frontignan-Plage - Structuration du projet de territoire de recomposition spatiale
3	Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient	<p><u>Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Synthèse des guides méthodologiques sur les constructions résilientes aux inondations (CEPRI, ministère...) - Définitions de préconisations par secteur, pour l'habitat, en fonction du niveau de vulnérabilité - Mise en place d'un service aux particuliers et aux entreprises pour diagnostiquer le bâti et proposer des aménagements
		<p><u>Diffuser un cahier des recommandations sur la résilience des bâtiments :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Production d'un document pour les 14 communes du SCOT reprenant l'ensemble des préconisations établies en matière d'urbanisme et d'adaptation de l'habitat pour limiter les risques liés aux inondations - Accompagnement des services urbanisme dans la prise en compte des cahiers de recommandation
		<p><u>Expérimenter un urbanisme résilient sur un quartier test dans le respect des réglementations en vigueur en matière d'urbanisme et de prévention des risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégration à un projet d'urbanisme d'un volet expérimental portant sur la résilience aux inondations - Portage par la plateforme d'innovation (Lab Thau) de l'expérimentation d'un quartier résilient intégrant des solutions innovantes
4	Engager des études et des travaux sur la façade	<ul style="list-style-type: none"> - Etudes et autorisations pour la protection du littoral de Marseillan (travaux prévus à partir de 2023)

	littorale	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux sur le lido de Frontignan (travaux phase 2 – partie urbaine) - Autorisations et travaux de protection et de confortement des falaises de la Corniche de Sète (études réalisées en 2018-2019) : solutions envisagées de confortement des pieds de falaise et atténuation de houle - Entretien et travaux de renforcement des ouvrages de protection portuaires de Sète (Môle Saint Louis, Epi Dellon, Digue ouest) : suivi permanent de l'état des ouvrages avec passages réguliers pour un contrôle visuel des parties émergées et immergées, élaboration de programmes de travaux pour répondre aux désordres, entretien courant sur enrochements et acropodes, réalisation des travaux de renforcement/modernisation (nouveaux enrochements, rehaussement des ouvrages, renforcement des secteurs fragilisés)
5	Actualiser les données patrimoniales des réseaux pluviaux et réalisation d'un SDGEP unique sur les 14 communes	<ul style="list-style-type: none"> - Actualisation des données patrimoniales sur les 14 communes de SAM (relevés géomètres plus précis des réseaux, fossés et ouvrages existants) et mise à jour de la modélisation - Uniformisation par la rédaction d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales (SDGEP) avec un volet réglementaire unique sur le territoire
6	Engager des études, des travaux ou des aménagements sur le bassin versant (sur les cours d'eau ou par des bassins de rétention)	<p><u>Etudes et travaux sur les cours d'eau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude et travaux de lutte contre l'inondation du cours d'eau Homme mort à Marseillan (cahier des charges élaboré en 2019) : étude en 2020 et démarrage des travaux d'ici 2022 - Travaux pour la création d'une zone d'expansion de crue sur le cours d'eau Valaury à Poussan en amont de l'autoroute (études en cours en 2019) <p><u>Etudes et travaux pour la création de bassins de rétention :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes en cours sur le bassin Gardiole (Balaruc les Vieux) - Etudes en cours sur le bassin Airoilles (Frontignan) - Etudes en cours sur le bassin Crouzet (Gigean) - Etudes en cours sur une zone de stockage (Vic la Gardiole-Roubine de Vic)
7	Engager des actions sur le bassin versant issues de contractualisations avec les agriculteurs	Contractualiser avec les agriculteurs pour des services environnementaux en faveur de la lutte contre les inondations (rétention d'eau et stockage à la parcelle) : mise en place de CSE (Contrats pour services environnementaux) dans le cadre du dispositif Epiterre

	Site pilote identifié à Poussan en tête du bassin versant de la Lauze. Une étude de faisabilité a été lancée en 2019 et sera finalisée début 2020.
--	--

