



**Programme d'Actions de Prévention des Inondations
sur le bassin versant du Lez (Département de l'HERAULT)
pour les années 2022-2028**

Programme d'actions



Dossier de candidature à la labellisation PAPI 3

Projet établi par l'EPTB Lez

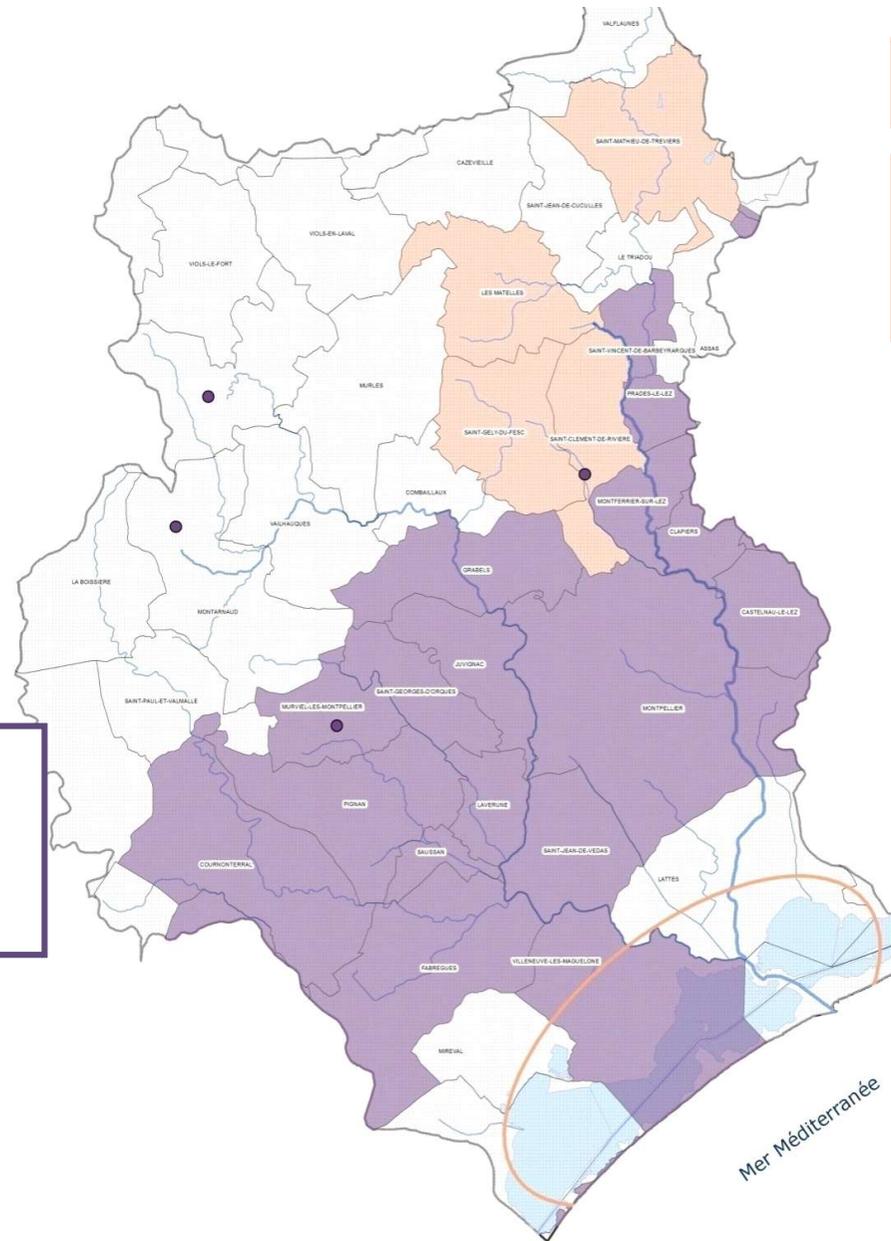
Programme d'actions du PAPI 3 Lez

AXE 1

- Sensibilisation au risque d'inondation et pose de repères de crue
- Optimiser et systématiser les RETEX
- RETEX de l'impact des inondations auprès des exploitants agricoles, entreprises et habitants
- Elaboration d'un DICRIM métropolitain
- Mise à jour de VisioLez

AXE 2

- Développement du réseau de pluviomètres au sud et de stations hydrométriques
- Etudes hydrauliques complémentaires et cartes de scénarios pour la prévision de crue



AXE 1

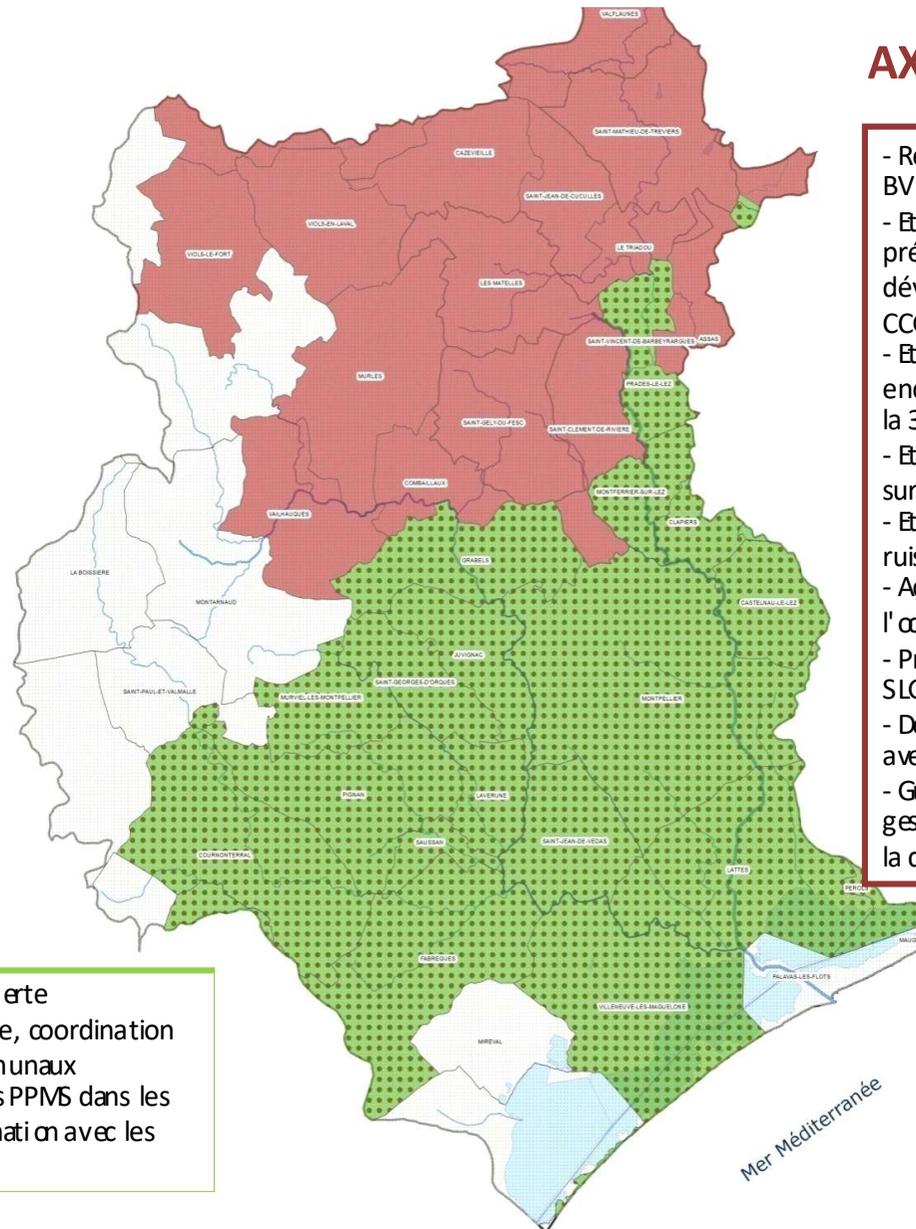
- Etudes hydrauliques BV amont

- Formation à la gestion de crises bénévoles de la RCSC, décideurs, agents d'astreintes, ... via un MOCC par la Ville de Montpellier

AXE 1

- Etude de l'impact du changement climatique sur la submersion marine permanente et temporaire et sur les enjeux associés
- Effet du changement climatique sur le littoral : Approche paysagère et prospective
- Développement d'un observatoire et d'une stratégie de recomposition spatiale sur le littoral
- Sensibilisation des propriétaires de campings aux risques d'inondation et à la gestion de crise

Programme d'actions du PAPI 3 Lez



AXE 4

- Révision des PPRi (Montpel lier, Castelna u, BV Mosson)
- Etude de caractéris ation des aléas préal able à l'identi ficati on des zones de développem ent urbain sur le territoire de la CCGPSL
- Etudes hydrauliques des cours d'eau encore non cartographiés sur le terri toi re de la 3M
- Etude de conna ssance sur le ruisselle ment sur le sous-bassin versant amont du Lez
- Etablis sement des cartes d'aléas ruisselle ments sur le territoire de la 3M
- Accompagnement pour la maîtrise de l'occupation des sols en zone inondable
- Protection des ZI et des ZEC (SAGE et SLGRI)
- Démarche d'acqui sition fonci ère en lien avec le SAGE
- Guides et outils de communi cati on pour la gesti on intégrée de l'eau en mili eu urbain et la désimperméabil isati on

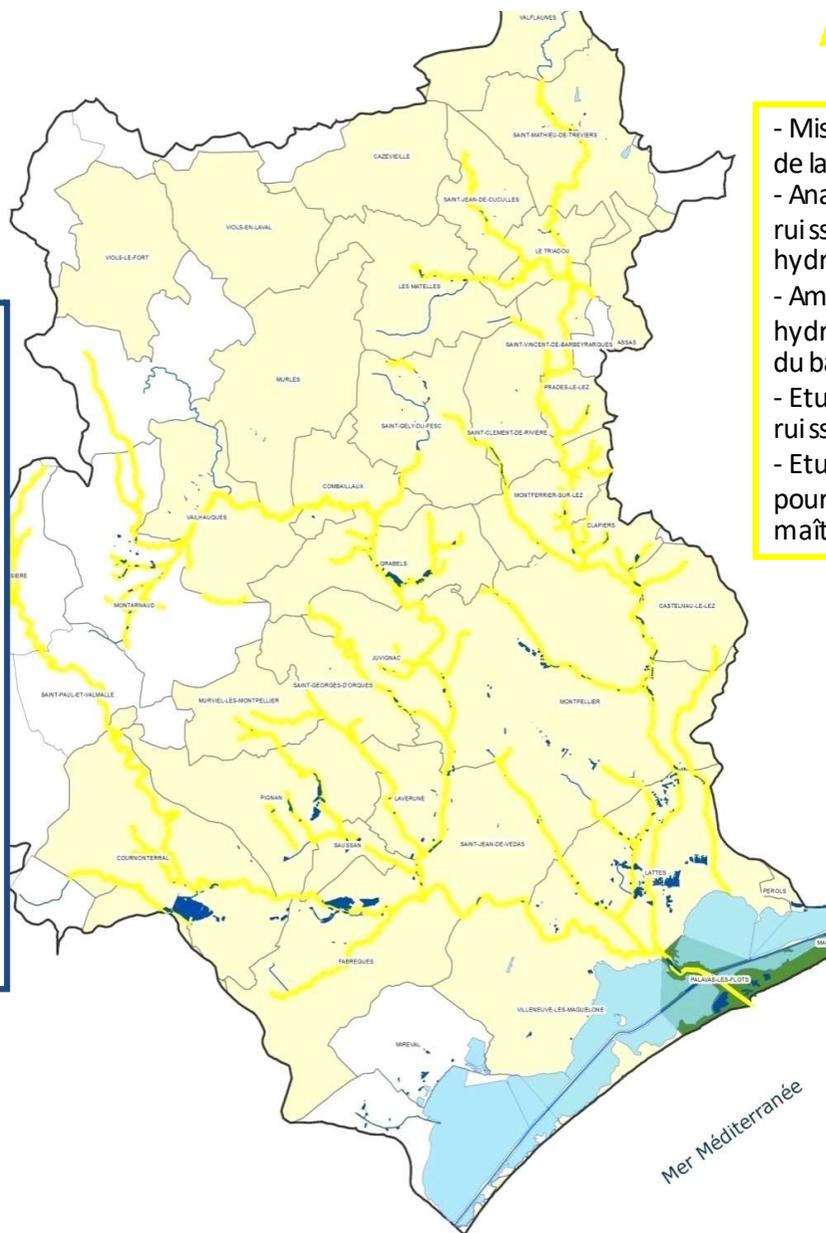
AXE 3

- Extension de l'outi l Ville en alerte
- Formati on à la gesti on de crise, coordi nation des PCS et exercices intercommunaux
- Appui à la mise en oeuvre des PPMS dans les écoles et les crèches et coordi nation avec les PCS

Programme d'actions du PAPI 3 Lez

AXE 5

- Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Poursuite du dispositif Lez'Alabri)
- Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Dispositif Ruissel'Alabri sur la Métropole)
- Travaux de réduction de la vulnérabilité sur l'habitat
- Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des propriétaires de bâtiments publics, des entreprises, petits commerces et exploitations agricoles
- Diagnostics et travaux des bâtiments publics
- Diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité des entreprises et des exploitations agricoles
- Suivi de l'usage des dispositifs de protection en fonction des alertes



AXE 6

- Mise en œuvre des plans de gestion de la ripisylve-Travaux d'entretien
- Analyse de l'efficacité sur le ruissellement de petits travaux hydrauliques sur les parcelles agricoles
- Amélioration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant Lez-Mosson
- Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface
- Etudes de maîtrise d'œuvre et ACB pour la programmation des travaux de maîtrise des eaux de ruissellement

AXE 7

- Etude d'Avant Projet pour la protection rapprochée du quartier du Prévost à Palavas les Flots
- Etude d'Avant Projet de murets sur le front de mer à Palavas les Flots
- Protections temporaires sur les zones de franchissement à Palavas les Flots
- Etude d'Avant Projet de brises-lames à Palavas les Flots et impacts potentiels

Tableau synthétique des actions du PAPI 3 Lez (2022-2028)

	Actions	Montants estimatifs (€ HT)	Zones d'intervention	% subventionnés	Maitres d'ouvrages	Echéanciers	
						Début	Fin
Axe 0 : Actions supplémentaires hors axe							
0.1	Equipe d'animation du PAPI 3	540 000	Ensemble des communes du bassin versant	50 %	EPTB Lez	2022	2027
0.2	Pilotage et animation de la SLGRI du bassin du Lez	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB Lez	2022	2027
0.3	Aide à la conduite du projet et à l'élaboration du PAPI4	100 000	Ensemble des communes du bassin versant	80 %	EPTB Lez	2022	2027
Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque							
1.1	Etudes hydrauliques spécifiques sur le territoire amont	150 000	Saint Mathieu de Trévières, Les Matelles, Saint Clément de Rivière, Saint Gely du Fesc	80 %	CCGPSL	2022	2027
1.2	Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur le littoral	PM	Communes littorales et rétro-littorales	PM	EPCI/Gouvernance littorale	2023	2024
1.2.1	Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur les communes de Villeneuve les Maguelone, Lattes et Pérols	PM	Communes littorales et rétro-littorales	PM	EPCI/Gouvernance littorale	2023	2024
1.2.2	Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur le littoral sur la commune de Palavas les Flots	PM	Communes littorales et rétro-littorales	PM	EPCI/Gouvernance littorale	2023	2024
1.3	Développement d'un observatoire sur le littoral à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes	PM	Communes littorales et rétro-littorales	PM	EPCI/Gouvernance littorale	2023	2024
1.4	Etude de l'impact du changement climatique sur la submersion marine permanente et temporaire et sur les enjeux associés	125 000	Communes littorales et rétro-littorales	80 %	EPCI/Gouvernance littorale	2026	2027
1.5	Effet du changement climatique (submersions marines permanente et temporaire) sur le littoral : Approche paysagère et prospective	41 666	Communes littorales	70 %	EPTB Lez	2023	2024
1.6	Poursuite de la pose de repères de crue	12 500	Ensemble des communes du bassin versant	70%	EPTB Lez	2022	2027
1.7	Optimiser et systématiser les RETEX et les premières réponses à la crise	8 333,3	Ensemble des communes du bassin versant	70%	EPTB Lez	2022	2027
1.8	RETEX de l'impact des inondations auprès des exploitants agricoles, entreprises et habitants	20 000	Ensemble des communes du bassin versant	70 %	EPTB Lez/INRAE	2022	2027
1.9	Sensibilisation des scolaires au risque inondation	650 000	Ensemble des communes du bassin versant	80%	EPTB Lez	2022	2027
1.10	Sensibilisation du grand public au risque inondation	41 666,67	Ensemble des communes du bassin versant	70 %	EPTB Lez	2022	2027
1.11	Sensibilisation via un parcours urbain à Montpellier	70 000	Montpellier	70 %	Montpellier	2023	2025
1.12	Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation	8 333,33	Ensemble des communes du bassin versant	70 %	EPTB Lez	2022	2027
1.13	Sensibilisation des propriétaires de campings aux risques d'inondation et à la gestion de crise	25 000	Vic la Gardiole, Villeneuve les Maguelone, Palavas les Flots, Lattes	70 %	EPTB Lez	2023	2024

1.14	Programme de sensibilisation des agriculteurs pour la mise en place d'actions visant à limiter le ruissellement et l'érosion sur les parcelles agricoles	PM	Communes de l'amont du bassin versant	PM	Chambre d'agriculture	2024	2027
1.15	Elaboration d'un DICRIM métropolitain	100 000	Communes de la 3M	50 %	3M	2022	2023
1.16	Formation à la gestion de crise des bénévoles de la RCSC, décideurs, agents d'astreintes, ... via un MOOC par la Ville de Montpellier	50 000	Montpellier	70 %	Montpellier	2023	2024
1.17	Mise à jour de l'observatoire Visio'Lez	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB Lez	2022	2027
Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations							
2.1	Développement du réseau de pluviomètres au sol et de stations hydrométriques	100 000	Argelliers, Montarnaud, Murviel les Montpellier, Montferrier sur Lez	80 %	3M	2022	2027
2.2	Etudes hydrauliques complémentaires et cartes de scénarios pour la prévision de crue	400 000	Castelnau-le-Lez, Clapiers, Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues, Grabels, Jacou, Juvignac, Lavérune, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Murviel-les-Montpellier, Pignan, Prades-le-Lez, Saint-Jean-de-Védas, Saint-Georges d'Orques, Saussan et Villeneuve-les-Maguelone	80 %	3M	2022	2027
Axe 3 : alerte et la gestion de crise							
3.1	Extension de l'outil Ville en Alerte aux EPCI voisins	PM	Communes des EPCI de POA, SAM, CCGPSL, CCVH	PM	EPCI	2023	2027
3.2	Coordination des PCS et réalisation des exercices intercommunaux de simulation de crise inondation	100 000	Communes de la 3M	40 %	3M	2022	2027
3.3	Appui à la mise en oeuvre des PPMS dans les établissements scolaires et les crèches et coordination avec les PCS	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB Lez	2022	2027
Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme							
4.1	Révision des PPRI du bassin versant de la Mosson, Montpellier et Castelnau le Lez	PM	BV Mosson, Montpellier et Castelnau	PM	Etat	2022	2025
4.2	Etudes de caractérisation des aléas préalables à l'identification des zones de développement urbain sur le territoire de la CCGPSL	100 000	Communes de la CCGPSL	80,0%	CCGPSL	2024	2025
4.3	Etudes hydrauliques des cours d'eau encore non cartographiés sur le territoire de la 3M	600 000	Communes de la 3M	80 %	3M	2022	2027
4.4	Etude de connaissance sur le ruissellement sur le sous-bassin versant amont du Lez	41 666,67	Communes amont sous-BV Lez	70 %	EPTB LEZ	2023	2024
4.5	Etablissement de cartes de zones inondables/cartes d'aléas ruissellement sur le territoire de la Métropole de Montpellier	350 000	Communes de la 3M	80 %	3M	2022	2023
4.6	Maitriser l'occupation des sols en zone inondable - Suivi des SCOTs, PLU, PLUi/Renforcement des liens avec les aménageurs	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB LEZ	2022	2027
4.7	Protection des Zones d'Expansion de Crue (Règlement du SAGE et SLGRI)	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB LEZ	2022	2027
4.8	Mettre en œuvre une démarche d'acquisition foncière en lien avec le SAGE	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPTB LEZ	2022	2027
4.9	Guides et outils de communication pour la gestion intégrée de l'eau en milieu urbain et la désimperméabilisation	16 666,67	Ensemble des communes du bassin versant	50 %	EPTB LEZ	2024	2025

Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens							
5.1	Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Poursuite du dispositif Lez'Alabri)	541 666	Ensemble des communes du bassin versant	80%	EPTB LEZ	2022	2027
5.2	Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Dispositif Ruissel'Alabri sur la Métropole)	800 000	Communes de la 3M	80%	3M	2023	2027
5.3	Travaux de réduction de la vulnérabilité sur l'habitat	583 333	Ensemble des communes du bassin versant	80%	Propriétaires	2022	2027
5.4	Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des propriétaires de bâtiments publics	12 500	Ensemble des communes du bassin versant	70%	EPTB LEZ	2022	2024
5.5	Diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics	10 000	Ensemble des communes du bassin versant	80%	Collectivités	2024	2027
5.6	Travaux de réduction de la vulnérabilité sur le bâti public	20 000	Ensemble des communes du bassin versant	80%	Collectivités	2024	2027
5.7	Démarche de sensibilisation sur la réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises, petits commerces et exploitations agricoles	41 666	Ensemble des communes du bassin versant	70%	EPTB LEZ	2022	2024
5.8	Diagnostics de vulnérabilité des entreprises	41 666,67	Ensemble des communes du bassin versant	50%	Propriétaires	2024	2027
5.9	Travaux de réduction de la vulnérabilité des entreprises et petits commerces	83 333	Ensemble des communes du bassin versant	20%	Propriétaire	2024	2027
5.10	Diagnostics de vulnérabilité des exploitations agricoles	12 500	Ensemble des communes du bassin versant	20%	Propriétaires	2024	2027
5.11	Travaux de réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles	25 000	Ensemble des communes du bassin versant	20%	Propriétaires	2024	2027
5.12	Suivi de l'usage des dispositifs de protection en fonction des alertes	25 000	Ensemble des communes du bassin versant	70%	EPTB LEZ/INRAE	2022	2027
Axe 6 ralentissement des écoulements							
6.1	Mise en œuvre des plans de gestion de la ripisylve-Travaux d'entretien	PM	Ensemble des communes du bassin versant	PM	EPCI	2022	2027
6.2	Analyse de l'efficacité sur le ruissellement de petits travaux hydrauliques sur les parcelles agricoles	83 333,33	Communes amont du bassin versant	70 %	EPCI	2025	2027
6.3	Amélioration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant Lez-Mosson	PM	Communes de la 3M et de la CCGPSL	PM	EPCI	2022	2027
6.4	Schémas directeurs de gestion du ruissellement	400 000	Communes de la 3M	En cours de discussion	3M	2022	2025
6.5	Etudes de maîtrise d'œuvre pour la programmation de travaux de maîtrise des eaux de ruissellement	600 000	Communes de la 3M	En cours de discussion	3M	2024	2027
Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques							
7.1	Etude d'Avant Projet pour la protection rapprochée du quartier du Prévost à Palavas les Flots	250 000	Palavas les Flots	80 %	POA	2023	2023
7.2	Protection contre la submersion marine par des murets et des dispositifs amovibles à Palavas les Flots		Palavas les Flots		POA		
7.2.1	Etude d'Avant Projet de murets sur le front de mer à Palavas les Flots	250 000	Palavas les Flots	50 %	POA	2023	2023
7.2.2	Protections temporaires sur les zones de franchissement à Palavas les Flots	270 000	Palavas les Flots	50 %	POA	2024	2024
7.3	Etude d'Avant Projet de brises-lames à Palavas les Flots et impacts potentiels	300 000	Palavas les Flots	50 %	POA	2023	2023

Montant estimatif total du PAPI 3 Lez (2022-2028)

Axe	Coût (HT)	Coût global
Axe 0	640 000	660 000
Axe 1	1 302 500	1 489 000
Axe 2	500 000	500 000
Axe 3	100 000,0	100 000
Axe 4	1 108 333,33	1 140 000
Axe 5	2 196 666,67	2 470 000
Axe 6	1 083 333,33	1 100 000
Axe 7	1 070 000	1 070 000
Total	8 000 833,33	8 529 000

Fiches Actions

Document de travail

Action 0.1 : Equipe d'animation du PAPI	Action supplémentaire hors axes
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Etat/Région/Département/EPCI
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif	540 000

Contexte

Le Syndicat Mixte du Bassin du Lez (EPTB LEZ) a été créée en 2007 et fédère à ce jour les communes du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Lez-Mosson-Etangs Palavasiens à travers l'adhésion de 5 EPCI et le département de l'Hérault. Ce périmètre reprend les limites administratives des communes.

L'EPTB Lez a été labellisé EPTB en mai 2013. Le périmètre de l'EPTB correspond aux limites hydrographiques du bassin versant et non plus aux limites communales administratives.

L'EPTB Lez est couvert par 52 communes réparties en 5 EPCI, l'ensemble représentant plus de 480 000 habitants répartis sur un territoire d'environ 650 km².

L'EPTB Lez a pour objet la gestion équilibrée de la ressource en eau. Ses compétences portent sur l'élaboration et la mise en œuvre de politiques de gestion concertée de l'eau à travers des outils comme le SAGE ainsi que la gestion du risque inondation par un Programme d'Actions pour la Prévention des Inondation (PAPI).

L'EPTB Lez est la structure identifiée et reconnue pour porter le projet du PAPI Lez.

Objectifs

- Assurer le pilotage du PAPI en conformité avec les objectifs et la stratégie
- Suivre l'avancement technique et financier des actions, dans le respect des délais et des engagements budgétaires
- Coordonner les actions du PAPI, en lien avec la restauration morphologique et les démarches territoriales (SAGE, SLGRI)
- Mettre en place et animer de manière régulière des organes de concertation (dont le Comité de pilotage (COPIL) et le Comité technique (COTECH))
- Assurer la maîtrise d'ouvrage des actions portées par l'EPTB Lez et assister les autres collectivités dans la mise en œuvre de leurs actions (inscrites au PAPI)

Description de l'action

La mise en œuvre opérationnelle des nombreuses actions, ainsi que l'assistance technique aux collectivités du territoire nécessite un poste d'ingénieur à temps plein (animateur et suivi des actions), un autre poste d'ingénieur à hauteur de 20% (directrice de l'EPTB Lez) et un poste de secrétaire comptable à hauteur de 30%.

L'EPTB Lez en tant que structure pilote du programme est l'employeur de ces 2 ingénieurs et du poste administratif.

La fiche action porte sur le financement du poste d'ingénieur à temps plein et de celui à 0,2 ETP et du poste administratif (0,3 ETP) pour une durée de 6 ans. Ceci afin d'assurer le pilotage technique, administratif, réglementaire et financier du PAPI (1,5 ETP).

Un rapport d'activité annuel sera réalisé et présentera le bilan des missions de ces 3 postes sur l'année N et les actions à venir sur l'année N+1.

L'animation du PAPI Lez et la supervision de la mise en œuvre des actions consistent en la réalisation de toutes les actions prévues selon les objectifs fixés et les modalités définies dans chacune des actions, ainsi qu'au suivi technique et financier du projet dans son ensemble.

Un comité technique et un comité de pilotage seront définis, selon une composition proche de celle mise en place dans le cadre du précédent PAPI. Ces organes de concertation auront pour missions de superviser l'avancement du programme, vérifier la conformité entre les actions menées et les objectifs prédéfinis, et enfin valider les axes stratégiques du PAPI. Ces missions seront assurées par le chargé de mission, animateur du PAPI.

L'équipe d'animation du PAPI aura également pour missions :

- d'élaborer et suivre des marchés d'études.
- de veiller à la bonne coordination du PAPI avec les programmes opérationnels et stratégiques du territoire (SAGE Lez, SLGRI Lez, SCOT, Contrat de milieu) en vigueur,
- d'animer la concertation avec les différents acteurs et le grand public,
- de communiquer sur le programme d'actions et ses principaux résultats,
- d'assurer un suivi budgétaire à l'aide notamment de l'outil SAFPA (Suivi Administratif et Financier des PAPI),
- d'assurer un suivi administratif du PAPI et notamment le montage et le traitement des demandes de subvention.

Un bilan à mi-parcours et un bilan en fin de programme seront dressés permettant :

- de réaliser un bilan financier des actions engagées et finalisées. Le bilan à mi-parcours pourra permettre de réajuster certaines opérations du PAPI (redéploiement de crédits, modification de la convention-cadre),
- de réaliser un bilan technique des actions prévues, en cours et réalisées,
- d'évaluer l'efficacité globale du PAPI en lien avec la stratégie et les objectifs définis dans le dossier de labellisation,
- d'évaluer l'opportunité de poursuivre ou non la démarche PAPI, en portant attention aux points positifs et négatifs pour améliorer le prochain PAPI éventuel.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les missions du chargé de mission PAPI (1 ETP):

- animation, coordination technique et financière (Comités Techniques : COTECH, Comités de Pilotage : COPIL) ;
- bilan annuel des actions ;

- préparation de la programmation de l'année n+1 ;
- coordination et suivi des opérations, y compris celles portées par d'autres maîtres d'ouvrage ;
- assistance technique aux collectivités membres pour ce qui relève du PAPI ;
- suivi stratégique et cohérence avec le SAGE assurés par la Commission Locale de l'Eau (CLE).
- réunions périodiques organisées avec les partenaires techniques et financiers (dont Etat, Département, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse), les communes et EPCI du périmètre du PAPI.
- élaboration des cahiers des charges scientifiques et techniques ;
- développement d'outils.

Les missions de la secrétaire-comptable (0,3 ETP)

- **élaboration**, instruction et suivi des dossiers de subventions auprès des financeurs en collaboration avec le chargé de mission
- suivi de l'outil SAFPA
- aide à la consultation des entreprises pour les marchés : rédaction des pièces administratives, mise en ligne du marché et réception des offres
- suivi financier de tous les projets portés par l'EPTB Lez dans le cadre du PAPI
- assistance pour l'organisation des réunions : publipostage, envois des courriers, ...

Les missions de la directrice (0,2 ETP)

Suivi spécifique du volet culture du risque auprès des scolaires : marché de sensibilisation des scolaires : rédaction des pièces de marché, analyses, suivi du prestataire, lien avec les enseignants, établissement et suivi de la convention annuelle avec l'Académie de Montpellier, organisation de la journée fédératrice entre établissements scolaires, amélioration des outils pédagogiques supports des animations, bilans et amélioration continue de la démarche.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat (BOP 181)	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	0 %	0%	0%	50 %
540 000 €	0	270 000	0	0	0	270 000

Le montant représente la rémunération d'1 ETP chargé de mission, de 0,3 ETP secrétaire-comptable et 0,2 ETP directrice pendant 6 ans, à hauteur de 90 k€/an. Le montant est en TTC (postes chargés).

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
Etat BOP 181	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
EPTB Lez	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Rapports d'activités
- Taux d'avancement et bilan du PAPI (nombre d'actions lancées et finalisées, dépenses engagées)
- Nombre de COTECH et COPIL organisés et dynamique de participation
- Bilan à mi-parcours et en fin de PAPI

L'objectif visé est la tenue *a minima* d'1 COPIL par an. En fonction des besoins et des actions menées, d'autres COPIL pourront être organisés. Chaque COPIL sera précédé d'un COTECH. Des réunions dans le cadre de la CLE seront organisées sur la durée du PAPI. Elles se tiendront *a minima* tous les 3 ans, soit à mi-parcours et en fin de PAPI.

Action 0.2 : Pilotage et animation de la SLGRI du bassin du Lez	Action supplémentaire hors axes
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Etat/SYMBO/EPTB Vidourle/EPTB Vistre/MMM/CCGPSL/CCVH/POA/SAM
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif	PM

Contexte

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation du district Rhône-Méditerranée, auquel appartient le périmètre du PAPI du Lez, a été arrêtée le 21 décembre 2011 par le Préfet de la région Rhône-Alpes, préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée. Elle a conduit à l'identification de 31 territoires à risques importants d'inondation (TRI), dont 3 dans le département de l'Hérault.

Un TRI a été identifié sur le territoire du PAPI du Lez : le TRI Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin Rhône-Méditerranée le 12 décembre 2012. Il couvre 15 communes de la partie aval du bassin du Lez. Le TRI de Montpellier – Lunel – Mauguio – Palavas est sous l'influence de 4 bassins versants, qui ont donné lieu à l'élaboration coordonnée de 4 SLGRI :

- la SLGRI du bassin de l'Or (37 communes héraultaises) ;
- la SLGRI des bassins du Lez et de la Mosson (52 communes héraultaises) ;
- la SLGRI du bassin du Vidourle (97 communes, dont 66 dans le Gard et 31 dans l'Hérault) ;
- et la SLGRI du bassin du Vistre (48 communes gardoises).

Ces 4 SLGRI sont coordonnées par un socle d'objectifs communs inscrit au PGRI et retranscrit dans chacune des stratégies, permettant d'assurer la cohérence stratégique du TRI. La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du bassin du Lez, qui décline les orientations du PGRI sur le territoire du PAPI, a été approuvée par le préfet de l'Hérault le 23 juin 2017. Cette stratégie fixe les orientations du territoire en matière de prévention et gestion des risques d'inondation pour la période 2016-2021. Son périmètre se confond avec celui du PAPI. Elle est portée et animée par l'EPTB Lez en étroite concertation avec les parties prenantes, et coordonnée par la DDTM de l'Hérault, en lien avec la DDTM du Gard s'agissant d'un TRI interdépartemental.

Il s'agit dans le cadre du PAPI complet de poursuivre l'animation et la dynamique engagées sur le territoire en matière de prévention des inondations au travers des PAPI 1 et 2 mais également de l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation sur le bassin du Lez. Cette action transversale à l'ensemble du programme sera mise en œuvre par le chargé de mission PAPI de façon continue en parallèle de l'animation du PAPI.

Objectifs

- Assurer le pilotage, la coordination, le suivi du projet et la mise en oeuvre d'une stratégie de prévention des inondations partagée à l'échelle du bassin versant

- Poursuivre le développement de la culture du risque sur le bassin versant et favoriser la diffusion de l'information

Description de l'action

L'action comprend toutes les missions nécessaires à l'organisation de la gouvernance de la SLGRI et la mobilisation des parties prenantes et des moyens nécessaires à la bonne mise en oeuvre de la stratégie locale :

- le pilotage, la coordination et le suivi de la mise en oeuvre de la SLGRI en cohérence avec les stratégies voisines du TRI de Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas ;
- le pilotage de la SLGRI en coordination étroite avec les services de l'Etat et l'ensemble des parties prenantes ;
- la mise en place et l'animation des comités de pilotage, comités de concertation, et des comités techniques de la SLGRI ;
- la bonne coordination entre le PAPI, la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) et le contrat de bassin;
- le suivi de l'atteinte des objectifs de la SLGRI et le rapportage sur la mise en oeuvre de la SLGRI.

L'action sera portée en régie par l'EPTB Lez par la chargée de mission PAPI.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Groupes de travail et réunions avec les parties prenantes.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Mise en œuvre de la SLGRI

Action 0.3 : Aide à la conduite du projet et à l'élaboration du PAPI4	Action supplémentaire hors axes
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Membres des COTECH et COFIL
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	120 000

Contexte

Le PAPI n'est pas une fin en soi mais bien une étape incontournable d'une stratégie d'actions publiques à long terme sur le Bassin Versant du Lez visant un objectif de réduction progressive et durable des dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations et crues rapides susceptibles de se développer sur ce bassin.

C'est pourquoi il sera nécessaire, à l'issue du présent programme, de poursuivre la dynamique engagée sur le territoire en matière de prévention des inondations et de s'interroger sur la pertinence de l'élaboration d'un 4ème PAPI sur le bassin versant du Lez.

Cette réflexion devra s'engager à l'appui d'un bilan précis et détaillé du PAPI 2022- 2028 et des différents enseignements mis en exergue par la mise en oeuvre couplée du PAPI 2022-2028 et de la SLGRI 2022-2027.

Cette action transversale à l'ensemble du programme, mise en oeuvre par la chargée de mission PAPI, pourra nécessiter un accompagnement par une assistance à maîtrise d'ouvrage externe. Elle vise à assurer les moyens nécessaires à la bonne mise en oeuvre du PAPI complet ainsi qu'à l'élaboration d'un nouveau programme.

Il est souligné que les prestations externalisées concerneront des actions techniques chronophages, telles la compilation de bilans techniques et financiers, ou l'accompagnement à la consultation, mais que l'élaboration de la stratégie du PAPI se fera avec le territoire sous la conduite directe de l'EPTB Lez afin de garantir sa bonne appropriation locale.

Objectifs

- Accompagner la conduite du projet de PAPI par un prestataire extérieur en fonction des besoins
- Accompagner le bilan du PAPI 2022-2028
- Accompagner l'élaboration du PAPI 4 par une assistance à maîtrise d'ouvrage

Description de l'action

L'action comprend toutes les missions nécessaires à l'accompagnement du porteur du PAPI, pour la conduite du projet dans son ensemble ou pour la constitution d'un dossier suivant de PAPI4, par un prestataire extérieur.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage pourra ainsi concerner les prestations suivantes (liste non exhaustive):

- la réalisation d'un bilan à mi-parcours du PAPI;
- la réalisation de bilans et suivis des actions du PAPI;
- un appui technique spécifique pour la mise en oeuvre de certaines actions inscrites au programme;
- un accompagnement technique pour l'élaboration d'un nouveau programme d'actions;
- l'organisation et le suivi d'un dispositif de consultation du public;
- la mise en place de conventions et dispositifs de compensations agricoles ;
- etc...

L'élaboration des cahiers des charges des/de la prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage et leur suivi seront assurés par l'EPTB Lez. La réalisation de la prestation fera l'objet de prestations de service externe régies par les règles de la commande publique.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette action.

Modalités de pilotage : Comité de pilotage et comité technique pour le suivi et la validation de l'étude.

Un prestataire extérieur sera sollicité pour la réalisation de cette action.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100%	10%	50%	20%	0%	0%	20%
120 000	12 000	60 000	24 000	0	0	24 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	0	0	0	0	60 000	60 000
Etat FPRNM	0	0	0	0	30 000	30 000
Europe	0	0	0	0	6 000	6 000
Région	0	0	0	0	12 000	12 000
EPTB Lez	0	0	0	0	12 000	12 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- la réalisation d'un bilan à mi-parcours du PAPI;
- la réalisation de bilans et suivis des actions du PAPI;
- un appui technique spécifique pour la mise en oeuvre de certaines actions inscrites au programme;
- un accompagnement technique pour l'élaboration d'un nouveau programme d'actions;
- l'organisation et le suivi d'un dispositif de consultation du public;
- la mise en place de conventions et dispositifs de compensations agricoles,

Action 1.1 : Etudes hydrauliques spécifiques sur le territoire amont	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCI/Etat/Conseil Régional /Conseil Départemental
Territoire concerné	Communes de la CCGPSL
Coût estimatif (€ HT)	150 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est d'améliorer la connaissance des zones inondables par débordement de cours d'eau pour plusieurs types d'événements soit sur des cours d'eau soit sur des sous-bassins versant. Ces études ou schéma directeurs comprendront l'analyse de solutions de protection (structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), et seront ensuite poursuivies le cas échéant par des études de définition précises d'aménagements potentiellement retenus. Enfin, des analyses coût bénéfice permettront d'analyser la rentabilité des solutions retenues en vue de les inscrire dans un futur PAPI 4.