Lien avec d'autres fiches :

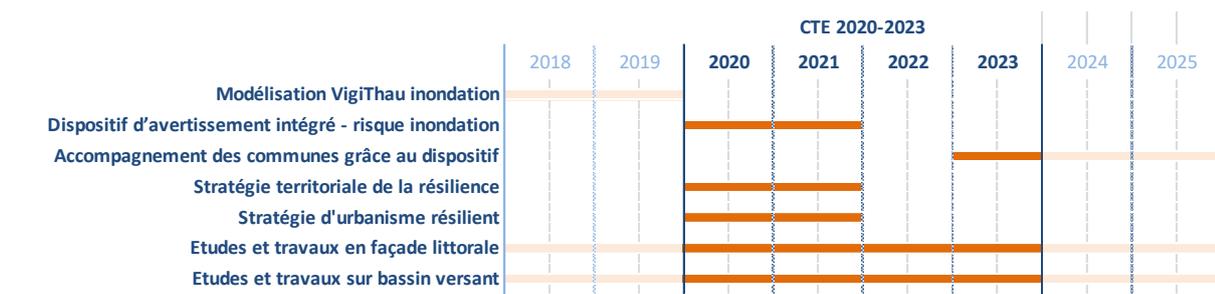
[FAI 1 lab thau – plateforme d'innovation](#)

[FAI 8 solutions innovantes basées sur la nature](#)

[FAI 14 restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques](#)



Calendrier prévisionnel



Les partenaires et leurs engagements réciproques

Qui	S'engage à quoi	Quand	Action acquise ou en projet	Si en projet, prochaine étape
PARTENAIRES OPERATIONNELS / MAITRES D'OUVRAGE				
SMBT	Développer un dispositif d'avertissement intégré inondation/ submersion/ érosion	2020-2021	acquis	
SMBT	Elaborer une stratégie territoriale de la résilience – plan d'adaptation	2020-2021	acquis	
SAM	Stratégie de gestion du trait de côte – adaptation à l'érosion du littoral – secteurs Marseillan et Falaises Corniche de Sète	2020	acquis	
DREAL	Atelier recomposition spatiale - Frontignan	2021	acquis	
SMBT	Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient : Proposer un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments aux particuliers et aux entreprises, porter le projet d'expérimentation sur un quartier test dans le cadre du Lab Thau, produire un cahier des recommandations	2021-2022	En projet	Concertation à engager en 2020
SAM	Proposer un projet d'urbanisme pouvant intégrer un volet expérimental sur la résilience et participer à la réalisation du cahier de recommandations	2022	En projet	Concertation à engager en 2020
SAM	Etudes, autorisations et travaux	2019-2023	acquis	Travaux prévus

	pour la protection du littoral de Marseillan			en 2023
SAM	Travaux du lido de Frontignan – partie urbaine	2019-2021	acquis	
SAM	Autorisations et travaux de protection et confortement falaise Corniche de Sète	2020-2021	acquis	
SAM/Région Occitanie	Entretien et travaux de renforcement des ouvrages de protection portuaires de Sète	2020-2023	acquis	
SAM	Actualisation des données patrimoniales pluviales et réalisation d'un SDGEP unique sur les 14 communes	2020-2023	A discuter	
SAM	Etude et travaux pour la lutte contre les inondations du cours d'eau Homme mort à Marseillan	2020-2023	acquis	
SAM	Travaux pour la création d'une zone d'expansion de crue sur le cours d'eau Valaury à Poussan	2020-2021	acquis	
SAM	Etudes et travaux pour la création de bassins de rétention	2020-2023	acquis	
SAM	Contractualisations avec les agriculteurs pour des services environnementaux – site pilote Poussan	2020-2023	acquis	
PARTENAIRES TECHNIQUES				
Consortium Lab Thau	Démonstrateur Système d'avertissement – Lab Thau			
SAM	Co-construction du plan d'adaptation et de la stratégie			