Description de l'opération

Il s'agira en particulier d'améliorer la connaissance des inondations sur des secteurs dont l'inondabilité et les solutions d'aménagement de protection des enjeux n'ont jamais été étudiés :

- Bassin versant de la Lironde (enjeux principaux : habitations notamment sur la commune de St Clément de Rivière)

- Bassin versant du Ravin d'Embarre sur la commune de Saint Clément de Rivière (enjeux principaux : crèche, école maternelle)
- Lirou dans la traversée des Matelles (enjeux principaux : mairie, centre de loisirs, habitations, commerces)
- Terrieu dans la traversée de St Mathieu de Tréviers (enjeux principaux : habitations)
- Pézouillet (voire éventuellement d'autres cours d'eau) dans la traversée de St Gely du Fesc (enjeux principaux : habitations)

Ces études seront ensuite complétées par des études de maîtrise d'œuvre de projets d'aménagement au besoin et d'analyses coût bénéfice d'éventuels travaux pertinents.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10%	0%	20 %
150 000	0	75 000	30 000	15 000	0	30 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Action 1.1.1 : Etude globale de réduction du risque d'inondation de la Lironde	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPIC/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Saint Clément de Rivière
Coût estimatif (€ HT)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est de :

- Analyser le fonctionnement hydraulique et hydromorphologique de la Lironde ;
- Définir un programme de travaux (solutions de protection structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), afin de réduire le risque de débordement du cours d'eau sur les zones à enjeux et améliorer le fonctionnement naturel du cours d'eau et notamment le transit sédimentaire

Description de l'opération

La Lironde, longue de 7,5 km, prend sa source sur la commune de Saint Gely du Fesc puis traverse les communes de Saint Clément de Rivière et de Montferrier sur Lez pour rejoindre le Lez à Montpellier. Elle constitue un de ses premiers affluents amont. Régulièrement, ce cours d'eau réagit sous l'effet des fortes précipitations et peut déborder dans des secteurs à enjeux. Si les conséquences de cette

inondation sont relativement mineures, il apparaît nécessaire d'étudier plus spécifiquement le fonctionnement naturel et en crue de ce cours d'eau, en complément de l'étude préalable au PPRi réalisée en 2010 et de l'étude hydro-morphologique en cours, afin de proposer une solution pérenne permettant de réduire le risque d'inondation et les dommages et améliorer les fonctionnalités de ces milieux aquatiques.

L'étude proposée devra permettre :

- D'étudier spécifiquement le fonctionnement en crue de ce cours d'eau, les points de premier débordement, les enjeux exposés;
- De proposer les solutions les plus efficaces et pérennes, en réponse aux problématiques de restauration des milieux aquatiques et d'inondation. Ces solutions pourront prendre la forme de travaux de restauration ou de protection hydraulique.

L'analyse ira jusqu'à la réalisation d'analyses coût-bénéfice sommaires d'éventuels travaux pertinents.

Les éventuelles études d'avant-projet de travaux proposées à l'issue de cette étude pourront être intégrées dans le PAPI après validation du Comité de pilotage.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10 %	0%	20 %
30 000	0	15 000	6 000	3 000	0	6 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			15 000	15 000		
Etat FPRNM			7 500	7 500		
Région	0	0	3 000	3 000		
Département	0	0	1 500	1 500		
CCGPSL	0	0	3 000	3 000		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation des études
- Réalisation des études de maîtrise d'œuvre
- Réalisation des analyses cout bénéfice

Document de travail

Action 1.1.2 : Etude globale de réduction du risque d'inondation du Ravin d'Embarre	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCL/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Saint Clément de Rivière
Coût estimatif (€ HT)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est de :

- Analyser le fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Ravin d'Embarre ;
- Définir un programme de travaux (solutions de protection structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), afin de réduire le risque de débordement du cours d'eau sur les zones à enjeux et améliorer le fonctionnement naturel du cours d'eau

Description de l'opération

Le Ravin d'Embarre, long de 3 km, prend sa source sur la commune de Saint Clément de et rejoint le Lez sur la même commune. Régulièrement, ce cours d'eau réagit sous l'effet des fortes précipitations et peut déborder dans des secteurs à enjeux et notamment la crèche et l'école maternelle de la commune de Saint Clément de Rivière. Le 29 septembre 2014, le niveau de l'eau a atteint 1,50m

dans certaines parties de la cour de récréation de l'école maternelle. Il apparaît donc nécessaire d'étudier plus spécifiquement le fonctionnement naturel et en crue de ce cours d'eau, en complément de l'étude préalable au PPRi réalisée en 2010 afin de proposer une solution pérenne permettant de réduire le risque d'inondation et les dommages et améliorer les fonctionnalités de ce milieu aquatique.

L'étude proposée devra permettre :

- D'étudier spécifiquement le fonctionnement en crue de ce cours d'eau, les points de premier débordement, les enjeux exposés;
- De proposer les solutions les plus efficaces et pérennes, en réponse aux problématiques de restauration des milieux aquatiques et d'inondation. Ces solutions pourront prendre la forme de travaux de restauration ou de protection hydraulique.

L'analyse ira jusqu'aux avant-projets d'aménagements éventuels et d'analyses coût bénéfice de travaux pertinents.

Les éventuels travaux proposés à l'issue de cette étude pourront être intégrés dans le PAPI après validation du Comité de pilotage.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10 %	0%	20 %
30 000	0	15 000	6 000	3 000	0	6 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	15 000	15 000	0	0		
Etat FPRNM	7 500	7 500	0	0		
Région	3 000	3 000	0	0		
Département	1 500	1 500	0	0		
CCGPSL	3 000	3 000	0	0		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation de l'étude hydraulique
- Réalisation de l'étude d'avant-projet
- Réalisation des analyses cout bénéfice

Document de travail

Action 1.1.3 : Etude globale de réduction du risque d'inondation du Lirou	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCL/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Les Matelles, Le Triadou
Coût estimatif (€ HT)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est de :

- Analyser le fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Lirou;
- Définir un programme de travaux (solutions de protection structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), afin de réduire le risque de débordement du cours d'eau sur les zones à enjeux et améliorer le fonctionnement naturel du cours d'eau et notamment le transit sédimentaire

Description de l'opération

Le Lirou, long de 10 km, prend sa source sur la commune de Les Matelles puis traverse la commune du Triadou avant de rejoindre le Lez à Prades le Lez. Il constitue le premier affluent amont. Régulièrement, ce cours d'eau réagit sous l'effet des fortes précipitations et peut déborder dans des secteurs à enjeux notamment sur la commune de Les Matelles. Si les conséquences de cette

inondation sont relativement mineures, il apparaît nécessaire d'étudier plus spécifiquement le fonctionnement naturel et en crue de ce cours d'eau, en complément de l'étude préalable au PPRi réalisée en 2010, afin de proposer une solution pérenne permettant de réduire le risque d'inondation et les dommages et améliorer les fonctionnalités de ce milieu aquatique.

L'étude proposée devra permettre :

- D'étudier spécifiquement le fonctionnement en crue de ce cours d'eau, les points de premier débordement, les enjeux exposés;
- De proposer les solutions les plus efficaces et pérennes, en réponse aux problématiques de restauration des milieux aquatiques et d'inondation. Ces solutions pourront prendre la forme de travaux de restauration ou de protection hydraulique.

L'analyse ira jusqu'à la réalisation d'analyses coût bénéfice sommaires d'éventuels travaux pertinents.

Les éventuelles études d'avant projet de travaux proposées à l'issue de cette étude pourront être intégrés dans le PAPI après validation du Comité de pilotage.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10 %	0%	20 %
30 000	0	15 000	6 000	3 000	0	6 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant				15 000	15 000	
Etat FPRNM				7 500	7 500	
Région				3 000	3 000	
Département				1 500	1 500	
CCGPSL				3 000	3 000	

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation de l'étude hydraulique
- Réalisation des analyses cout bénéfice sommaires

Document de travail

Action 1.1.4 : Etude globale de réduction du risque d'inondation du Terrieu	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCL/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Valflaunès, Saint Mathieu de Trévières, Le Triadou
Coût estimatif (€ HT)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est de :

- Analyser le fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Terrieu ;
- Définir un programme de travaux (solutions de protection structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), afin de réduire le risque de débordement du cours d'eau sur les zones à enjeux et améliorer le fonctionnement naturel du cours d'eau et notamment le transit sédimentaire

Description de l'opération

Le Terrieu, long de 13 km, prend sa source sur la commune de Valflaunès puis traverse les communes de Saint Mathieu de Trévières, du Triadou pour rejoindre le Lirou, principal affluent du Lez à l'amont. Régulièrement, ce cours d'eau réagit sous l'effet des fortes précipitations et peut déborder dans des secteurs à enjeux notamment dans le centre de Saint Mathieu de Trévières. Dans la soirée du 19

septembre 2020, une dizaine de foyers ont été inondés sur près d'1m d'eau dans les parties habitables. Si les conséquences de cette inondation sont relativement mineures, il apparaît nécessaire d'étudier plus spécifiquement le fonctionnement naturel et en crue de ce cours d'eau, en complément de l'étude préalable au PPRi réalisée en 2010, afin de proposer une solution pérenne permettant de réduire le risque d'inondation et les dommages et améliorer les fonctionnalités de ce milieu aquatique.

L'étude proposée devra permettre :

- D'étudier spécifiquement le fonctionnement en crue de ce cours d'eau, les points de premier débordement, les enjeux exposés;
- De proposer les solutions les plus efficaces et pérennes, en réponse aux problématiques de restauration des milieux aquatiques et d'inondation. Ces solutions pourront prendre la forme de travaux de restauration ou de protection hydraulique.

L'analyse ira jusqu'aux avant-projets d'aménagements éventuels et d'analyses coût bénéfice de travaux pertinents.

Les éventuels travaux proposés à l'issue de cette étude pourront être intégrés dans le PAPI après validation du Comité de pilotage.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10 %	0%	20 %
30 000	0	15 000	6 000	3 000	0	6 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		15 000	15 000			
Etat FPRNM		7 500	7 500			
Région		3 000	3 000			
Département		1 500	1 500			
CCGPSL		3 000	3 000			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation de l'étude hydraulique
- Réalisation de l'étude d'avant-projet
- Réalisation des analyses cout bénéfice

Action 1.1.5 : Etude globale de réduction du risque d'inondation du Pézouillet et de ses affluents	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCL/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Saint Gely du Fesc, Combaillaux
Coût estimatif (€ HT)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2 - Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides</p> <p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Le diagnostic du PAPI a mis en évidence un besoin d'amélioration des connaissances sur les certains secteurs situés à l'amont du bassin versant sur le territoire de la CCGPSL. Des études localisées sont donc envisagées afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de certains cours d'eau, de compléter les données topographiques et cartographiques sur certains secteurs ou d'apporter un éclairage sur la pertinence économique de certains aménagements, en vue de mettre en oeuvre un ensemble de solutions permettant une protection efficace et rentable des biens et des personnes.

Objectifs

L'objectif de cette action est de :

- Analyser le fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Pézouillet et de ses affluents dans la traversée de Saint Gely du Fesc (Lichauda, Combals, Frégère, ...);
- Définir un programme de travaux (solutions de protection structurelles et/ou remobilisation ou création de zones d'expansion de crue et/ou solutions fondées sur la nature), afin de réduire le risque de débordement des cours d'eau sur les zones à enjeux et améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et notamment le transit sédimentaire

Description de l'opération

Le Pézouillet, long de 7 km, prend sa source sur la commune de Saint Gely du Fesc et traverse la commune de Combaillaux puis rejoint la Mosson. Régulièrement, ce cours d'eau et ses principaux

affluents (Combals, Frégère, ...) réagissent sous l'effet des fortes précipitations et peuvent déborder dans des secteurs à enjeux. Si les conséquences de ces inondations sont relativement mineures, il apparaît nécessaire d'étudier plus spécifiquement le fonctionnement naturel et en crue de ces cours d'eau, en complément du PPRi approuvé en 2007, afin de proposer une solution pérenne permettant de réduire le risque d'inondation et les dommages et améliorer les fonctionnalités de ces milieux aquatiques.

L'étude proposée devra permettre :

- D'étudier spécifiquement le fonctionnement en crue de ce cours d'eau, les points de premier débordement, les enjeux exposés;
- De proposer les solutions les plus efficaces et pérennes, en réponse aux problématiques de restauration des milieux aquatiques et d'inondation. Ces solutions pourront prendre la forme de travaux de restauration ou de protection hydraulique.

L'analyse ira jusqu'à la réalisation d'analyses coût-bénéfice sommaires d'éventuels travaux pertinents.

Les éventuelles études d'avant-projet de travaux proposées à l'issue de cette étude pourront être intégrées dans le PAPI après validation du Comité de pilotage.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10 %	0%	20 %
30 000	0	15 000	6 000	3 000	0	6 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'élaboration des cahiers des charges des études et leur suivi seront assurés par la CCGPSL avec l'appui au besoin de l'EPTB Lez. La réalisation des études fera l'objet de prestations de service.

Des comités techniques et de pilotage seront mis en place.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	0	0	0	0	15 000	15 000
Etat FPRNM	0	0	0	0	7 5000	7 5000
Région	0	0	0	0	3 000	3 000
Département	0	0	0	0	1 500	1 500
CCGPSL	0	0	0	0	3 000	3 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation des études
- Réalisation des études de maîtrise d'œuvre
- Réalisation des analyses cout bénéfice

Action 1.2 : Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur le littoral	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPCIs/Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	Communes littorales/Etat/Région Occitanie/Département de l'Hérault/EPTB Lez
Territoire concerné	Communes littorales
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-6 Concevoir l'aménagement du territoire en intégrant l'évolution des risques liés au changement climatique</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

À l'horizon 2050, en raison des changements climatiques en cours et à venir, la France va être confrontée à une augmentation du nombre d'épisodes pluvieux intenses, à des épisodes caniculaires plus fréquents, à l'augmentation du niveau des mers. Les conséquences pour les territoires seront multiples : un réchauffement plus marqué en été, une amplification des vagues de chaleur, une augmentation des risques d'inondation, l'extension des zones sensibles aux feux de forêts, l'accroissement du risque de submersion marine...

Face à ces prévisions et aux premiers constats, la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC) recommande une réflexion sur la recomposition spatiale des territoires menacés par l'érosion du littoral. Celle-ci offre en effet a priori plusieurs avantages, notamment : la vulnérabilité des populations et des biens serait réduite durablement, tant vis-à-vis de la submersion marine que de l'érosion côtière, la renaturation du littoral permet de restaurer les écosystèmes naturels, ce qui est favorable à la biodiversité et atténue les phénomènes de submersion et d'érosion, la recomposition spatiale est une occasion de repenser l'aménagement à l'échelle de l'intercommunalité et d'en garantir durablement l'attractivité.

Le rapport de la mission d'inspection interministérielle sur le financement de la recomposition spatiale des territoires littoraux concernés par le recul du trait de côte insiste sur la nécessité de poursuivre les actions visant à mieux connaître l'évolution du trait de côte et aussi sur le renforcement de la diffusion de ces informations aux élus et au citoyen, en particulier lors des acquisitions immobilières.

La stratégie régionale de gestion intégrée du trait de côte élaboré en 2018 par la préfecture d'Occitanie prévoit que « toute subvention de l'État pour des aménagements de protection du

littoral par des techniques douces ou dures sera conditionnée par la production préalable de résultats d'une étude de recomposition spatiale du territoire concerné.

Enfin le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Occitanie 2040 qui propose une plus grande prise en compte des enjeux d'adaptation au changement climatique

Objectifs

Aujourd'hui, pour aborder la réduction de la vulnérabilité sur le littoral et penser l'aménagement du territoire menacé par les risques côtiers à moyen-long terme, une étude visant à définir une stratégie locale de recomposition spatiale du littoral est à mener sur les communes littorales concernées par le périmètre du PAPI à minima, conformément aux documents cadres existants et politiques publiques qui en découlent.

Le Plan Littoral 21 porté par l'Etat, la Région et la Caisse des dépôts, souhaite accompagner les territoires littoraux pour faire face aux défis de l'adaptation au changement climatique, en particulier concernant le recul du trait de côte et l'aménagement durable du littoral. Un travail de concertation s'engage pour contribuer au volet littoral du prochain Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2021-2027 et du Programme Opérationnel FEDER 2021-2027, outils structurants et leviers financiers pour accompagner les projets futurs.

Les EPCI exercent depuis le 1er janvier 2018, la compétence GEMAPI intégrant les risques littoraux et l'érosion côtière. A ce titre, pour répondre à ces problématiques et construire une vision partagée du devenir de notre littoral, les EPCI du Pays de l'Or Agglomération, Sète Agglopol Méditerranée, Montpellier Méditerranée Métropole et la Communauté de Communes de Terre de Camargue ont lancé une étude afin de faire émerger un outil de gestion intégrée à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes(de Frontignan au Grau du Roi), concerté avec les acteurs du territoire, qui réponde aux enjeux présents sur le milieu marin et les eaux côtières.

Description de l'action

Le Plan Littoral 21 a missionné l'association SAVE et l'EID Méditerranée pour mettre en place un plan d'actions pour l'adaptation du littoral au changement climatique puis accompagner les collectivités dans la réalisation de stratégies locales de recomposition spatiale du littoral (modèle de CCTP, modalités de concertation à mener...) Ces stratégies pourraient être engagées à partir de début 2022.

La recomposition spatiale, ou recomposition territoriale, désigne le réagencement d'un espace dans la durée, sous l'effet de facteurs endogènes ou exogènes. Sur les territoires littoraux, la nécessité de recomposition spatiale est issue de l'émergence d'aléas forts, intensifiés par le changement climatique et menaçant les enjeux environnementaux, socio-économiques et fonciers du littoral.

Ainsi, l'objet de cette recomposition est de réorganiser le cadre de vie littoral, repenser l'aménagement à une échelle cohérente (échelle de la cellule sédimentaire, intercommunale ou supra-communale, etc.), en prenant en compte les caractéristiques du territoire, les acteurs concernés et les moyens disponibles (techniques, financiers, etc.) afin de mettre en sécurité les enjeux impactés sur le long terme. Au-delà d'une réflexion sur la modification de l'usage des espaces proches du rivage, il s'agit de repenser la morphologie de l'ensemble de l'espace urbanisé. Suivant l'intensité de la vulnérabilité du territoire, cela peut conduire à repenser le tissu urbain, les centralités, la trame viaire et les espaces publics, la répartition et l'articulation entre les fonctions urbaines, etc.

Pour amorcer la recomposition spatiale du territoire, établir un projet commun et partagé par tous les acteurs est indispensable. Pour ce faire, il est donc essentiel d'établir un projet de territoire, qui pourra inclure ce volet de recomposition spatiale, mais qui aura également une vocation plus large.

La stratégie de recomposition spatiale sera portée à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes de Frontignan à la Grande Motte en s'appuyant sur l'unité hydro-sédimentaire.

A l'heure actuelle, la définition d'une nouvelle gouvernance à cette échelle est en cours, aussi l'action 1.2 a été redécoupée en 2 sous-actions centrées plus spécifiquement sur les 2 EPCI les plus concernées par cette étude sur le territoire du bassin versant Lez-Mosson : Montpellier Méditerranée Métropole d'un côté et Pays de l'Or Agglomération de l'autre. Ces deux sous-actions devront nécessairement être regroupées à terme et tenir compte des problématiques des EPCIs voisins (Sète Agglopôle Méditerranée et Communauté de Communes Terre de Camargue) avec la mise en place de la nouvelle gouvernance sur l'unité hydro-sédimentaire.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Le portage de la stratégie locale de recomposition spatiale du littoral sera évoqué dans le cadre de la nouvelle gouvernance actuellement en cours de réflexion dans l'étude sur le Golfe d'Aigues Mortes.

Action 1.2.1 : Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur les communes de Villeneuve les Maguelone, Lattes et Pérols	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	3M en collaboration avec POA/ Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	Communes littorales/Etat/Région Occitanie/Département de l'Hérault/EPTB Lez
Territoire directement concerné	Villeneuve-lès-Maguelone, Lattes et Pérols (SCOT Métropole) et Palavas (SCOT POA)
Territoire indirectement concerné	Les communes de la 3M
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-6 Concevoir l'aménagement du territoire en intégrant l'évolution des risques liés au changement climatique</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

Localement, le lido de Villeneuve, au droit de la cathédrale de Maguelone, a fait l'objet d'une opération de travaux de protection du littoral, en reconstituant le cordon dunaire, en 2014 ; cette opération a été portée par le CD34 et la commune de Villeneuve pour un montant de 1,7 M€. Elle était inscrite dans le schéma directeur établi en 2005 pour la protection et la mise en valeur du littoral des communes de Frontignan et de Villeneuve-lès-Maguelone et a bénéficié des crédits inscrits au CPER 2015/2020 et FEDER.