	foncière associée			
Région	Réalise l'entretien annuel des ouvrages de protection à Sète			
Communes	Participer au travail prospectif sur la recomposition			
SMBT	Atlas cartographique des potentiels de rétention en zone agricole			
ADASEAH	Animation du programme de contractualisation avec les agriculteurs			
Ville de Poussan	Participation au dispositif d'animation sur la contractualisation			
PARTENAIRES FINANCIERS				
Etat-autres	Programme d'Investissements d'avenir (Territoires d'Innovation) opéré par la CDC (uniquement dispositif d'avertissement)			
Etat	Etudes et travaux lutte contre inondations/submersion/érosion			
Feder	Etudes et travaux lutte contre inondations/submersion/érosion			
Région	Etudes et travaux lutte contre inondations/submersion/érosion			
Département 34	Etudes et travaux lutte contre inondations/submersion/érosion			
SAM	Autofinancement			



Budget prévisionnel

Montant total : 24 880 000 €

Description des coûts prévisionnels :

Actions	Montant prévisionnel en € HT
Développer un dispositif d'avertissement intégré inondation/ submersion/ érosion (démonstrateur du Lab Thou)	610 000 € (TTC)
Elaborer une stratégie territoriale de la résilience – plan d'adaptation	30 000 € (TTC)
Elaborer une stratégie d'urbanisme résilient	20 000 € (TTC)
Stratégie de gestion du trait de côte – adaptation à l'érosion du littoral – secteurs Marseillan et Falaises Corniche de Sète	200 000 €
Atelier recomposition spatiale - Frontignan	A préciser
Etudes et travaux pour la protection du littoral de Marseillan	5 000 000 €
Travaux du lido de Frontignan – partie urbaine	8 742 000 €
Autorisations et travaux de protection et confortement falaise Corniche de Sète	2 733 000 €
Entretien et travaux de renforcement des ouvrages de protection portuaires de Sète (entretien annuel par la Région et travaux sur ouvrage de protection du môle maîtrise d'ouvrage Région et SAM)	Entretien annuel 500K€ Travaux : 2,745M€
Etude et travaux pour la lutte contre les inondations du cours d'eau Homme mort à Marseillan	Montant défini à l'issue de l'étude de faisabilité
Travaux pour la création d'une zone d'expansion de crue sur le cours d'eau Valaury à Poussan	800 000 €
Travaux pour la création de bassins de rétention (coûts estimés, à préciser suite aux études)	2 000 000 € (prévisionnel)
Contractualisations avec les agriculteurs pour des services environnementaux	Montant défini à l'issue de l'étude de faisabilité

Plan de financement prévisionnel :

Financeurs	Dossier déposé (oui/non)	Décision d'aide (oui/non)	Taux de financement	Montant en €
<u>Etat*-autres</u>				
Dispositif d'avertissement	oui	oui		165 000 €**
Travaux môle saint louis	oui	non		149 145 €
Etude Stratégie gestion trait de côte littoral	oui	non		40 000 €
Travaux lido Frontignan – partie urbaine	oui	oui		1 923 240 €
<u>Feder</u>				
Dispositif d'avertissement	non	non		190 000 €
Stratégie résilience (ATI)	oui	oui		16 000 €
Travaux môle saint louis	oui	non		372 864 €
Etude Stratégie gestion trait de côte littoral	oui	oui		60 000 €
Travaux lido Frontignan – partie urbaine	oui	non		2 447 760 €
<u>Région Occitanie</u>				
Dispositif d'avertissement	non	non		85 000 €
Stratégie résilience	non	non		6 000 €
Travaux corniche de Sète	non	non		410 000 €
Etude Stratégie gestion trait de côte littoral	oui	oui		30 000 €
Travaux lido Frontignan – partie urbaine	oui	oui		1 311 300 €
<u>Département 34</u>				
Travaux môle saint louis	oui	non		74 752 €