Une deuxième phase de travaux était programmée, sur la partie du lido allant de la limite communale de Villeneuve, côté Palavas au pied du cordon dunaire réaménagé, consistant à conforter, recharger en sable et végétaliser le cordon dunaire et favoriser la reconquête paysagère en supprimant les bâtiments restants sur le lido. Le coût global était estimé à 3 M€ en 2014. Cette opération n'a pas été réalisée. Ce secteur est soumis à des coups de mer réguliers et le cordon dunaire est fragilisé par la présence de la route d'accès à la cathédrale de Maguelone.

La partie naturelle du lido de Villeneuve fait partie intégrante du domaine du Conservatoire du Littoral, auquel l'Etat à confier la gestion du DPM associé. Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang de Vic, le Conservatoire a procédé à la reconquête paysagère des anciennes colonies de vacances présentes sur le lido, en 2019. Une évolution naturelle et non-interventionniste du lido est préconisée sur ce secteur, dans la stratégie locale de gestion du trait de côte.

Les techniques de protection du littoral, qu'elles soient basées sur le génie civil ou le génie écologique, contribuent à limiter à court ou moyen terme les risques liés à l'érosion ou à la submersion marine. Toutefois, ces techniques ont chacune leurs limites. Au regard des enjeux environnementaux et sociétaux liés à l'accélération de l'évolution du littoral et du trait de côte, ainsi qu'à l'augmentation des risques littoraux dans un contexte de changement climatique, il apparaît nécessaire de penser – ou repenser – les territoires littoraux et leur occupation et utilisation. Ceci permettra d'anticiper et de s'adapter à ces évolutions et phénomènes sur le long terme. Il ne s'agit donc plus uniquement de lutter contre le risque en installant des ouvrages de mise en défens, mais de repenser l'aménagement de l'espace et des activités pour se protéger du risque (déplacer les enjeux en dehors de la zone d'aléas) ou vivre avec en rendant le territoire résilient à ce risque.

Objectifs

Aujourd'hui, pour aborder la réduction de la vulnérabilité sur le littoral et penser l'aménagement du territoire menacé par les risques côtiers à moyen-long terme, une étude visant à définir une stratégie locale de recomposition spatiale du littoral est à mener sur les communes littorales concernées par le périmètre du PAPI à minima, conformément aux documents cadres existants et politiques publiques qui en découlent.

Le Plan Littoral 21 porté par l'Etat, la Région et la Caisse des dépôts, souhaite accompagner les territoires littoraux pour faire face aux défis de l'adaptation au changement climatique, en particulier concernant le recul du trait de côte et l'aménagement durable du littoral. Un travail de concertation s'engage pour contribuer au volet littoral du prochain Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2021-2027 et du Programme Opérationnel FEDER 2021-2027, outils structurants et leviers financiers pour accompagner les projets futurs.

Les EPCI exercent depuis le 1er janvier 2018, la compétence GEMAPI intégrant les risques littoraux et l'érosion côtière. A ce titre, pour répondre à ces problématiques et construire une vision partagée du devenir de notre littoral, les EPCI du Pays de l'Or Agglomération, Sète Agglopol Méditerranée, Montpellier Méditerranée Métropole et la Communauté de Communes de Terre de Camargue ont lancé une étude afin de faire émerger un outil de gestion intégrée à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes (de Frontignan au Grau du Roi), concerté avec les acteurs du territoire, qui réponde aux enjeux présents sur le milieu marin et les eaux côtières.

Description de l'action

Le Plan Littoral 21 a missionné l'association SAVE et l'EID Méditerranée pour mettre en place un plan d'actions pour l'adaptation du littoral au changement climatique puis accompagner les collectivités dans la réalisation de stratégies locales de recomposition spatiale du littoral (modèle de CCTP, modalités de concertation à mener...) Ces stratégies pourraient être engagées à partir de début 2022.

La recomposition spatiale, ou recomposition territoriale, désigne le réagencement d'un espace dans la durée, sous l'effet de facteurs endogènes ou exogènes. Sur les territoires littoraux, la nécessité de recomposition spatiale est issue de l'émergence d'aléas forts, intensifiés par le changement climatique et menaçant les enjeux environnementaux, socio-économiques et fonciers du littoral.

Ainsi, l'objet de cette recomposition est de réorganiser le cadre de vie littoral, repenser l'aménagement à une échelle cohérente (échelle de la cellule sédimentaire, intercommunale ou supra-communale, etc.), en prenant en compte les caractéristiques du territoire, les acteurs concernés et les moyens disponibles (techniques, financiers, etc.) afin de mettre en sécurité les enjeux impactés sur le long terme. Au-delà d'une réflexion sur la modification de l'usage des espaces proches du rivage, il s'agit de repenser la morphologie de l'ensemble de l'espace urbanisé. Suivant l'intensité de la vulnérabilité du territoire, cela peut conduire à repenser le tissu urbain, les centralités, la trame viaire et les espaces publics, la répartition et l'articulation entre les fonctions urbaines, etc.

Pour amorcer la recomposition spatiale du territoire, établir un projet commun et partagé par tous les acteurs est indispensable. Pour ce faire, il est donc essentiel d'établir un projet de territoire, qui pourra inclure ce volet de recomposition spatiale, mais qui aura également une vocation plus large.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Le portage de la stratégie locale de recomposition spatiale du littoral sera évoqué dans le cadre de la nouvelle gouvernance actuellement en cours de réflexion dans l'étude sur le Golfe d'Aigues Mortes.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		PM	PM			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Réalisation de l'étude.

Action 1.2.2 : Elaboration d'une stratégie locale de recomposition spatiale sur le littoral sur la commune de Palavas les Flots	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	POA en collaboration avec 3M/Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	Communes littorales/Etat/Région Occitanie/Département de l'Hérault/EPTB Lez
Territoire directement concerné	Palavas (SCOT POA), Lattes, Pérols et Villeneuve-lès-Maguelone (SCOT Métropole)
Territoire indirectement concerné	Les communes de POA
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p> <p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-6 Concevoir l'aménagement du territoire en intégrant l'évolution des risques liés au changement climatique</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

Sur Palavas, une étude de vulnérabilité de la commune de Palavas aux aléas submersion marine, débordement du Lez et des étangs a été réalisée en 2020 sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Lez et de Pays de l'Or Agglomération. L'objectif in fine de cette étude était d'analyser la faisabilité de la protection de la commune notamment par le biais d'un système de protection constitué d'ouvrages existants ou à construire. Cette étude est également une première phase d'une analyse à plus long terme des solutions d'adaptation du territoire de Palavas au changement climatique.

Les techniques de protection du littoral, qu'elles soient basées sur le génie civil ou le génie écologique, contribuent à limiter à court ou moyen terme les risques liés à l'érosion ou à la submersion marine. Toutefois, ces techniques ont chacune leurs limites. Au regard des enjeux environnementaux et sociétaux liés à l'accélération de l'évolution du littoral et du trait de côte, ainsi qu'à l'augmentation des risques littoraux dans un contexte de changement climatique, il apparaît nécessaire de penser – ou repenser – les territoires littoraux et leur occupation et utilisation. Ceci permettra d'anticiper et de s'adapter à ces évolutions et phénomènes sur le long terme. Il ne s'agit donc plus uniquement de lutter contre le risque en installant des ouvrages de mise en défens, mais de repenser l'aménagement de l'espace et des activités pour se protéger du risque (déplacer les enjeux en dehors de la zone d'aléas) ou vivre avec en rendant le territoire résilient à ce risque.

Objectifs

Aujourd'hui, pour aborder la réduction de la vulnérabilité sur le littoral et penser l'aménagement du territoire menacé par les risques côtiers à moyen-long terme, une étude visant à définir une stratégie locale de recomposition spatiale du littoral est à mener sur les communes littorales concernées par le périmètre du PAPI à minima, conformément aux documents cadres existants et politiques publiques qui en découlent.

Le Plan Littoral 21 porté par l'Etat, la Région et la Caisse des dépôts, souhaite accompagner les territoires littoraux pour faire face aux défis de l'adaptation au changement climatique, en particulier concernant le recul du trait de côte et l'aménagement durable du littoral. Un travail de concertation s'engage pour contribuer au volet littoral du prochain Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2021-2027 et du Programme Opérationnel FEDER 2021-2027, outils structurants et leviers financiers pour accompagner les projets futurs.

Les EPCI exercent depuis le 1er janvier 2018, la compétence GEMAPI intégrant les risques littoraux et l'érosion côtière. A ce titre, pour répondre à ces problématiques et construire une vision partagée du devenir de notre littoral, les EPCI du Pays de l'Or Agglomération, Sète Agglopol Méditerranée, Montpellier Méditerranée Métropole et la Communauté de Communes de Terre de Camargue ont lancé une étude afin de faire émerger un outil de gestion intégrée à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes (de Frontignan au Grau du Roi), concerté avec les acteurs du territoire, qui réponde aux enjeux présents sur le milieu marin et les eaux côtières.

Description de l'action

Le Plan Littoral 21 a missionné l'association SAVE et l'EID Méditerranée pour mettre en place un plan d'actions pour l'adaptation du littoral au changement climatique puis accompagner les collectivités dans la réalisation de stratégies locales de recomposition spatiale du littoral (modèle de CCTP, modalités de concertation à mener...) Ces stratégies pourraient être engagées à partir de début 2022.

La recomposition spatiale, ou recomposition territoriale, désigne le réagencement d'un espace dans la durée, sous l'effet de facteurs endogènes ou exogènes. Sur les territoires littoraux, la nécessité de recomposition spatiale est issue de l'émergence d'aléas forts, intensifiés par le changement climatique et menaçant les enjeux environnementaux, socio-économiques et fonciers du littoral.

Ainsi, l'objet de cette recomposition est de réorganiser le cadre de vie littoral, repenser l'aménagement à une échelle cohérente (échelle de la cellule sédimentaire, intercommunale ou supra-communale, etc.), en prenant en compte les caractéristiques du territoire, les acteurs concernés et les moyens disponibles (techniques, financiers, etc.) afin de mettre en sécurité les enjeux impactés sur le long terme. Au-delà d'une réflexion sur la modification de l'usage des espaces proches du rivage, il s'agit de repenser la morphologie de l'ensemble de l'espace urbanisé. Suivant l'intensité de la vulnérabilité du territoire, cela peut conduire à repenser le tissu urbain, les centralités, la trame viaire et les espaces publics, la répartition et l'articulation entre les fonctions urbaines, etc.

Pour amorcer la recomposition spatiale du territoire, établir un projet commun et partagé par tous les acteurs est indispensable. Pour ce faire, il est donc essentiel d'établir un projet de territoire, qui pourra inclure ce volet de recomposition spatiale, mais qui aura également une vocation plus large.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Le portage de la stratégie locale de recomposition spatiale du littoral sera évoqué dans le cadre de la nouvelle gouvernance actuellement en cours de réflexion dans l'étude sur le Golfe d'Aigues Mortes.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		PM	PM			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Réalisation de l'étude

Action 1.3 : Développement d'un observatoire sur le littoral à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPCIs/Région/Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	Communes/Etat/Département/EPTB/Scientifiques
Territoire concerné	Communes littorales situées sur le Golfe d'Aigues Mortes
Coût estimatif	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 1 : Renforcer la culture du risque</p> <p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-6 Concevoir l'aménagement du territoire en intégrant l'évolution des risques liés au changement climatique</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

Les effets du changement climatique sont difficiles à mettre en évidence d'où la nécessité de suivre et comprendre les mécanismes d'érosion, d'anticiper/gérer les risques liés aux événements extrêmes, d'anticiper les évolutions à long terme pour une meilleure gestion/adaptation.

Dans ce contexte, les collectivités compétentes en terme de GEMAPI ont besoin d'un outil mutualisé de connaissance pour mieux comprendre l'évolution du littoral sableux, mieux appréhender les risques érosion et submersion marine et constituer un outil d'aide à la décision efficace.

Les 4 EPCI présentes sur la cellule sédimentaire du Golfe d'Aigues Mortes, se mobilisent aujourd'hui pour favoriser l'émergence d'une gouvernance locale dont l'un des enjeux identifiés concerne le partage et l'acquisition de connaissance sur l'évolution du littoral pour appuyer la décision.

En outre, l'Etat et la Région Occitanie élaborent un plan d'actions pour l'adaptation du littoral au changement climatique, répondant aux orientations du Plan Littoral 21, dont l'objectif est d'accompagner les collectivités dans l'élaboration des stratégies locales de recomposition spatiale et leurs projets de territoire ainsi que les leviers financiers à mobiliser pour y répondre.

Dans le cadre des stratégies de recomposition spatiale, il est indispensable de mettre en place un outil de connaissance et d'aide à la décision pour la gestion du littoral d'Occitanie.

L'objectif in fine est d'analyser les risques pour définir des secteurs prioritaires et identifier le niveau de vulnérabilité sur les communes « loi littorale » dans la mesure où la recomposition territoriale sera pensée à l'échelle du SCOT.

Objectif

L'objectif est de structurer l'acquisition des connaissances et l'aide à la décision en favorisant l'émergence d'un observatoire du littoral à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes qui s'inscrit dans le dispositif régional.

Description de l'action

Le Plan Littoral 21 s'associe avec l'Agence d'Urbanisme Catalane (AURCA) et l'association Open IG pour impulser la création d'observatoires locaux en lien avec le périmètre défini pour les stratégies locales de recomposition spatiale et administrer un observatoire régional. Cet outil partenarial doit permettre de :

- Pérenniser et homogénéiser le suivi du littoral selon des méthodes et des indicateurs définis de caractérisation de la vulnérabilité
- Accompagner la prise de décision des maîtres d'ouvrages concernant la gestion des Risques et l'aménagement du littoral
- Elargir les actions de résilience du littoral à la recomposition spatiale à l'échelle des SCOT.

La Région Occitanie en tant que structure référente d'animation fera le lien entre les experts (scientifiques, juridiques...) et les collectivités impliquées, mais également entre les observatoires locaux sur le périmètre régional. L'observatoire de la côte sableuse catalane (Obscat) constitue un bon exemple de type de solidarité intercommunale et d'innovation. A l'image de l'Obscat, l'observatoire à l'échelle du Golfe d'Aigues Mortes pourra comporter 5 missions principales :

- améliorer la connaissance des processus dynamiques sur le littoral au travers de campagnes de mesures sur le terrain (topo-bathymétrie, suivis vidéos quantitatifs, suivis de la végétation dunaire, etc)
- mutualiser l'information (photos, vidéos, bibliographie, cartographie)
- analyser des phénomènes et les propositions de gestion
- aider les collectivités à s'approprier la recomposition spatiale : adaptation socio-économique, réduction de la vulnérabilité, résilience des territoires.
- communiquer auprès du grand public.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Le portage de l'observatoire du littoral sera évoqué dans le cadre de la nouvelle gouvernance actuellement en cours de réflexion dans l'étude sur le Golfe d'Aigues Mortes.

Modalités de pilotage : Comité de pilotage et comité technique pour le suivi et la validation de l'observatoire.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	0 %	0 %	0%	0%	0 %
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		PM	PM			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Mise en place de l'observatoire

Action 1.4 : Etude de l'impact du changement climatique sur la submersion marine permanente et temporaire et sur les enjeux associés	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPCIs/Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/EPCL/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Communes littoral
Coût estimatif (€ TTC)	150 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-3 Préserver les zones inondables en les intégrant dans les plans et projets d'aménagement</p> <p>B.2-4 Compenser les remblais réalisés dans les zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE et dans les zones rouges des PPRI</p> <p>B.2-5 Contrôler les remblais réalisés dans les zones inondables, y compris les remblais non encadrés par le régime IOTA</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

D'après les prévisions du GIEC, la montée du niveau de la mer sera d'environ +0,15 à +0,30 m d'ici 2050, et d'environ +0,55-0,60 m d'ici 2100 par rapport à la situation actuelle, ceci sur la base d'un scénario d'émission « réaliste » et impliquant des politiques de modération. Au-delà, les scénarios impliquent une très forte incertitude selon les prévisions d'émission de GAS, et selon l'imprécision des modèles numériques qui tiendront compte de la fonte des glaciers de montagne, mais surtout de l'expansion thermique des océans et de la fonte des calottes du Groenland et de l'Antarctique. Si l'on considère la tendance du scénario pessimiste où le taux d'équivalent CO2 atmosphérique dépassera les 1250 ppm en 2100, ce qui sous-entend qu'il n'y ait pas d'application réelle de politique de régulation,... le niveau de la mer se situera entre 0,8 m et 2,5 m d'ici 2200, et 2 m et 5,2 m d'ici 2400. D'après Goodwin et al. (2018), le résultat serait plus pessimiste : si aucune intervention n'est faite pour réguler les émissions de GAS, la mer montra de 1,6 m en 2150, 2,4 m en 2200, puis 4,5 m en 2300.

Des projections assez globales et peu précises localement ont été développées sur le territoire :

- Le site américain Climate central propose une carte interactive permettant de visualiser les différents scénarios de submersion marine.
- Le développeur Alex Tingle a créé une carte interactive pour visualiser les effets de la montée des eaux. Pour cela, il a récupéré un jeu de données de 50 giga de la Nasa. Les satellites de l'agence américaine ont calculé le niveau d'élévation de tous les points du globe, par carré de 30m. Lorsque l'altitude d'une zone passe en-dessous du niveau de la mer, elle se colorie en bleue sur la carte. Certains lieux très éloignés des côtes peuvent avoir une altitude négative, dans ce cas, ils apparaissent également en bleu, même s'ils n'ont aucune chance d'être submergés.

Un projet spécifique aux palavasiens et à l'étang de l'Or est en cours de finalisation (livraison en mars il me semble) : Littoscope porté par l'entreprise CLS, filiale du CNES, en partenariat avec le CNES, SIRS et le BRGM; Il s'appuie notamment sur l'expertise scientifique de J. Hinkel, du LEGOS et du CEREMA. Le projet LittoSCOpe vise à développer un outil d'aide à l'adaptation aux effets du changement climatique dédié aux littoraux. Le projet est expérimenté au niveau de deux territoires français : Palavas-Les-Flots (34) et les communes environnantes et la commune de Gâvres (56), près de Lorient. LittoSCOpe se base sur de l'observation satellite et sur une solution de mise à disposition des données. Le projet est facilement replicable sur n'importe quel littoral de la planète.

Objectifs

L'objectif de la présente action est de développer un modèle mathématique permettant d'évaluer :

- L'augmentation des niveaux de référence (10/100ans) à l'horizon 2050 et 2100. Cela induit des surfaces de zones inondables statiques supérieures qui peuvent être quantifiés
- Les enjeux touchés par cette élévation permanente ou temporaire (notamment le canal du Rhône à Sète)
- La modification des phénomènes de propagation de la houle du fait de cet élévation du niveau de la mer (moins de dissipation à l'approche de la côte donc plus de vagues en front de mer et donc plus de franchissement pour une période de retour donnée).

Description de l'action

L'étude consistera en une modélisation hydraulique maritime 2D afin de déterminer l'aléa maritime dynamique.

La modélisation s'appuiera sur :

- un modèle de propagation de la houle du large à la côte (tenant compte d'hypothèses sur l'évolution des houles au large liée au changement climatique),
- un modèle de calcul de franchissement.

A cet aléa maritime dynamique, s'ajoute l'aléa maritime de submersion marine correspondant à l'élévation du niveau de la mer à l'horizon 2050 et 2100

Elle aboutira à la détermination :

- des débits de franchissement sur le front de mer,
- des zones inondées à l'horizon 2050 et 2100
- des enjeux associés

Des hypothèses seront nécessaires vis-à-vis de la gestion du trait de côte et donc des transits hydrosédimentaires (impact du changement climatique sur les apports de sédiments, les transferts, ... mais également influence de la stratégie locale déployée) pour permettre de modéliser.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Le portage sera évoqué dans le cadre de la nouvelle gouvernance actuellement en cours de réflexion dans l'étude sur le Golfe d'Aigues Mortes.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10%	0%	20 %
150 000	0	75 000	30 000	15 000	0	30 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant					50 000	100 000
Etat FPRNM					25 000	50 000
Région					10 000	20 000
Département					5 000	10 000
MO					10 000	20 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Réalisation de l'étude.