Etude Stratégie gestion trait de côte littoral	oui	non		20 000 €
Travaux lido Frontignan – partie urbaine	oui	oui		1 311 300 €
SMBT – dispositif d'avertissement	Autofinancement			110 000 €
SMBT – stratégie résilience	Autofinancement			8 000 €
Région Occitanie – entretien et travaux sur le môle saint louis	Autofinancement			4 000 000 €
SAM – travaux môle saint louis	Autofinancement			186 432 €
SAM – Etude stratégique littoral	Autofinancement			50 000 €
SAM – travaux lido frontignan	Autofinancement			1 748 400 €
SAM – Travaux Vallaury	Autofinancement			800 000 €
SAM – travaux bassins de rétention	Autofinancement			2 000 000 €

* Programme d'Investissements d'avenir (Territoires d'Innovation) opéré par la CDC

** Pour le PIA, montant prévisionnel dans la limite des montants de l'enveloppe restant à fixer

Objectifs et évaluation

Indicateurs de réalisation

Libellé indicateur	Référence 2020	Objectif 2023
Dispositif d'avertissement		Dispositif opérationnel
Stratégie d'adaptation aux risques		Plan d'adaptation élaboré

Projet de territoire de recomposition spatiale		Atelier réalisé
Diagnostic de vulnérabilité des bâtiments		Diagnostic élaboré
Cahier des recommandations sur la résilience des bâtiments		Cahier des recommandations élaboré
Expérimentation d'un quartier test – urba résilient		Expérimentation engagée
Travaux façade littorale		Travaux engagés
Travaux bassin versant		Travaux engagés

Indicateurs de résultat

Libellé indicateur	Référence 2020	Objectif 2023	Objectif long terme
Nombre de communes couvertes par le système d'avertissement	aucune	14 communes	Toutes les communes du BV
Nombre d'habitants exposés au risque	8000*	Non défini**	
Nombre d'emplois exposés	6100*	Non défini**	
Volumes de rétention à l'échelle du BV	Non défini**	Non défini**	
Coûts évités grâce au plan d'adaptation	Non défini**	Non défini**	
Coûts évités grâce aux travaux	Non défini**	Non défini**	

* évaluation produite dans la SLGRI en situation d'aléa moyen

** sera précisé dans le plan d'adaptation aux risques

5.6.7 . . Fiches action du contrat CGITE sur les risques inondation et naturels : FAI8

FAI 8 : Le développement de solutions innovantes de protection littorale intégrées dans l'environnement

Projet rattaché à l'orientation : **Un aménagement résilient et durable** pour engager le territoire dans la transition écologique

Dernière date de mise à jour : 30/01/2020 (Version finale annexée au contrat)

Maîtrises d'ouvrage

ORGANISME	Nom, prénom, fonction du porteur de projet
SAM (Sète agglomération méditerranéenne)	Patrick Reamot

Le projet en un mot

Le projet consiste à expérimenter des solutions innovantes intégrées dans l'environnement sur le site de l'atténuateur de houle déployé sur le lido de Sète à Marseillan.

Dans le cadre de l'aménagement durable du Lido de Sète à Marseillan, une solution de protection douce d'atténuateur de houle a été mise en place. Le projet consiste à consolider sur le site l'expertise et la connaissance par l'expérimentation de solutions innovantes intégrées dans l'environnement et susceptibles de participer à la préservation de la biodiversité. Par retours d'expérience et en exploitant les maquettes numériques développées localement, le littoral du territoire de Thau a vocation à devenir un pôle de ressource et d'expertise de l'ingénierie douce en protection littorale.

Sète Agglopôle Méditerranée est maître d'ouvrage de l'atténuateur de houle par Géotubes, solution innovante de protection douce du littoral développée par BRLi et l'Université Montpellier depuis 2006, et progressivement mise en œuvre entre 2012 et 2018.

L'efficacité de cette brique élémentaire d'une nouvelle génération d'outils de gestion du littoral est constatée par 8 années d'observations par le BRGM. Son dimensionnement et ses fonctionnalités échappent pour l'instant à l'ensemble des guides, méthodes et connaissances de l'ingénierie traditionnelle. Se posent en outre des questions sur sa pertinence dans les mers à marée, vis-à-vis de certains effets associés au changement climatique, mais aussi sur son efficacité dans l'accompagnement de services écologiques et ses usages et fonctions socio-économiques.

Ces questionnements et le retour d'expérience sur l'ouvrage déjà déployé conduisent aujourd'hui à mettre en place une seconde phase d'amélioration des connaissances, pratiques et fonctionnalités pour augmenter encore le niveau de service de cette Solution douce intégrée dans l'environnement, évaluer sa pérennité sur le long terme tout en estimant les coûts de maintenance et d'entretien et constater son efficacité biologique par la colonisation éventuelle de biodiversité marine, dans l'objectif d'en permettre le déploiement durable à l'échelle du bassin méditerranéen, et au-delà.

Le projet vise ainsi, notamment sur base d'ingénierie et de nouveaux travaux pilotes en mer, à construire les bases d'un guide de déploiement de cette solution innovante, en particulier sur les questions de (1) conception et modélisation de ses effets hydro-sédimentaires, (2) éco-conception et impact environnemental dans l'environnement marin immédiat, (3) travaux de mise en œuvre et maintenance, (4) usages, fonctionnalités et applications.

Chacun de ces axes sera appréhendé selon des composantes transversales telles que l'impact environnemental et social, l'efficacité au regard des effets du changement climatique, leurs différents usages, l'analyse coût-bénéfice.

Description détaillée du projet

CONTEXTE / ANTERIORITE DU PROJET	<ul style="list-style-type: none">- Le territoire de Thau est marqué par sa haute vulnérabilité face aux impacts du changement climatique.- Sète agglopôle méditerranée est une collectivité pionnière en matière de recul stratégique, gestion du risque côtier et de mise en place d'un pilote d'atténuateur de houle en Geotube dont le suivi est réalisé depuis 8 ans.- Un écosystème de partenaires techniques historiques s'est construit (BRLi, Université Montpellier, Trasomar, Tencate, IES, Geocorail, EGIS, Seaboost), chacun détenteur de briques élémentaires de savoirs nécessaires pour améliorer les fonctions, efficacités et affiner les applications des géotubes en tant que systèmes efficaces de gestion douce du littoral intégrées dans l'environnement.
---	---

	<p>- Le SMBT anime la Stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) du bassin de Thau qui comporte des axes spécifiques sur la protection littorale et l'acquisition de connaissances.</p> <p>- Le SMBT propose le projet de création d'une plateforme d'innovation (Lab Thau), qui fait partie de la réponse Littoral+ retenue à l'appel à projet des territoires d'innovation doté des fonds PIA3. Le Lab Thau va accompagner des projets d'expérimentation en faveur de la transition écologique, notamment le dispositif envisagé.</p>
--	---

TACHES OU ACTIONS		Descriptif
1	Développer des outils de dimensionnement des ouvrages de protection	<p>Mise au point d'outils simples en termes de dimensionnement sur les NBS / atténuateurs de houle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition des concepts, usages, fonctions et applications - Développements et approches numériques <ul style="list-style-type: none"> o Effets hydro-sédimentaires o Efforts sur les ouvrages o Dimensionnement des tapis anti affouillements - Calage / calibration : <ul style="list-style-type: none"> o Sur la base des ouvrages existants : faire une analyse intégrée complète du démonstrateur de Sète atténuateur de houle par la modélisation numérique, la caractérisation directe par la mesure in-situ sur le dispositif, et la ré-analyse des données existantes (impacts, suivi video...) o Sur la base du REX étranger / France o Sur le nouvel ouvrage Sète Pilote : mesures spécifiques
2	Intégrer des fonctionnalités écologiques dans les ouvrages	Identifier les conditions de colonisation des ouvrages, leur efficacité biologique et leur optimisation en tant que récif artificiel
3	Améliorer les matériaux pour un usage plus durable	<p>Travail sur la durabilité, la résistance et l'évolutivité des ouvrages. En particulier, essai de solutions de pré ou post équipement de nouveaux tubes par des solutions de durcissement de type Geocorail.</p> <p>Travail sur les géosynthétiques et polymères.</p>
4	Optimisation des travaux de mise en œuvre	Au moyen d'un pilote de réalisation, affiner les principales conditions de mise en œuvre.
5	Intégrer des technologies de suivi des ouvrages	Le retour d'expérience a démontré l'enjeu de la maintenance. Ce volet explorera les solutions actives ou passives nécessaires à l'optimisation des charges de maintenance. Il sera notamment question de l'efficacité