Action 1.5 : Effet du changement climatique (submersions marines permanente et temporaire) sur le littoral : Approche paysagère et prospective	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez/Gouvernance littorale
Partenaires potentiels	Communes littorales / EPCI/Etat/Région Occitanie / Département de l'Hérault /EID / Conservatoire du littoral...
Territoire concerné	Territoire littoral (lido, lagunes et zones humides périphériques)
Coût estimatif (€ TTC)	50 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 1 : Renforcer la culture du risque</p> <p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>G05 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>B.2-6 Concevoir l'aménagement du territoire en intégrant l'évolution des risques liés au changement climatique</p> <p>B.4-2 Développer et diffuser la connaissance sur l'aléa de submersion marine en intégrant le changement climatique</p>

Contexte

D'après les prévisions du GIEC, la montée du niveau de la mer sera d'environ +0,15 à +0,30 m d'ici 2050, et d'environ +0,55-0,60 m d'ici 2100 par rapport à la situation actuelle, ceci sur la base d'un scénario d'émission « réaliste » et impliquant des politiques de modération. Au-delà, les scénarios impliquent une très forte incertitude selon les prévisions d'émission de GAS, et selon l'imprécision des modèles numériques qui tiendront compte de la fonte des glaciers de montagne, mais surtout de l'expansion thermique des océans et de la fonte des calottes du Groenland et de l'Antarctique. Si l'on considère la tendance du scénario pessimiste où le taux d'équivalent CO2 atmosphérique dépassera les 1250 ppm en 2100, ce qui sous-entend qu'il n'y ait pas d'application réelle de politique de régulation,... le niveau de la mer se situera entre 0,8 m et 2,5 m d'ici 2200, et 2 m et 5,2 m d'ici 2400. D'après Goodwin et al. (2018), le résultat serait plus pessimiste : si aucune intervention n'est faite pour réguler les émissions de GAS, la mer montra de 1,6 m en 2150, 2,4 m en 2200, puis 4,5 m en 2300.

Dans le cadre d'un partenariat entre l'EID Méditerranée et le Conservatoire du littoral, une approche paysagère et prospective de la dynamique côtière du lido des Aresquiers et de Villeneuve, ainsi que sur les étangs de pierre blanche et Vic, a été réalisée en 2019. Ce travail de recherche scientifique est basé sur l'analyse des données topographiques, des cartes et des images photographiques aériennes anciennes qui a permis de construire des scénarios d'évolution futurs des paysages et de les traduire

de manière iconographique à différentes échelles temporelles (2050 et 2150), en fonction des prévisions du GIEC. Cette démarche permet d’imaginer et d’illustrer le devenir possible de ces paysages littoraux en prenant en compte l’évolution du trait de côte mais aussi l’inondation permanente côté étangs. Cette action a impliqué, concerté et mobilisé les acteurs de ce territoire : scientifiques, collectivités territoriales, gestionnaires d’espaces naturels et services d’Etat.

Objectifs

A l’image de cette action, le même type de travail sera engagé sur l’évolution des paysages dans un contexte de changement climatique, sur les secteurs du lido situés à l’est de la cathédrale de Maguelone et ce jusqu’à Pérols et les lagunes concernées par ce périmètre (Prévost, Arnel, Grec et Méjean).

L’objectif est de contribuer, par des actions innovantes et pédagogiques, à l’acquisition, à la diffusion et à l’appropriation des données liées aux changements climatiques et la montée du niveau de la mer, en prenant en compte les risques littoraux et l’érosion côtière.

Description de l’action

- Décrire, sur la base des données existantes ou en cours, le fonctionnement hydro-sédimentaire du lido, l’impact des aménagements plus ou moins récents réalisés dans l’objectif de gérer le phénomène érosif et l’impact du changement climatique sur les phénomènes de submersion marine temporaires et permanentes.
- Illustrer les effets du changement climatique sur le littoral de façon à diffuser de façon pédagogique des scénarios du GIEC : effets de la submersion marine permanente et temporaire et impacts sur la dynamique côtière

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Cette action sera réalisée sous maîtrise d’ouvrage de l’EPTB Lez, concertée et partagée dans le cadre de comités techniques et de pilotage associant les collectivités territoriales, les scientifiques et les services de l’Etat.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d’ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
50 000	0	25 000	10 000	0	0	15 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		20 000	30 000			
Financier 1		10 000	15 000			
Financier 2		4 000	6 000			
MO		6 000	9 000			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Rapport de présentation
- Réalisation des photo-montages
- Appropriation de l'outil par les acteurs du territoire (conférence, exposition, échange avec le public..)

Action 1.6 : Poursuite de la pose de repères de crue	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Communes/Etat/Conseil Régional /Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant et principalement les communes inondables
Coût estimatif (€ TTC)	15 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

Dans le cadre des PAPI 1 et 2, 113 repères de crue ont été installés sur le territoire du PAPI. 8 panneaux de sensibilisation sur les repères de crue et les inondations ont été également apposés à proximité de ces repères afin de sensibiliser le grand public.

L'action prévoit la pose de repères suite à des événements qui surviendraient durant la période de mise en œuvre du PAPI. La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) sera alimentée par ces nouveaux repères. En complément des repères, des panneaux d'information pourront être installés sur des nouveaux sites.

Objectifs

- Poursuivre le recensement des plus hautes eaux (PHE) et les matérialiser par la pose de repères de crue (débordement de cours d'eau), de ruissellement et de submersion marine
- Pérenniser la conscience du risque

Description de l'action

Certaines communes inondables n'ont pas pu bénéficier de la pose de repères de crue par manque d'éléments de connaissance. Ces communes seront étudiées en priorité et des repères de crue seront posés en particulier sur ces dernières : Murviel les Montpellier, Saint Georges d'Orques et Saussan.

Des retours d'expérience et des reportages photographiques permettront de repérer les PHE qui feront l'objet d'un relevé par un géomètre. Les macarons seront ensuite fabriqués et posés.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez réalisera le travail de terrain et sera maître d'ouvrage de la fabrication de macarons et des relevés géomètre. La pose sera réalisée par les communes avec l'appui de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI en fonction des événements.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20%	0 %	0 %	30 %
15 000	0	7 500	3 000	0	0	4 500

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Etat FPRNM	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
Région	500	500	500	500	500	500
EPTB Lez	750	750	750	750	750	750

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de nouveaux macarons posés.
- Nombre de nouveaux panneaux d'information posés.

Action 1.7 : Optimiser et systématiser les RETEX et les premières réponses à la crise	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Communes/EPCI/EPCI/Etat/Conseil Régional /Conseil Départemental
Territoire concerné	Bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	10 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

Après chaque évènement de crue majeur, l'EPTB Lez établit un « Bilan épisode pluie/inondation » contenant :

- la chronologie de la mise en vigilance,
- le bilan pluviométrique et hydrologique,
- un reportage photographique,
- une analyse de l'évènement et un bilan des dommages.

Ce document est réalisé avec les éléments issus des stations hydrométriques (Vigicrues, stations de la Métropole de Montpellier), des témoignages des communes sur les dégâts et dommages subis, et les interventions menées et sur les retours de terrain des techniciens de l'EPTB Lez.

Objectifs

L'objectif de cette action est de pérenniser l'élaboration des retours d'expérience et de définir un protocole visant :

- à assurer la veille des évènements de crue sur le territoire et à capitaliser les observations (pluviométrie, hydrométrie),
- à solliciter les communes et partenaires techniques pour faire remonter systématiquement les observations de terrain (dégâts, dommages, interventions particulières),
- à définir les actions à mener en urgence suite à la crue (reportage photos, relevés des Plus Hautes Eaux et des désordres),

- à faire intervenir des géomètres pour le nivellement des PHE et des levés éventuels de berges, ou les services de l'Etat pour définir les emprises des zones inondées, estimer les débits, caractériser l'évènement,
- à rédiger le Retour d'expérience, avec l'appui des partenaires techniques (prestataire de la veille hydrométéorologique, SPC, SDIS, services de l'Etat...) et le diffuser le plus largement possible sous une forme vulgarisée, notamment via le site internet de l'EPTB Lez.

Le RETEX pourra enfin servir à définir l'emplacement de nouveaux repères de crue.

Description de l'opération

Pour un événement majeur, le Service de Prévision des Crues se charge de mobiliser un prestataire
 Pour les plus évènements moins importants, l'EPTB Lez s'appuiera sur un prestataire pour les actions suivantes :

- identifier sur le terrain les conséquences hydrauliques de l'inondation et notamment relever les laisses d'inondation et les plus hautes eaux atteintes ; comprendre la dynamique de l'inondation en distinguant les zones d'écoulement des zones de stockage ; retrouver la trace d'éventuels embâcles principalement au droit des ouvrages du lit mineur et des ouvrages de décharge en lit majeur ; sur le littoral, retrouver les principaux points d'entrée d'eau à terre et définir les principaux sens d'écoulement ; relever les principaux dégâts aux ouvrages de défense contre les crues ou contre la mer
- capitaliser les informations précédentes dans des fiches types et dans une couche cartographique SIG
- déduire des informations précédentes l'emprise maximale de la zone inondée avec une attention particulière au droit des confluences et de l'embouchure.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50%	20 %	0%	0%	30 %
10 000	0	5 000	2 000	0	0	3 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Ces retours d'expérience seront réalisés en régie par l'EPTB Lez avec l'appui d'un prestataire en lien avec les communes, EPCI et les gestionnaires de crise (SPC, SIDPC, ...).

Modalités de pilotage : Réunion d'échanges sur le RETEX organisé avec les partenaires techniques et les communes/EPCI.

L'EPTB Lez sera chargé de la rédaction du RETEX en forte collaboration avec les différents services et acteurs concernés, et de sa communication.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667
Etat FPRNM	833,5	833,5	833,5	833,5	833,5	833,5
Région	333,3	333,3	333,3	333,3	333,3	333,3
EPTB Lez	500	500	500	500	500	500

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de RETEX réalisés
- Nombre de relevés réalisés
- Nombre de RETEX diffusés et nombre de destinataires des RETEX

Action 1.8 : RETEX de l'impact des inondations auprès des exploitants agricoles, entreprises et habitants	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez & INRAE
Partenaires potentiels	Montpellier Méditerranée Métropole, Chambre Agriculture de l'Hérault, SDIS Hérault,...
Territoire concerné	Bassin versant du Lez
Coût estimatif (€ TTC)	24 000€

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement	G05 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

En complément des « bilans épisode pluie/inondation » réalisés après chaque événement majeur par l'EPTB LEZ présenté dans le cadre de la fiche action 1.10, il est important de spécifier au mieux la partie impact de tels événements.

Dans le cadre de la tâche d'observation « REX-impact » de l'observatoire sur les impacts des inondations so-ii (<http://so-ii.org/to-rex>), une équipe de chercheurs coordonnées par l'UMR G-EAU (INRAE Montpellier) vise à faire un inventaire systématique des impacts suite à une inondation sur un périmètre comprenant le bassin versant du Lez, de la Mosson, de la bande littorale attenante.

Pour cela, des méthodologies d'enquête ont été développées pour recueillir les impacts auprès des habitants, des exploitations agricoles, des entreprises non agricoles.

Cette étude est complémentaire avec les actions de la fiche action 1.10 en terme de temporalité notamment. En effet, les enquêtes de la présente action sont centrées sur les impacts à moyens termes des personnes (habitants, entrepreneurs, exploitants) afin de mieux appréhender la phase de résolution des désordres : retour des personnes évacuées, gestion des démarches d'assurance, phase de réparations, précision des pertes d'activités, etc.

De plus, au-delà des dommages matériels, cette action inclut également une approche innovante en abordant les impacts humains et psychologiques endurés par les personnes impactées.

Objectifs

L'objectif de cette action est de documenter de façon exhaustive les conséquences négatives des inondations sur les habitants, agriculteurs et entrepreneurs.

Par « conséquences négatives », nous considérons :

- l'endommagement ou la destruction du matériel (immobilier et mobiliers, autres biens),
- l'érosion et l'inaccessibilité des sols,
- la détérioration ou la perturbation de l'usage des enjeux,
- les dégradations de l'état de santé, les décès et les pertes d'habitat ou d'activité professionnelle des individus.

Pour atteindre cet objectif, des enquêtes sont menées en appliquant des questionnaires d'enquêtes et une méthodologie déjà développée par les chercheurs dans le cadre de so-ii dans le cadre de la TO REX et de projets tels que MOOM-Agri.

Il faut considérer qu'en fonction des inondations, le nombre de personnes impactées et la taille des secteurs touchés peuvent être très variables. Ainsi, le travail nécessaire pour mener à bien cette action peut varier fortement. Cet aspect est traité de façon explicite dans la mise en œuvre.

Un objectif de 100 entretiens par an est fixé.

Description de l'action

Cette action inclut :

- la mobilisation plusieurs mois après une inondation, de l'équipe des chercheurs de so-ii sur le terrain auprès des habitants, agriculteurs et entrepreneurs sinistrés pour mener des enquêtes afin de documenter les conséquences négatives qu'ils ont subies et la façon dont ils récupèrent.
- des analyses des données d'impacts et la rédaction d'un REX-impact suite à chaque inondation à l'échelle du bassin versant afin de mieux préciser et comprendre les enjeux impactés tout en faisant un lien avec les données d'impacts avec les autres acteurs du territoire partenaires de so-ii.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Cette action est menée en collaboration avec des chercheurs scientifiques de l'INRAE, UMR G-Eau à Montpellier qui pilotent l'observatoire so-ii et interviendront en tant que prestataires du EPTB LEZ.

Pour chaque événement étudié, l'équipe coordonnée par l'UMR G-EAU identifiera avec l'aide des partenaires locaux du territoire les secteurs ou personnes impactés en amont des enquêtes. Les partenaires locaux contactés comprendront : EPTB Lez, Chambre d'Agriculture Hérault, SDIS 34, Montpellier Méditerranée Métropole, EPCI Grand Pic Saint Loup, les différentes communes.

Suite à cette identification, en fonction du volume pressenti d'enquête nécessaire la campagne sera ajustée en accord avec l'EPTB LEZ :

- Enquête exhaustive et détaillée
- Enquête exhaustive non détaillées
- Enquête exhaustive avec échantillonnage

Des personnes pourront être recrutées ponctuellement et des stagiaires mobilisés en tant qu'enquêteurs en appliquant les méthodologies et les questionnaires d'entretien de so-ii.

Les rapports REX-impact seront diffusés largement par le site internet de so-ii voire la plateforme de données de l'OSU OREME. Ces REX-impact seront également présentés au partenaires locaux et aux personnes enquêtées leur des séminaires annuels de so-ii.

Durée prévisionnelle

6 ans soit la durée du PAPI

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	OSU OREME	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0 %	0 %	30 %
24 000	0	12 000	4 800	0	0	7 200

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Etat	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Région	800	800	800	800	800	800
MO	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- le nombre d'enquêtes réalisées auprès d'habitants, d'agriculteurs, d'entrepreneurs.
- le nombre de rapport REX-impact réalisés et diffusés

Action 1.9 : Sensibilisation des scolaires au risque inondation	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	780 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

La sensibilisation au risque inondation des habitants du bassin versant et en particulier des enfants, est essentielle pour communiquer sur les risques naturels et participer à transmettre la mémoire des inondations. La culture du risque est très importante sur le bassin versant qui accueille chaque mois de nombreux nouveaux arrivants qui ne connaissent pas toujours les caprices des cours d'eau méditerranéens, les inondations par ruissellement pluvial, débordement des étangs et submersion marine.

La sensibilisation menée depuis 2006 a permis de sensibiliser plus de 25 000 enfants du CM1 à la 5^{ème}. Cette sensibilisation est à pérenniser dans le temps afin d'être efficace.

Depuis 2009 ce sont 120 classes qui sont sensibilisées par an.

Objectifs

120 classes d'écoles élémentaire et collège par année scolaire.

Les épisodes du 29 septembre et du 7 octobre 2014 ont rappelé l'importance d'une sensibilisation du public efficace et récurrente sur le bassin versant. Notamment dans les écoles où les enfants ont acquis depuis 2006 une meilleure connaissance des phénomènes d'inondation et des gestes à adopter. Ainsi aucun mouvement de panique ou de réactions inappropriées n'ont été constatés.

Description de l'action

Un programme de sensibilisation des scolaires « L'eau en climat méditerranéen : entre rareté et abondance » a été élaboré depuis 2006 à l'échelle du bassin versant du Lez. Des animations sont réalisées par des prestataires spécialisés dans l'éducation à l'environnement, sur la base de trois interventions d'une demi-journée par classe dans les écoles élémentaires et de deux interventions d'une demi-journée par classe dans les collèges du territoire. Ces animations sont adaptées en fonction des communes sur lesquelles elles ont lieu. Ainsi, les intervenants insistent sur les aléas qui

concernent spécialement les communes (débordement des cours d'eau et des étangs, ruissellement pluvial ou submersion marine).

Les animations utiliseront les outils développés par l'EPTB Lez dans le cadre des PAPI 1 et 2 : maquettes, film, carnets, site internet, ; d'autres outils pourront être créés au besoin.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette action.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
780 000	78 000	390 000	156 000	0	0	156 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Europe	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000
Etat	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
Région	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000
EPTB Lez	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'interventions réalisées
- Questionnaires

Action 1.10 : Sensibilisation du grand public au risque inondation	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Etat/Communes/Conseil Régional /Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	50 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

La prévention contre les risques d'inondation souffre d'un déficit d'information des populations, pénalisant fortement leur juste intégration dans les politiques publiques comme la prise de conscience par le grand public, de l'ampleur des risques.

En effet, en dépit de la multiplication, à l'échelon national, d'évènements catastrophiques récents largement relayés par les médias ou plus localement, des nombreuses crues historiques ayant affecté le bassin versant du Lez (2002, 2003, 2005, 2014), les populations du bassin versant sont encore loin de disposer d'une véritable culture du risque (perte de la mémoire collective, nouveaux arrivants et population non permanente...).

Il est pourtant indispensable, dans le cadre de la mise en œuvre d'une politique globale de prévention des inondations, de développer cette culture et cette conscience du risque pour éviter les comportements et erreurs les plus grossières, souvent fatals, et apprendre les gestes qui sauvent.

Le renforcement de la culture du risque et le partage des connaissances au travers d'outils et d'actions de communications variés permettront de sensibiliser la population (dont les nouveaux arrivants ou les saisonniers...) sur le risque inondation et les phénomènes (orages, ruissellements, submersion marine et tempête....) auxquels ils peuvent être confrontés. Il s'agit de prendre en compte les caractéristiques de l'hydrologie méditerranéenne, d'informer et de maintenir la vigilance des habitants du bassin afin de les préparer aux inondations par débordement des cours d'eau, ruissellement, débordement des étangs et submersion marine.

Objectifs

Ces actions de communication auront donc pour but de s'approprier le fleuve Lez et ses affluents, d'appréhender leurs comportements en crues, leurs spécificités et leur histoire au travers des évènements passés ou des études réalisées sur le bassin versant, d'appréhender les phénomènes d'inondation par ruissellement, débordement des étangs et submersion marine également présents

sur le bassin versant, d'évoquer les évolutions probables du climat et les interactions de la thématique des inondations avec les autres aspects liés à l'eau (ripisylve, dynamique fluviale, biodiversité...).

Les épisodes du 29 septembre et du 7 octobre 2014 ont rappelé l'importance d'une sensibilisation du public efficace et récurrente sur le bassin versant. Notamment dans les écoles où les enfants ont acquis depuis 2006 (plus de 25 000 enfants sensibilisés) une meilleure connaissance des phénomènes d'inondation et des gestes à adopter. Ainsi aucun mouvement de panique ou de réactions inappropriées n'ont été constatés.

Description de l'action

L'EPTB Lez sera accompagné par un prestataire spécialisé dans la sensibilisation et la formation à l'environnement en général et au risque inondation en particulier.