		d'instrumentation spécifique de détection précoce des défauts autant que de renforcement de la carapace de l'ouvrage. Certaines solutions seront testées sur un ouvrage pilote.
6	Evaluer l'efficacité du dispositif	Comme tout objet nouveau, un tel ouvrage doit être instrumenté pour en tirer un retour d'expérience fiable, valorisable en terme de retour d'expérience, et ce dans l'ensemble des compartiments physiques, biologiques, humains et activités.
7	Evaluer les usages liés au dispositif	Au travers de l'expérimentation et de son retour d'expérience, l'ensemble des usages et fonctions des géotubes seront analysés et les conditions d'amélioration de certaines fonctions seront caractérisées (récif artificiel, spot de surf, usage récréatif)
8	Etablir un référentiel sur les applications des géotubes	On parle là d'établir une référence environnementale, économique et d'usage des géotubes, y compris de leurs effets indirects notamment au sens écosystémique et sociétal

Lien avec autres fiches actions : FAI 1 Plateforme d'innovation Lab Thau



Calendrier prévisionnel



Les partenaires et leurs engagements réciproques

Qui	S'engage à quoi	Quand	Action acquise ou en projet	Si en projet, prochaine étape
PARTENAIRES OPERATIONNELS / MAITRES D'OUVRAGE				
SAM	Maitrise d'ouvrage du projet	2020	acquis	
SMBT	Assurer la coordination et l'évaluation du projet au travers du Lab Thau	2020	acquis	
Université de Montpellier & CNRS	Accompagner le projet dans ses missions de stockage / observatoire national de l'hydro-morphodynamisme littoral, selon besoin formulé par les partenaires, et la relation scientifique/ techniques vis à vis de l'état	2020	acquis	
PARTENAIRES TECHNIQUES				
Université de Montpellier & CNRS/ GLADYS	Modélisation hydrosédimentaire, éco-conception, méthodes de suivis scientifiques, usages. Mise à disposition de capteurs et matériel de mesure pour le site pilote.	2020	acquis	
Trasomar	Eco-conception, optimisation des travaux de mise en œuvre, maintenance, usages	2020	acquis	
Tencate	Matériaux, optimisation des travaux de mise en œuvre, maintenance, usages	2020	acquis	
IES Engineering	Optimisation des travaux de mise en œuvre, Maintenance, méthodes de suivi scientifique	2020	acquis	

BRL ingénierie	Modélisation hydro-sédimentaire, éco-conception, usages, maintenance, optimisation des travaux de mise en œuvre, matériaux, méthodes de suivi scientifique	2020	acquis	
Sea Boost	Modélisation hydro-sédimentaire, éco-conception, méthodes de suivi scientifique, Usages	2020	acquis	
EGIS	Modélisation hydro-sédimentaire, optimisation des travaux de mise en œuvre, Usages	2020	acquis	
Geocorail	Éco-conception, matériaux, usages	2020	acquis	
PARTENAIRES FINANCIERS				
Etat-autres	Programme d'Investissements d'avenir (Territoires d'Innovation) opéré par la CDC	2020	acquis	



Budget prévisionnel

Montant total : 400 000 €

Description des coûts prévisionnels :