Les animations seront au maximum intégrées à des manifestations existantes et organisées par les communes, les EPCI, les collectivités locales, ... Elles utiliseront les outils développés par l'EPTB Lez dans le cadre du premier PAPI : maquettes, plaquettes, film, posters, pièces de théâtre,.... ; d'autres outils pourront être créés au besoin.

Une lettre du PAPI semestrielle sera également produite et éditée afin d'informer le grand public sur les études, travaux et manifestations relatifs aux inondations.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette action.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
50 000	0	25 000	10 000	0	0	15 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333
Etat	4 167	4 167	4 167	4 167	4 167	4 167
Région	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667
MO	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'interventions réalisées
- Nombre de supports d'information diffusés
- Questionnaires / enquête de satisfaction
- Nombre de lettres du PAPI distribuées

Document de travail

Action 1.11 : Sensibilisation au risque inondation via un parcours urbain à Montpellier	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	Ville de Montpellier
Partenaires potentiels	EPTB Lez/3M/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Montpellier
Coût estimatif (€ HT)	70 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

La Ville de Montpellier travaille depuis 10 ans à l'amélioration de l'appropriation du grand public des problématiques d'inondation sur son territoire. Ainsi, elle a élaboré et mis notamment à disposition un DICRIM ; une affiche communale (déployée dans les ERP de la collectivité et partagée dans les bassins à risque) ; organise régulièrement des réunions d'informations grand public ; alimente une page risques majeurs sur le site internet de la Ville avec toutes les informations utiles à l'amélioration de la connaissance des risques majeurs. Prochainement, la Réserve Communale de Sécurité Civile appuiera ces actions de sensibilisation et d'acculturation, intégrant les enjeux sociétaux et climatiques de demain.

Pour compléter ces outils, la Ville souhaite proposer un un parcours urbain de découverte et le long des principaux cours d'eau traversant la Ville.

Objectifs

Cette action propose donc de travailler sur la culture du risque en visant tout d'abord à la développer puis à l'enraciner sur le territoire de la Ville de Montpellier particulièrement vulnérable aux inondations par débordement de cours d'eau mais également par ruissellement. Le renforcement de la culture du risque et du partage des connaissances spécifiques sont indispensables afin de mieux gérer le risque inondation et rendre le citoyen acteur.

Les objectifs principaux de ce parcours pédagogique sont :

- identifier les aléas et les enjeux
- comprendre la dynamique d'une inondation à Montpellier
- visualiser des inondations historiques
- identifier les gestes adaptés en cas d'événements
- contextualiser l'homme et son environnement

- ...

Description de l'opération

L'opération vise à développer un parcours en Ville composé de bornes interactives (ex : QR code renvoyant à une page internet), panneaux d'informations pédagogiques, ... et s'appuyant sur les repères de crue déjà en place.

La prestation comprendra :

- Le programme d'aménagements (étude, localisation, format, chiffrage, planification...)
- La conception des supports pédagogiques (textes et dessins de panneaux, outils numériques)
- La réalisation et l'installation des supports pédagogiques

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Ces actions seront réalisées sous l'égide de la Ville de Montpellier avec l'appui de prestataires extérieurs.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
70 000	0	35 000	14 000	0	0	21 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			35 000	35 000		
Etat FPRNM			17 500	17 500		
Région			7 000	7 000		
MO			10 500	10 500		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Réalisation du parcours et des outils numériques

Action 1.12 : Sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Organismes de formation/Communes/EPCIs/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	10 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 1 : Renforcer la culture du risque</p> <p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p>GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	<p>B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion</p>

Contexte

Elus, services techniques des collectivités, professionnels de l'aménagement du territoire et de la construction et acteurs socio-économiques sont les porteurs des projets d'aménagements et de vie de la collectivité. Leur implication dans la connaissance globale du risque inondation du bassin, des phénomènes (orages, ruissellements, submersion marine et tempête...), des enjeux et des précautions est un axe majeur pour arriver, d'une part, à diffuser la conscience du risque, et d'autre part, à réduire la vulnérabilité.

Objectifs

Cette action propose donc de travailler sur la culture du risque en visant tout d'abord à la développer puis à l'enraciner sur le territoire. Le renforcement de la culture du risque et du partage des connaissances spécifiques sont indispensables afin de mieux gérer le risque inondation. La mise en oeuvre d'outils et d'actions de formations variés adaptés aux élus et aux acteurs du bassin versant devrait leur permettre de développer leur mobilisation autour des thématiques de gestion des inondations préventive et en période de crise. Cette action vise à favoriser l'accès aux formations des agents territoriaux en charge de cette gestion et du plan communal de sauvegarde et de créer une dynamique de bassin en favorisant les échanges et les contacts.

Description de l'opération

L'action s'appuie sur la mise en oeuvre d'un programme de formation, animation, rencontres et échanges d'expériences sur le risque d'inondation. Elle consistera à l'organisation de journées

thématiques et d'échanges suite aux inondations (partage des expériences à chaud, retour d'expérience....) et à la réalisation de guides ou plaquettes de rappels techniques...

L'action comprend :

- la mobilisation des communes à risque du bassin versant pour participer à des formations ou actions de sensibilisation;
- la diffusion de l'information sur les dispositifs existants et la promotion des formations existantes;
- l'organisation de temps de formation et d'échanges spécifiques au bassin versant après élaboration d'un programme
- la sensibilisation des communes aux exercices de crise
- la diffusion de l'information
- la conception et l'élaboration de plaquettes ou guides techniques.

Ces actions de formation pourront être mutualisées avec les bassins versants voisins confrontés aux mêmes problématiques. A l'issue de chaque formation et globalement à l'issue du PAPI, un bilan sera effectué afin d'optimiser cette action dans la durée.

De nombreux modules thématiques peuvent être proposés tels que:

- aménagements des bassins versants et préventions des inondations
- gestion du ruissellement pluvial
- prévision et annonce de crues
- gestion de crise
- gestion des cours d'eau
- urbanisme et prévention des inondations
- érosion marine et risque de submersion
- responsabilités, juridique et contentieux....

Des propositions concrètes seront décidées en concertation avec les acteurs locaux.

Dans le cadre de ces journées, plusieurs interventions seront réalisées par des experts et spécialistes du risque, des juristes, les services de l'Etat, ou d'autres structures de bassins versants, mais aussi des élus témoigneront pour partager leurs retours d'expériences.

Deux types de journées seront organisés, une à destination des élus, services techniques des collectivités, et une autre consacrée aux acteurs de l'aménagement du territoire.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Ces actions seront réalisées sous l'égide de l'EPTB Lez avec l'appui éventuel de prestataires extérieurs pour certaines opérations

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
10 000	0	5 000	2 000	0	0	3 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667
Etat FPRNM	833	833	833	833	833	833
Région	333	333	333	333	333	333
MO	500	500	500	500	500	500

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'interventions réalisées
- Nombre de supports d'information diffusés
- Questionnaires / enquête de satisfaction

Action 1.13 : Sensibilisation des propriétaires de campings aux risques d'inondation et à la gestion de crise	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Préfecture/Services de l'Etat/SIDS/Communes/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	30 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 1 : Renforcer la culture du risque</p> <p>Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise</p>	<p>GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	<p>B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise</p>

Contexte

Le territoire du PAPI du Lez comprend 15 campings et 2 000 Habitations Légères de Loisirs situés en zone inondable.

L'instruction gouvernementale du 06 octobre 2014 rappelle la réglementation relative aux campings dans les zones à risque de submersion rapide (cahier de prescriptions) et les conditions d'évacuation en vigilance orange ou rouge.

L'arrêté préfectoral n°16/004 du 05 janvier 2016 relatif à la sécurité des terrains de camping et de stationnement de caravanes, prévoit différentes dispositions particulières à intégrer dans le cahier de prescriptions en termes d'alerte, d'information des occupants, d'évacuation ou d'accès aux locaux refuges ou de confinement. L'arrêté impose notamment l'organisation d'un exercice d'évacuation annuel mené en coordination avec les services municipaux ainsi que des obligations d'information des campeurs, de mise en oeuvre de système d'alerte efficace et gradué, de mise en oeuvre de locaux hors d'eau ou d'aires refuges... etc.

Objectifs

L'action a pour objectifs de :

- Améliorer la connaissance et la prise en compte des risques d'inondation par les gestionnaires de campings
- Améliorer les dispositifs d'alerte, d'évacuation, de mise en sécurité, de sensibilisation des campings, en cohérence avec les dispositifs communaux (PCS)
- Améliorer la prise en compte des risque inondation dans les cahiers de prescriptions

L'objectif est de sensibiliser et améliorer la gestion de crise sur au minimum 50% des campings et réaliser 3 exercices de crise (qui peuvent regrouper plusieurs campings) en collaboration avec la Préfecture, le SDIS, les services de l'Etat et les communes.

Description de l'action

La présente action vise de manière globale à réduire la vulnérabilité des campings, à améliorer la sécurité de ses occupants et la gestion de crise.

Cette action nécessitera :

- La rencontre et la sensibilisation des propriétaires de campings à la vulnérabilité face au risque inondation
- Le conseil auprès des propriétaires sur les solutions de protection possibles
- La réalisation de plaquettes de communication (en plusieurs langues) permettant aux propriétaires d'aborder la problématique du risque inondation y compris avec leurs clients
- L'amélioration des cahiers de prescriptions en intégrant notamment la coordination avec les PCS
- La réalisation d'exercices d'évacuation/mise en sécurité des occupants avec test des schémas d'alerte

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Un prestataire extérieur sera retenu par l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %		50%	20%			30%
30 000		15 000	6 000			9 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		15 000	15 000			
Etat		7 500	7 500			
Région		3 000	3 000			
MO		4 500	4 500			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de campings sensibilisés
- Nombre de cahiers de prescriptions améliorés
- Nombre d'exercices réalisés
- Nombre de plaquettes distribuées

Document de travail

Action 1.14 : Programme de sensibilisation des agriculteurs pour la mise en place d'actions visant à limiter le ruissellement et l'érosion sur les parcelles agricoles	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	Chambre d'Agriculture
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental/EPCI/Communes
Territoire concerné	Bassin versant amont
Coût estimatif (€ TTC)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 1 : Renforcer la culture du risque</p> <p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p> <p>GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	<p>B.3-3 Identifier les zones de versants agricoles favorisant le ruissellement et l'érosion et développer des pratiques agricoles adaptées</p>

Contexte

Sur les piémonts des bassins versants et dans certaines conditions, le ruissellement, l'érosion des sols et la pollution diffuse vers les milieux récepteurs sont favorisés. On entend par zones de versants agricoles favorisant le ruissellement et l'érosion les secteurs où des actions préventives de réduction de ces phénomènes peuvent être envisagées.

Le volume et l'intensité des pluies étant des facteurs non contrôlables, il s'agit de faire en sorte, pour gérer les épisodes pluvieux d'intensité et de durée « raisonnables », de ralentir l'eau dès l'amont, de la répartir et de favoriser au maximum son infiltration pour éviter les phénomènes de concentration qui occasionnent les dégâts les plus graves.

L'aménagement foncier, très souvent agricole en amont de bassin, fait partie des solutions envisageables : culture et sens de la pente, entretien du sol, ouvrages de petite hydraulique...

On peut distinguer deux types d'actions :

- Les pratiques culturales à l'échelle de l'exploitation (parcelles et cheminement) : travail de la terre, utilisation de techniques, organisation d'un parcellaire, implantation de haies, création de zones tampon,...
- La gestion des flux d'eau dans les parcelles : mise en place de fossés, implantation de micro-talus et de cultures en banquettes, création de fascines inertes ou vivantes, gestion de la ripisylve... Ces mesures peuvent être du ressort du gestionnaire du bassin versant, ou

syndicat de rivière, de l'agriculteur ou de la collectivité locale, et doivent être réfléchies au-delà de l'échelle de la parcelle.

Suite à l'élaboration de fiches actions par secteurs, l'objectif est de sensibiliser les agriculteurs à l'utilité des haies, fossés, noues, murs de soutènement, compost, espaces enherbés, ... et à les inciter à maintenir ces dispositifs voire à les développer là où ils sont utiles.

Objectifs

Limiter le ruissellement et l'érosion sur les zones de versants sur les bassins du Lez et de la Mosson afin de diminuer les apports vers les cours d'eau et donc l'inondation.

Description de l'opération

-Un plan de communication auprès de la profession agricole (propriétaires et exploitants) sera élaboré et mis en œuvre.

- Un site pilote pourra être arrêté en fonction des opportunités.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

La chambre d'agriculture sera maître d'ouvrage de cette opération assisté par l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de réunions de sensibilisation auprès de la profession agricole ou de groupes de travail réalisés

- Site pilote arrêté

Action 1.15 : Elaboration d'un DICRIM métropolitain	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	3M
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Communes/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	100 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

La prévention des risques majeurs reste un enjeu important sur les territoires. Cette prévention se traduit aujourd'hui par plusieurs leviers d'actions mis en place à différentes échelles administratives : communes, syndicats de bassins versants, métropoles, départements... L'objectif de l'information préventive consiste à rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il sera ainsi moins vulnérable.

Ces actions se traduisent concrètement à travers :

- Plaquettes / Flyers
- DICRIM
- Réunions publiques
- Actions presse : articles, interviews
- Formation d'enseignants et interventions en milieu scolaire
- etc.

L'étude menée par SPET dans le cadre d'une gestion de crise mutualisée à l'échelle de Montpellier 3M montre qu'il existe une pluralité de documents d'information sur les risques majeurs : DICRIM, plaquette, sensibilisation en milieu scolaire, guide synthétique, articles dans le bulletin municipal... Une partie de ces documents d'information sont obsolètes (élaboration en 2004, 2005, 2010 souvent sans mise à jour), parfois inexistantes et d'autres documents au contenu théoriquement normalisé depuis la loi de 1987 mais qui, dans les faits, apparaissent très variables. « Avoir un DICRIM ne signifie donc pas que les communes font une bonne information préventive au regard de la loi » (Rode, 2009). La qualité et la forme des documents peuvent aussi varier en fonction des préoccupations locales. Des mairies peuvent disposer d'un DICRIM documenté et accessible au grand public, grâce à une sémiologie claire et compréhensible

(exemple de Montpellier), mais d'autres le réalisent plus par obligation que par volonté d'informer la population. Les premiers constats montrent des documents généralistes et donc peu adaptés aux spécificités locales soulignant une insuffisance en matière d'appropriation des risques sur les territoires par les citoyens. Cet outil pédagogique doit participer à rendre le citoyen acteur de sa propre sécurité. En effet, on estime que la moitié des victimes pendant une inondation est liée à une mise en danger lors du franchissement d'une route submergée.

Il y a donc un réel besoin en matière d'harmonisation et communication préventive sur le territoire de Montpellier 3M et du bassin versant du Lez en général. Dans ce cadre, il est proposé une stratégie d'information préventive globalisée aux communes de la métropole et du bassin versant dont les résultats participeront à réduire la vulnérabilité des citoyens aux risques majeurs et particulièrement au risque d'inondation. Il s'agit d'améliorer la sécurité des usagers par le biais de la connaissance afin de rendre nos territoires plus résilients.

Le DICRIM, par définition, traite d'une commune et repose pour partie sur les pouvoirs de police du maire, qu'il ne peut déléguer. Cependant, l'analyse préalable peut être effectuée à une échelle intercommunale, la plupart des documents utilisés (PPR, PPI) traitant généralement un bassin de risque. Des économies d'échelles sont alors possibles. Ce document pourra profiter de l'émergence du futur PLUi métropolitain qui permettra d'avoir une connaissance la plus exhaustive sur les risques à cette échelle.

Objectifs

Améliorer la prévention des risques à travers l'élaboration d'un DICRIM métropolitain. Il apparaît essentiel que ces DICRIM métropolitains devront proposer une singularité propre dans leurs contenus pour les communes. En effet les risques majeurs se manifestent de manière totalement différente d'une commune à l'autre au sein même de la métropole ou d'un bassin versant. La philosophie de la démarche réside dans une harmonisation des documents avec la présence d'un contrôle « qualité » par rapport aux obligations réglementaire par la métropole.

Description de l'action

Cette action peut se décomposer en trois grandes phases :

- Une première phase de co-construction de la trame DICRIM avec les communes, les services métropolitains et un prestataire extérieur
- Un accompagnement des communes pour renseigner la trame DICRIM
- Diffusion du DICRIM (site internet, Edition / impression, campagne de communication sur les réseaux sociaux, bulletin municipal...)

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	0 %	0%	0%	0 %
100 000	0	50 000	0	0	0	50 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Montpellier Méditerranée Métropole sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

2 ans

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	50 000	50 000				
Etat	25 000	25 000				
MO	25 000	25 000				

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- DICRIM métropolitain réalisé
- Nombre de communes du territoire de la 3M l'ayant mis en application

Action 1.16 : Formation à la gestion de crise des bénévoles de la RCSC, décideurs, agents d'astreintes, ... via un MOOC par la Ville de Montpellier	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	Ville de Montpellier
Partenaires potentiels	EPTB Lez/3M/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Montpellier
Coût estimatif (€ HT)	50 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

La Ville de Montpellier travaille depuis 10 ans à l'amélioration de la gestion de crise au travers de son Plan Communal de Sauvegarde qui vise à organiser les mesures immédiates d'alerte, de protection et de sauvegarde des personnes.

Le PCS de Montpellier place le citoyen au cœur de sa démarche avec pour objectif que chaque Montpelliérain et Montpelliéraine soit capable de faire face aux risques grâce à une bonne connaissance des consignes de prévention et de participer ainsi, à son niveau, à la sécurité civile.

Ainsi la Ville prévoit une modernisation de son PCS pour : une gestion des situations d'urgence et de crise, sur le temps court et long, intégrer du « hors cadre » ; une harmonisation des pratiques et des outils ; et une pérennisation du dispositif, tant par la formation des parties prenantes, que par la gestion durable des informations et garantir l'opérationnalité du dispositif.

Cette démarche s'inscrit en corrélation avec le projet d'évolution de l'administration rassemblée, et de la Métropole, notamment à travers ses compétences et moyens propres.

Une Réserve Citoyenne ou Réserve Communale de Sécurité Civile (RCSC) est en cours de constitution. Elle agira avant, pendant et post crise.

En période de crise, la RCSC est une ressource complémentaire dont les modalités d'engagement seront précisées dans le PCS et où le citoyen devient un "acteur" de sa sécurité et de celles des autres.

Pour appuyer la gestion de crise, et garantir la posture / savoir-faire (au-delà des fiches procédures, moyens) : la Ville souhaite améliorer l'offre de formation et de pratique en mettant en place un MOOC (formation à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants).

La crise sanitaire a démontré l'élargissement de ce support de formation et de son efficacité.

Objectifs

La formation visera à toucher les acteurs suivants : décideurs, agents d'astreintes, services parties prenantes, services et équipements publics, bénévoles de la RCSC...

Par l'importance et l'emprise des risques sur la commune, et dont le rapport fréquence / intensité reste le risque pluie-inondation, le volet formation :

- touche un grand nombre de personnes, amené à évoluer / changer dans la durée ;
- se complète par de la formation continue, interactions et exercices pratiques pour mettre en situation / confrontation.

qui impose de trouver des NTIC (Nouvelles Technologies d'Information et de Communication) pour toucher plus, et plus sur la durée, avec des ressources humaines limitées dans le service sécurité civile, mais aussi par l'offre du CNFPT, etc...

Description de l'action

Un MOOC permet de laisser une autonomie dans la formation : plateforme composée de plusieurs modules avec vidéos, animations, présentations et évaluations pour confirmer le suivi.

La mise en pratique se fera à différents niveaux selon la portée des missions, mais des exercices de simulation et de terrain resteront de vigueur pour disposer / maintenir des acquis.

Le MOOC sera créé par un prestataire en lien avec la Ville.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

La Ville de Montpellier sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %		50 %	20 %			30 %
50 000		25 000	10 000			15 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		37 500	12 500			
Etat		20 000	5 000			
Région		7 500	2 500			
MO		11 250	3 750			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Réalisation du MOOC.

Action 1.17 : Mise à jour de l'observatoire Visio'Lez	Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 1 : Renforcer la culture du risque	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4 - Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion

Contexte

L'EPTB Lez a élaboré en 2016-2017 un observatoire cartographique avec l'appui d'un géomaticien qui a travaillé sur un portail cartoweb. Cet observatoire, nommé Visio'Lez, est mis à disposition sur le site internet de l'EPTB.

L'objectif est de présenter au grand public, collectivités, bureaux d'études, l'ensemble des données diffusables sur les cours d'eau, les eaux souterraines, les lagunes et les eaux côtières, le risque inondation (repères de crues, zones d'expansion de crues, barrages, seuils, digues, résultats d'études, ...).

Cet outil permet :

- L'affichage interactif des couches SIG avec données traitées ou non sur plusieurs années ;
- L'affichage de plusieurs référentiels déjà disponibles sur le site (orthophoto, topo, ...) ;
- le paramétrage par le EPTB LEZ (pas besoin de contrat de maintenance, outils de mise à jour, ...) ;
- la consultation des données attributaires des couches.

Les couches qui appartiennent au EPTB LEZ sont mises à disposition en lien sur le site internet, certains points donnent accès directement à des données, certains renvoient vers des sites internet, d'autres enfin permettent de télécharger des fiches décrivant les sites (repères de crues, ouvrages transversaux, ...). Un guide d'utilisation est également téléchargeable directement sur le site.

Objectifs

L'observatoire comporte 5 grandes thématiques de données qu'il convient de mettre à jour chaque année :

1. Administratif (limites de BV, SCOT, ...)
2. Inondations-Etiages (stations de suivi, échelles limnimétriques, repères de crues)
3. Qualité-quantité (suivi réseau qualité, ...)
4. Biodiversité (N2000, ZNIEFF, ...)
5. Morphologie-Continuité (ouvrages transversaux,...).

Description de l'action

Certaines données nécessitent simplement une mise à jour, d'autres données doivent être ajoutées. Ce travail sera sous-traité à un prestataire.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Mise à jour annuelle de l'observatoire.

Action 2.1 : Développement du réseau de pluviomètres au sol et de stations hydrométriques	Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations (outils et systèmes des collectivités)
Maître d'ouvrage	EPCI
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Communes/Etat (SPC, DDTM)/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	100 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

Montpellier Méditerranée Métropole développe depuis plusieurs années un système opérationnel de prévision, d'alerte et de gestion du risque inondation en temps réel. Cet outil collaboratif, appelé « Ville en alerte », doit être mis à disposition de tous les acteurs de la gestion de crise dans le but de permettre une gestion efficace et coordonnée du risque inondation à l'échelle intercommunale, notamment par la coordination des PCS communaux.

Le système Ville en alerte consiste en une chaîne opérationnelle de différents modules d'anticipation, de supervision et de communication en temps réel comprenant :

- la prévision météorologique (phases de vigilance ou de pré-alerte) ;
- le suivi des phénomènes hydrométéorologiques en temps réel par des capteurs pluviométriques et des stations hydrométriques (hauteur d'eau et/ou débit) pour une confirmation que l'évènement hydro-météorologique touche le territoire et la caractérisation de son intensité ;
- le traitement et l'interprétation des données pour identifier de manière anticipée les conséquences précises de l'évènement sur le territoire.

Cette fonction se traduit par la visualisation de cartes interactives des aléas et enjeux sur le territoire (cartes de scénarii prédéfinis), sélectionnées en fonction :

- ✓ du type d'évènement météorologique et hydraulique à venir (prévision météorologique) ;
- ✓ des données temps réel des capteurs ;
- ✓ des conditions amont (niveau de remplissage du système karstique du Lez) ;
- ✓ des conditions aval (hauteur d'eau des étangs).

- la communication instantanée entre tous les acteurs de la gestion de crise via Internet ;
- la coordination en temps réel des actions de terrain de tous les acteurs jusqu'au déclenchement de mesures de sûreté pertinentes et adaptées (évacuation des zones commerciales, arrêt du tramway, mise en sécurité des usagers, fermetures des voiries, ...), notamment à travers la coordination des PCS communaux.

Le système Ville en Alerte rassemble et traite les données des capteurs existants sur le bassin versant : 35 capteurs de la Métropole de Montpellier (dont 30 sur le territoire de l'EPTB Lez) et un capteur piézométrique à la source du Lez, ainsi que les données de quelques nouveaux capteurs comme le SPC. Le système Ville en alerte dépasse le territoire du bassin versant Lez-Mosson avec l'exploitation des données de nouveaux capteurs sur le bassin versant de l'Etang de l'Or.

Grâce à cet outil, les acteurs de la gestion du risque pourront consulter, à tout moment sur internet, les données des capteurs, les vidéos issues des caméras, et les cartes scénario, sur l'ensemble du bassin versant et recevoir des alertes SMS lorsqu'un seuil est dépassé.

Développé dans un premier temps sur trois communes (Montpellier, Lattes et Pérols), le système a pour vocation à être déployé, à terme, sur l'ensemble du bassin versant. Dans le cadre de cette extension, de nouvelles stations de capteurs sont nécessaires dans les secteurs stratégiques non équipés du bassin versant, notamment sur le sous-bassin versant de la Mosson.

L'étude hydraulique générale sur la Mosson réalisée sous maîtrise d'ouvrage de Montpellier Méditerranée Métropole a identifié les secteurs où la mise en place de stations pluviométriques et hydrométriques (limnimètre et débitmètre) supplémentaires est indispensable pour une réelle anticipation et gestion du risque d'inondation.

Deux stations ont déjà été installées sur le Coulazou (une sur la commune de Cournonterral et une sur Fabrègues), une station sur le Rieumassel (commune de Grabels), une station sur le Lac des Garrigues et une station sur le déversoir du Lez à Lattes. D'autres stations hydrométriques sont en cours d'installation : Sur la Vertoublane à Pignan, sur la Mosson à Juvignac (pont de la RN109), sur le Lantissargues à Montpellier Parc Montcalm, pont de la SNCF sur la Mosson à Lattes.



Carte de localisation des capteurs hydro-climatologiques et caméras

En fonction des évènements pluvieux à venir et des besoins identifiés, la localisation de certaines stations peut évoluer.

Les capteurs pluviométriques permettront de confirmer en temps réel l'évènement prévu par la météorologique et de calibrer son intensité. Pluviomètres et stations hydrométriques permettront

de suivre l'évolution de l'évènement hydrométéorologique en temps réel et d'actualiser les cartes prédictives du système Ville en alerte durant toute la durée de l'évènement (depuis la prévision météo jusqu'à la décrue des cours d'eau).

Objectifs

Améliorer la prévision, l'alerte et la gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant par la poursuite de la mise en place de capteurs supplémentaires essentiels à l'extension du système Ville en alerte.

Description de l'action

L'objectif est de poursuivre le maillage du territoire en stations pouvant comprendre des capteurs pluviométriques, limnimétriques, hydrométriques, une caméra et un système de stockage et de transmission de la donnée.

3 pluviomètres seront ajoutés sur le sous-bassin versant de la Mosson : Montarnaud, Argelliers et Murviel les Montpellier et une station hydrométrique sur la Lironde (amont), affluent du Lez, sur la commune de Montferrier-sur-Lez.

D'autres stations pourront être ajoutées en fonction des besoins.

En complément des différents capteurs et caméras ou webcam, chaque station devra être équipée de :

- une unité locale d'acquisition des données qui a pour fonction de collecter, de traiter et stocker les données provenant des capteurs afin de les transmettre aux systèmes informatiques distants ;
- un système de télécommunication (radio, téléphonie mobile, internet) ;
- un système d'alimentation électrique, autonome ou non.

L'outil Ville en alerte devra être reconfiguré pour intégrer ces capteurs supplémentaires.

Les données pourront être visualisées dans une base de données et sous forme graphique, pour l'analyse de l'évolution de l'évènement hydrométéorologique en temps réel, et alimenteront le module de gestion de crise pour le choix de la carte scénario correspondante.

Les données seront transmises au concentrateur du système Ville en alerte et seront mises en ligne sur le site du projet Ville en alerte afin que les communes du bassin versant puissent agir en toute connaissance de la situation. Elles pourront être visualisées dans une base de données, sous forme graphique pour l'analyse de l'évolution du réseau hydrographique dans le temps et alimenteront l'outil de gestion de crise (lancement de l'alerte, choix de la carte scénario, ...). Les données brutes seront fournies au Service de Prévision des Crues (qui suit le projet dans le cadre du comité technique).

En outre, l'outil Ville en alerte devra être paramétré pour l'exploitation des capteurs supplémentaires.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Montpellier Méditerranée Métropole sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

6 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20%	0 %	0 %	20 %
100 000	10 000	50 000	20 000	0	0	20 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	16 667	16 667	16 667	16 667	16 667	16 667
Etat	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333
Région	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333
Europe	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667
MO	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Pose des capteurs
- Exploitation des données à travers le système Ville en alerte

Action 2.2 : Etudes hydrauliques complémentaires et cartes de scénarios pour la prévision de crue	Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations (outils et systèmes des collectivités)
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Territoire de 3M sur le bassin versant du Lez
Coût estimatif (€ HT)	400 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise</p> <p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p>	<p>GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés</p>	<p>B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise</p>

Contexte

Le système Ville en alerte déployé au 31 commune de la métropole en 2021 est doté d'une série de cartes scénario prédéfinies (cartes prédictives des risques), sous format SIG, définissant les aléas et enjeux pour plusieurs types d'évènements hydrométéorologiques, du plus fréquent à l'exceptionnel. L'outil informatique sélectionne ces cartes en fonction de la prévision météorologique, des données temps réel des capteurs et des conditions limites (niveau de remplissage des systèmes karstiques et niveau des étangs).

Les cartes scénario sont rendues interactives en donnant la possibilité aux acteurs de la gestion de crise, de sélectionner en temps réel les actions qui sont déclenchées et de partager l'information sur la plateforme collaborative en ligne, pour une coordination de la gestion de crise.

Cette série de cartes prédictives a été développée aujourd'hui sur 3 communes : une partie de Montpellier, Lattes et Pérols. L'objectif est de proposer ces cartes scénarisées à l'ensemble des secteurs à enjeux du bassin versant, afin de permettre une gestion globale des risques (débordement de cours d'eau, ruissellement urbain, submersion marine...) et collaborative à l'échelle intercommunale.

Objectifs

Dans le cadre du PAPI 3, les cartes prédictives des risques seront développées sur les nouveaux secteurs définis par les matrices de Ville En Alerte avec la nécessité de construire en moyenne 5 à 6 cartes risques par secteur défini dans les matrices de VEA. Il s'agit de modéliser un nombre important de pluie de projet (intensité, durée, cumul) pour des périodes de retour 2, 5, 10, 30, 50 et 100 ans. Des pluies réelles seront également étudiées : la pluie de Septembre 2014 enregistrée à Fréjorgues et

la pluie d'Octobre 2014 reconstituée sur Grabels. Les cartes d'aléa ruissellement du PLUI seront exploitées pour produire les cartes risques dans VEA.

L'action concerne en priorité les cours d'eau n'ayant pas bénéficié d'une modélisation (SCOT, PLUi, études hydrauliques diverses, ...) sur les communes non encore couvertes par les matrices VeA : Castelnaud-le-Lez, Clapiers, Cournonsec, Cournonterral, Fabrègues, Grabels, Jacou, Juvignac, Lavérune, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Murviel-les-Montpellier, Pignan, Prades-le-Lez, Saint-Jean-de-Védas, Saint-Georges d'Orques, Saussan et Villeneuve-les-Maguelone.

Description de l'action

L'action consiste en la réalisation de modélisations hydrauliques complémentaires sur les secteurs concernés par les matrices VEA, tant sur les débordements de cours d'eau que sur le ruissellement urbain et ses interconnexions avec le réseau pluvial et la submersion marine.

Les cartes scénario seront ensuite complétées par les zonages relatifs aux aléas et enjeux ainsi que par les enjeux du secteur (habitations, entreprises, établissements recevant du public, transports collectifs, ...) et par les actions pouvant être déclenchées dans le cadre des PCS des communes concernées.

Un travail de mise en cohérence des PCS de communes limitrophes sera nécessaire pour une meilleure optimisation de la gestion collaborative du risque, à l'échelle intercommunale.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Montpellier Méditerranée Métropole sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	20 %	50 %	10%	0 %	0 %	20 %
400 000	80 000	200 000	40 000	0	0	80 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	66 667	66 667	66 667	66 667	66 667	66 667
Etat	33 333	33 333	33 333	33 333	33 333	33 333
Europe	13 333	13 333	13 333	13 333	13 333	13 333
Région	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667
MO	13 333	13 333	13 333	13 333	13 333	13 333

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Exploitation des cartes prédictives via le système Ville en alerte.

Document de travail

Action 3.1 : Extension de l'outil Ville en Alerte aux EPCI voisins	Axe 3 : Alerte et la gestion de crise
Maître d'ouvrage	EPCIs
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental/Communes
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

Le système Ville en Alerte développé par la Métropole de Montpellier consiste en une chaîne opérationnelle de différents modules d'anticipation, de supervision et de communication en temps réel comprenant :

- la prévision météorologique (phases de vigilance ou de pré-alerte) ;
- le suivi des phénomènes hydrométéorologiques en temps réel par des capteurs pluviométriques et des stations hydrométriques (hauteur d'eau et/ou débit) pour une confirmation que l'évènement hydro-météorologique touche le territoire et la caractérisation de son intensité ;
- le traitement et l'interprétation des données pour identifier de manière anticipée les conséquences précises de l'évènement sur le territoire. Pour mettre en œuvre cette fonction, le système contient une série de cartes scénario prédéfinies, sous format SIG, définissant les aléas et enjeux pour plusieurs types d'évènements hydrométéorologiques, du plus fréquent à l'exceptionnel. L'outil informatique sélectionne ces cartes en fonction :
 - ✓ du type d'évènement météorologique et hydraulique à venir (prévision météorologique) ;
 - ✓ des données temps réel des capteurs de pluviométrie et d'hydrométrie ;
 - ✓ des conditions amont (niveau de remplissage du système karstique du Lez) ;
 - ✓ des conditions aval (hauteur d'eau des étangs).

Les acteurs de la gestion du risque peuvent consulter, à tout moment sur internet, les données des capteurs, les vidéos issues des caméras, et les cartes scénario, sur l'ensemble du bassin versant.

- la communication instantanée entre tous les acteurs de la gestion de crise via Internet ;

- la gestion efficace, coordonnée et en temps réel des actions de la gestion de crise jusqu'au déclenchement de mesures de sûreté pertinentes et adaptées (évacuation des zones commerciales, arrêt du tramway, mise en sécurité des usagers, fermetures des voiries, ...), notamment à travers la coordination des PCS communaux.

Pour cela, les cartes scénario interactives donnent la possibilité aux acteurs de la gestion de crise de sélectionner en temps réel les actions qui sont déclenchées et de partager l'information sur la plateforme collaborative en ligne.

La société Predict Service joue un rôle important dans l'outil VEA. Elle met à disposition les PCS dématérialisés des communes dans l'outil (cartographie des enjeux, actions de gestion de crise ...), un service de prévision hydrométéorologique en temps réel et publie les cartes d'aléa sur le territoire sur la base du scénario hydrologique identifié pour la situation en cours ou prévue.

Objectifs

Le système a été développé dans un premier temps sur les communes de Montpellier, Lattes et Pérols où toutes les problématiques des risques sont présentes avec de forts impacts sur les enjeux existants. En 2021, l'outil a été déployé aux 31 communes avec pour base les cartes risques présentes dans les PCS.

Dans le cadre du PAPI2 2015-2021, cet outil est étendu à l'échelle des communes de la Métropole de Montpellier en s'appuyant sur les cartographies des PCS.

Dans le cadre du PAPI 3, l'objectif est d'étendre l'outil à tout le bassin versant Lez-Mosson-Etangs Palavasiens sur les autres EPCI (CCVH, SAM, CCGPSL, POA).

Description de l'opération

Les cartes du Plan d'Intervention Gradué, les enjeux et les actions prévues de chaque PCS seront incluses dans l'outil Ville en Alerte pour chaque commune.

Un travail de mise en cohérence des PCS des communes sera effectué pour une meilleure optimisation de la gestion collaborative du risque, à l'échelle intercommunale.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les communes ou les EPCI pourront conventionnées avec Montpellier Méditerranée Métropole afin de pouvoir bénéficier de l'outil.

Durée prévisionnelle

5 ans.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Intégration des cartes des PCS dans l'outil
- Etablissement des conventions

Document de travail

Action 3.2 : Coordination des PCS et réalisation des exercices intercommunaux de simulation de crise inondation	Axe 3 : Alerte et la gestion de crise
Maître d'ouvrage	EPCIs/Communes
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	100 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

Depuis octobre 2019, le service public de l'environnement et des transports de la métropole de Montpellier a engagé, une étude « Gestion des risques majeurs » visant à co-construire avec les 31 communes une nouvelle organisation pour la gestion de crise à l'échelle de la métropole. Les objectifs et les enjeux de cette étude sont multiples :

- Co-construire avec les communes un nouvel échelon de gestion des crises
- Harmoniser les pratiques et les procédures de crises à l'échelle du territoire
- Formaliser une nouvelle organisation par une stratégie innovante et adaptée
- Disposer d'une vision claire de la gouvernance des crises sur le territoire

Les conclusions de la phase d'audit montrent :

- Un besoin de coordination des actions de fermetures de route en zone inondable par les services communaux, métropolitains, du département et des autres EPCI en période de crise. Les services métropolitains sont actuellement en train de réfléchir à la co-construction d'un Dossier Opérationnel pour les Risques de Ruissèlement, Inondation et Submersion (DORRIS) pour y répondre. Il s'agit de formaliser une organisation métropolitaine et communale pour la gestion des fermetures de voirie en cas d'inondation.
- Un besoin de coopération intercommunale avant, pendant et après la crise. Aujourd'hui, un outil d'intelligence collective mutualisé (Ville En Alerte ou VEA) développé par le département SPET permet de disposer d'un outil de gestion de crise à l'échelle métropolitaine. Développé en premier lieu pour l'inondation, il permet aussi d'améliorer l'anticipation collective puis la gestion opérationnelle d'un évènement pluvieux fréquent à

extrême. Opérationnel sur les communes de Lattes, Pérols et la partie sud de Montpellier, il sera déployé au 31 communes au cours de l'année 2021.

- L'intérêt des communes à entretenir la mise en pratique de leur plan communal de sauvegarde (PCS) et ainsi leur besoin à s'entraîner pour être prêtes.
- Disposer d'un système d'alerte en masse à la population

Objectifs

Pour répondre à ces besoins, il est proposé d'organiser :

- Des formations à la gestion de crise dédiée aux membres des Cellules de Crise Municipales (CCM)
- Des exercices de simulation intercommunaux permettant de tester la coopération entre les différents acteurs et de tester la coordination des fermetures de routes inondables par les différents acteurs.

Description de l'action

Préalablement aux exercices de simulation, des formations seront organisées auprès des membres des Cellules de Crise Municipales (CCM) défini dans les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS). Il s'agira de former les acteurs à la gestion de crise.

Les exercices de simulation d'état-major seront proposés à l'échelle de sous-secteurs (regroupement cohérent de communes) avec la mise en place d'actions sur le terrain. Nous pourrons tester plusieurs aspects de la gestion de crise à travers un scénario sur le risque inondation :

- La coordination des communes entre elles (actions intercommunales)
- La communication interne à la mairie mais aussi avec les différents acteurs extérieurs (ex : point de situation, rédaction d'un communiqué de presse...)
- Les délais d'intervention (tester par exemple l'ouverture d'un CARE avec la mise en place de table, chaise, lit picots ...)
- L'opérationnalité des PCS
- La coordination avec les PPMS dans les écoles
- L'utilisation de l'outil VEA
- L'organisation communale, métropolitaine et départementale de fermetures de voiries

Sur la Ville de Montpellier, un exercice spécifique sera organisé prenant en compte l'ensemble des services de la Ville et de la Métropole.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	40 %	0 %	0 %	0%	0%	60 %
100 000	40 000	0	0	0	0	60 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les communes et/ou EPCI seront maîtres d'ouvrage de cette opération et seront accompagnés par un prestataire avec l'assistance de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPU.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	16 667	16 667	16 667	16 667	16 667	16 667
FEDER	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667
MO	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de PCS révisés ou élaborés
- Nombres de formations dispensées
- Nombre d'exercices de simulation réalisés

Action 3.3 : Appui à la mise en œuvre des PPMS dans les établissements scolaires et les crèches et coordination avec les PCS	Axe 3 : Alerte et la gestion de crise
Maître d'ouvrage	Etablissements
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Direction Académique/Communes/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 2 : Apprendre à vivre avec les inondations et mieux gérer la crise	GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	B.4-5 Développer et améliorer la capacité de gestion de crise

Contexte

Le Syndicat du Bassin du Lez est porteur de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) du bassin versant du Lez sur le TRI Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas et coordonnateur des actions du PAPI 2 du bassin versant du Lez.