Actions 2020-2022	Montant prévisionnel en € HT
Déploiement complet d'un démonstrateur 1 à 3 géotubes innovants sur le territoire du lido de Sète, correctement instrumenté ainsi que son environnement immédiat. Cette action comprend la pré-logistique et la conception technique / matériaux, la logistique de déploiement, les stratégies	200 000 €

exploratoires de maintenance.	
Analyse formelle (hydro-sédimentaire, forces sur ouvrage, comportement des matériaux, effet atténuateur / efficacité) du démonstrateur 1 à 3 géotubes innovants. Cette action comprend les études exploratoires numériques, analyse dimensionnelle, canal numérique,... tout ce qui relève de la compréhension du démonstrateur, de son fonctionnement et du calcul de son efficacité par rapport aux ambitions affichées.	80 000 €
Suivi et impact. Analyse des données issues des instruments déployés autour et sur l'ouvrage, récupération des données existantes, suivi de l'impact écologique, suivi des comportements humains vis à vis de la solution déployée et des mesures exploratoires de prévention des problèmes (signalétique, ...)	70 000 €
Usages, communication. Cette action regroupe l'ensemble des activités collectives de mutualisation de l'information, de brainstorming collectif sur la conception et la mise en œuvre du démonstrateur, la diffusion de connaissance et l'élaboration du mémoire technique visant à faire référence dans l'élaboration de solutions intégrées dans l'environnement de type géotubes.	50 000 €

Plan de financement prévisionnel :

Financeurs	Dossier déposé (oui/non)	Décision d'aide (oui/non)	Taux de financement / modalités de participation	Montant en €
Etat*-autres / Région Occitanie	oui	oui		140 000**
Université de Montpellier & CNRS/ GLADYS			Mise à disposition de capteurs et matériel de mesure pour le site pilote	A valoriser financièrement
Trasomar			Prise en charge d'une part des moyens de mise	A valoriser financièrement

			en œuvre du démonstrateur 1 à 3 géotubes	
Tencate			Fourniture de géotextiles pour les géotubes pilotes et temps d'ingénieur associé	A valoriser financièrement
IES Engineering			Accompagne la mise en place d'une chaîne de remontée des données et l'instrumentation sur le démonstrateur	A valoriser financièrement
BRL ingénierie			Temps d'ingénieur à hauteur de 10 jours pour accompagnement des opérations	A valoriser financièrement
Sea Boost			Prise en charge de l'ingénierie (hors consommable, construction,...)	A valoriser financièrement
EGIS			Temps d'ingénieur à hauteur de 10 jours pour accompagnement des opérations et accès canal à	A valoriser financièrement

			houle numérique	
Geocorail			Prise en charge de la mise en œuvre des solutions géocorail (ingénierie, hors cout fournitures)	A valoriser financièrement

* Programme d'Investissements d'avenir (Territoires d'Innovation) opéré par la CDC

** Pour le PIA, montant prévisionnel dans la limite des montants de l'enveloppe restant à fixer. Dans le fléchage des enveloppes par projet dans le Lab Thau, la Région Occitanie pourrait être financeur de cette action.

Objectifs et évaluation

Indicateurs de réalisation

Libellé indicateur	Référence 2020	Objectif 2022
Rapports collectif de bonne pratique et de référence sur l'utilisation des géotubes en atténuateurs de houle	Rapport intermédiaire dépendant des travaux réalisés	Rapport final faisant référence dans la discipline, largement diffusé, rayonnement régional sur ces questions.

Indicateurs de résultat

Libellé indicateur	Référence 2020	Objectif 2022	Objectif long terme
Déploiement d'un démonstrateur instrumenté sur le territoire de SAM	Mise en place du démonstrateur et des équipements. Preuve de bon fonctionnement.	Preuve de durabilité	Solution plus pérenne et tout aussi efficace (= objectif global du projet).
Indicateurs biodiversité et prévention			

submersion érosion*			
---------------------	--	--	--

* à préciser au démarrage du projet