Dans le cadre d'un appel à projet lancé par le Ministère de l'Environnement pour le développement de la sensibilisation au risque inondation et de l'amélioration de la gestion de crise, l'EPTB Lez, la Ville de Montpellier et la Direction des Services Départementaux de l'Education Nationale ont décidé de déclencher simultanément un exercice de simulation de gestion de crise en mars 2017, lié à un événement d'inondation dans les 126 établissements scolaires publics de la ville de Montpellier.

Dès le printemps 2017, les enseignements de l'exercice ont permis d'engager un travail conséquent entre la DSDEN, la mairie de Montpellier, l'EPTB Lez sur l'élaboration d'une trame de PPMS risques majeurs simplifiée. Pour conserver une cohérence globale des PPMS, cette trame PPMS risques majeurs a également été déclinée en une trame PPMS menaces majeures par les services de la DSDEN.

L'Académie de Montpellier a souhaité mettre cet outil à la disposition de l'ensemble des directions des écoles du département de l'Hérault dès l'année scolaire 2018-2019 via la plateforme numérique. La trame PPMS a été diffusée à l'échelle du département de l'Hérault. A terme, il sera diffusé à l'échelle de l'Académie.

Sur le bassin versant du Lez, cela représente 205 écoles maternelles et élémentaires.

Afin d'améliorer l'appropriation du PPMS et sa déclinaison opérationnelle dans les écoles, l'EPTB Lez propose une assistance aux directeurs d'écoles et aux responsables des équipes municipales dans la réalisation de leurs Plans Particulier de Mise en Sûreté sur la base de la trame développée.

Objectifs

L'objectif de cette action est de permettre aux établissements de gérer la crise de façon optimale et concertée avec la Mairie, la Direction Académique, la Préfecture et le service des transports scolaires du Conseil Départemental.

Il est nécessaire que les directeurs et les chefs d'établissement soient préparés à délivrer aux familles une information claire sur le plan particulier de mise en sûreté élaboré pour faire face aux risques majeurs auxquels l'école ou l'établissement que fréquente leur enfant peut être confronté.

Description de l'action

L'EPTB Lez s'appuiera sur la trame de PPMS développée pour impulser une dynamique au sein des établissements et les orienter dans le travail à mener.

Le travail sera réalisé en partenariat avec l'Académie, les communes concernées et le Conseil Départemental pour les transports scolaires.

L'appui s'effectuera en 4 temps avec la visite des locaux et la mise à disposition d'un document type, la formation des équipes municipales et pédagogiques, la réalisation d'un exercice de simulation et la relecture du document finalisé.

Cette action sera coordonnée avec l'EPTB Lez qui va en priorité réaliser les actions de sensibilisation au risque inondation auprès des enfants des mêmes établissements.

Chaque plan particulier de mise en sûreté devra nécessairement inclure, pour son élaboration :

- une définition des différentes missions à assurer lors de la gestion de crise et la constitution d'un groupe de personnes ressources entre lesquelles ces missions seront réparties ;
- une prise en compte de gradations possibles dans l'ampleur d'un accident et de la progressivité éventuelle des conséquences de celui-ci ;
- une prise en charge particulière des membres de la communauté scolaire, élèves et adultes lorsque :
 - des activités se déroulent en dehors des locaux scolaires (piscine, gymnase, sorties, ...),
 - des élèves ou des adultes handicapés ou des élèves bénéficiant d'un projet d'accueil individualisé (PAI) sont intégrés dans l'école ou l'établissement ;
- une information des partenaires impliqués, élus, autorités, secours... réalisée préalablement, puis régulièrement renouvelée, afin que ces derniers aient la possibilité de s'associer à des simulations et à des actualisations du plan.

Cet appui est fait en coordination avec les communes concernées afin d'assurer le lien avec la mise en œuvre des Plans Communaux de Sauvegarde.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les directeurs et chefs d'établissement des établissements suivants réaliseront ces PPMS avec l'appui technique éventuel de l'EPTB Lez en coordination avec les communes et la Direction Académique.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de PPMS réalisés, mis à jour et déposés sur l'application GRADE de l'Académie
- Nombre de formations dispensées
- Nombre d'exercices réalisés

Action 4.1 : Révision des PPRi du bassin versant de la Mosson, Montpellier et Castelnau le Lez	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	Etat
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Conseil Régional/Conseil Départemental/ Montpellier Méditerranée Métropole /Communes
Territoire concerné	Bassin versant de la Mosson/ Pérols/Palavas/Montpellier/Castelnau le Lez
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.2-3 Préserver les zones inondables en les intégrant dans les plans et projets d'aménagement</p>

Contexte

La maîtrise de l'évolution de l'urbanisation en zone inondable est un pré-requis à la mise en oeuvre d'une politique de prévention du risque inondation sur un territoire. Elle passe par une approche globale de l'aménagement du territoire et une maîtrise de la gestion de l'espace.

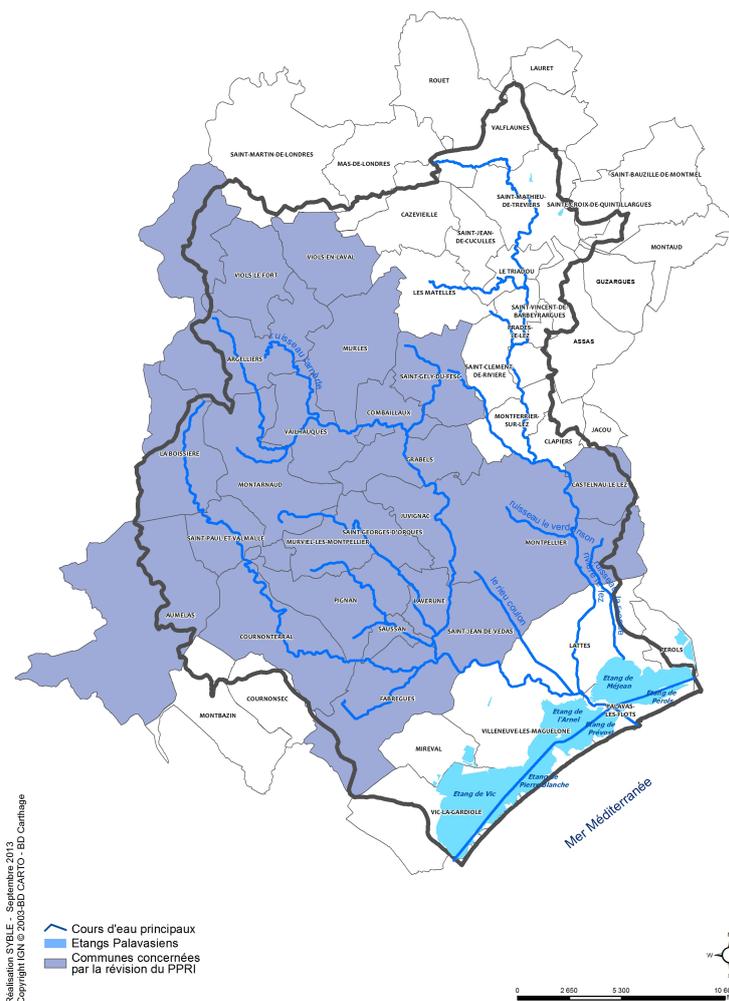
Ainsi, une politique de gestion du risque d'inondation doit pouvoir s'appuyer sur une réglementation de l'occupation du sol adaptée, permettant de ne pas augmenter la vulnérabilité en zone inondable. Les PPR répondent à cet objectif mais constituent également un préalable indispensable à la mise en place de nombreuses mesures de prévention (repères de crue, Plans Communaux de Sauvegarde, mesures de réduction de la vulnérabilité...).

Toutes les communes de l'EPTB Lez le nécessitant sont dotées d'un PPR inondation approuvé.

Sur le littoral, les PPRi des communes de Palavas les Flots, Mireval et Vic la Gardiole prennent en compte le risque submersion marine. Les Le PPRi de Pérols sera approuvé courant 2021.

Sur le bassin versant de la Mosson, des révisions sur les communes concernées sont à prévoir pour tenir compte du nouveau débit centennal (étude hydraulique Mosson sous maîtrise d'ouvrage Montpellier Méditerranée Métropole) et de la dernière inondation intervenue le 6-7 octobre qui révèle des limites de zones inondables du PPRi dépassées sur les communes de Juvignac et Grabels.

Enfin les PPRi de Montpellier et Castelnau le Lez doivent être révisés pour tenir compte du débit centennal du Lez réestimé au niveau de l'A9 à Montpellier.



Objectifs

L'objectif est de couvrir la totalité du territoire de l'EPTB Lez avec les données récentes.

Les PHE relevés lors des derniers évènements du 29 septembre et 6-7 octobre 2014 permettront d'améliorer la définition de l'enveloppe de la zone inondable et de réviser les PPRI de la Mosson avec ces éléments de connaissance (notamment Grabels et Juvignac).

Description de l'action

L'action comprend :

- la révision et l'approbation du PPRI du bassin versant de la Mosson
- la révision et l'approbation des PPRI de Montpellier et de Castelnau

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'Etat sera maître d'ouvrage de cette opération. Les réunions d'information auprès des communes pourront être conduites en partenariat avec L'EPTB Lez (mesures de réduction de la vulnérabilité au bâti).

Durée prévisionnelle

4 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de PPRi réalisés.

Action 4.2 : Etudes de caractérisation des aléas préalables à l'identification des zones de développement urbain sur le territoire de la CCGPSL	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	CCGPSL
Partenaires potentiels	Communes/Etat/EPTB Lez/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	CCGPSL
Coût estimatif (€ HT)	120 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.2-3 Préserver les zones inondables en les intégrant dans les plans et projets d'aménagement</p>

Contexte

Au niveau du réseau hydrographique secondaire constitué de petits cours d'eau, ruisseaux et talwegs qui couvrent le territoire communautaire et qui sont très sensibles aux orages cévenols la connaissance du risque inondation n'existe pas, ou de manière insuffisante.

Hors, c'est justement sur ces secteurs, classé hors zones inondables des PPRi, qu'une partie des projets d'aménagement du territoire, notamment urbains, se développent.

Dans le cadre de la révision des PLU, la prise en compte de ces risques est indispensable pour un aménagement du territoire responsable et durable. Elle nécessite notamment une réflexion préalable sur les zones à risques de manière à proposer un développement urbain cohérent avec l'existence de ces risques, mais aussi réorganiser s'il le faut l'existant ou les projets, pour les adapter au caractère inondable.

Ainsi des études complémentaires sont nécessaires de façon à accompagner les projets urbains situés dans les zones où le risque inondation est mal connu. Ces études seront réalisées dans le respect des principes des préventions des inondations dictées par l'Etat.

Objectifs

Répondre à la forte croissance urbaine du territoire sans créer de nouveaux secteurs à risque.

Les objectifs visés par cette action consistent à :

- réaliser des études spécifiques afin de compléter les éléments communiqués par les services de l'État sur les risques d'inondations présents sur le territoire,
- prendre en compte le risque dans les révisions de PLU,
- les conclusions de ces études pourront être exploitées pour les PCS (Plans Communaux de Sauvegarde) des communes concernées.

Description de l'opération

Ces études seront réalisées à l'avancement de la révision des PLU et des projets, notamment urbain, qui le nécessiteront. La nature des prestations varie selon le niveau de connaissances préexistant, le secteur d'études, les enjeux présents ou à venir et les projets. Le rythme et l'étendue des besoins d'études ne peuvent donc être arrêtés précisément. Les études seront confiées à un BET spécialisé.

Les études comprendront plusieurs phases :

- Etude hydrologique :
 - caractérisation des pluies de projet pour les périodes de retour entre 2 et 100 ans
 - caractérisation des bassins versants
 - modélisation hydrologique du bassin versant en situation actuelle et d'urbanisation future (transformation pluie/débit, propagation des hydrogrammes, temps de propagation des crues, ...)
- Etude hydraulique :
 - capacité du cours d'eau et de tous les ouvrages traversant
 - critique des aménagements actuels (capacité hydraulique, niveau d'efficacité, hydrogrammes résultats, sous dimensionnement des ouvrages, ...)
 - caractéristiques et cartographies des zones inondables (hauteur, vitesse) pour les périodes de retour 10 ans, 30 ans, 100 ans et pour une crue exceptionnelle
 - analyse détaillée des zones inondables avec l'ensemble des projets d'aménagement sur le bassin versant, notamment ceux liés à l'urbanisation
 - diagnostic pour la situation d'aménagement et d'urbanisation projetée à terme sur le bassin versant

Ces études sont élaborées en concertation étroite entre la CCGPSL, ses partenaires (notamment les aménageurs publics et privés), L'EPTB Lez et les services de l'Etat, (notamment la DDTM).

Les résultats des études et schémas directeurs pourront aussi servir, si nécessaire, à la révision des PPRi par la DDTM.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

La CCGPSL sera maître d'ouvrage de cette action en lien étroit avec les communes, les services de l'Etat et l'EPTB Lez

Durée prévisionnelle

2 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
120 000 €	12 000	60 000	24 000	0	0	24 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			60 000	60 000		
Etat			30 000	30 000		
Région			12 000	12 000		
MO			18 000	18 000		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation des études hydrauliques
- Intégration des conclusions dans les PLU

Action 4.3 : Etudes hydrauliques des cours d'eau encore non cartographiés sur le territoire de la 3M	Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	Etat, Communes, Aménageurs
Territoire concerné	Ensemble du territoire de Montpellier Méditerranée Métropole
Coût estimatif (€ HT)	600 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.2-3 Préserver les zones inondables en les intégrant dans les plans et projets d'aménagement</p>

Contexte

En complément des actions engagées par Montpellier Méditerranée Métropole depuis 2014 dans le cadre de la révision du SCOT, Montpellier Méditerranée Métropole souhaite poursuivre les études de connaissance des zones inondables pour des épisodes centennaux, type 2014, et exceptionnels sur des cours d'eau qui ne sont pas encore cartographiés.

En effet, la connaissance du risque inondation n'existe pas, ou de manière insuffisante, au niveau du réseau hydrographique secondaire constitué de petits cours d'eau, ruisseaux et talwegs qui couvrent le territoire communautaire et qui sont très sensibles aux orages cévenols.

Montpellier Méditerranée Métropole souhaite poursuivre cette démarche engagée dans le PAPI 2 dans le cadre du PAPI3. Depuis 2014, le budget moyen engagé par 3M pour ces études s'élève à 300K€ par an, y/c les données topographiques et bathymétriques nécessaires à la construction des modèles. Début 2021, 3M s'est doté d'un MNT LIDAR précis (2 points/m²) sur l'ensemble du territoire, ce qui devrait alléger le coût des relevés de terrain.

Objectifs

Les objectifs visés par cette action consistent à réaliser des études spécifiques afin d'approfondir les éléments communiqués par les services de l'État et les études hydrauliques menées dans le cadre de l'élaboration du SCOT sur les risques d'inondations présents.

L'actualisation de la connaissance du risque inondation par débordement de cours d'eau sera utilisée pour la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, notamment pour le PLUi au gré des révisions de ce dernier.

Les conclusions de ces études seront également exploitées par l’outil « Ville en alerte » de prévision, d’alerte et de gestion collaborative de la crise ainsi que pour les PCS (Plans Communaux de Sauvegarde) des communes concernées.

Description de l’action

Les études seront confiées à un BET spécialisé dans le cadre d’un marché à bons de commande.

Les études comprendront plusieurs phases :

- Etude hydrologique :
 - caractérisation des pluies de projet pour les périodes de retour 100 ans et exceptionnelle et la pluie réelle de septembre et 2014
 - caractérisation des bassins versants
 - modélisation hydrologique du bassin versant en situation actuelle et d’urbanisation future (transformation pluie/débit, propagation des hydrogrammes, temps de propagation des crues, ...)

- Etude hydraulique :
 - capacité du cours d’eau et de tous les ouvrages traversant
 - critique des aménagements actuels (capacité hydraulique, niveau d’efficacité, hydrogrammes résultats, sous dimensionnement des ouvrages, ...)
 - caractéristiques et cartographies des zones inondables (hauteur, vitesse) pour la période de retour 100 ans, 2014 et pour une crue exceptionnelle

Dans certains cas, en fonction des enjeux identifiés au gré des nouvelles connaissances du risque, ces études seront poursuivies pour construire des schémas directeurs hydrauliques.

Ces schémas directeurs sont élaborés en concertation étroite entre Montpellier Méditerranée Métropole, ses partenaires (notamment les aménageurs publics et privés) et les services de l’Etat, (notamment la DDTM).

Les résultats des études et schémas directeurs pourront aussi servir, si nécessaire, à la révision des PPRi par la DDTM.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Montpellier Méditerranée Métropole sera maître d’ouvrage de cette action.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d’ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
600 000	60 000	300 000	120 000	0	0	120 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Etat FPRNM	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Région	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Europe	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
3M	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation des études

Action 4.4 : Etude de connaissance sur le ruissellement sur le sous-bassin versant amont du Lez	Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Communes/EPCI/Etat/Conseil Régional /Conseil Départemental
Territoire concerné	Communes du sous-bassin versant du Lez
Coût estimatif (€ TTC)	50 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.3-1 Améliorer la connaissance sur le ruissellement urbain et périurbain à différentes échelles et intégrer les résultats de ces études dans les documents d'urbanisme</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p>

Contexte

A chaque événement pluvieux intense, des problèmes d'inondations par ruissellement sont constatés. Avec ses nombreux chemins de l'eau dans un climat méditerranéen, ainsi qu'un développement urbain en croissance continue, le risque inondation par ruissellement représente l'un des risques les plus importants. La Caisse Centrale de Réassurance a estimé que 80% des dommages déclarés ces 10 dernières années était recensés hors zone PPRI sur le bassin versant du Lez.

Les PAPI concernent désormais l'ensemble des aléas d'inondations, dont les phénomènes de submersion marine, crues soudaines et ruissellement pluvial, à l'exclusion des inondations dues aux débordements de réseaux.

Au delà des PPRI (Plan de Prévention des Risques d'inondation), qui concernent le risque de débordement des cours d'eau les plus importants, il est nécessaire de compléter la connaissance des zones inondables vis-à-vis du risque pluvial lié aux ruissellements dans les secteurs urbanisés. Cela nécessite de recenser les secteurs à risque significatif, en vue de les intégrer dans les PCS (Plans Communaux de Sauvegarde) mais également dans les réflexions sur l'aménagement du territoire (PLU, SCOT, ...).

Afin d'identifier les parcelles agricoles les plus sensibles sur le bassin versant de la Mosson et proposer des solutions pour diminuer ces phénomènes, le Syndicat du Bassin du Lez (EPTB LEZ) a lancé une étude en automne 2017, dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI du bassin versant du Lez et de la Mosson).

Cette étude a entre autres permis de cartographier les ruissellements par modélisation hydrologique et hydraulique simplifiée sur le sous-bassin versant de la Mosson. Il s'agit d'une modélisation de la pluie ruisselant sur le bassin versant, ce dernier étant représenté par le modèle numérique de terrain (MNT) de l'IGN, le RGE ALTI, de mailles de 5m.

La modélisation est simplifiée dans le sens où la transformation pluie-débit est globalisée, et la topographie très fine n'est pas prise en compte, notamment au droit des lits mineurs et ouvrages de franchissement des ruisseaux, des fossés agricoles, routiers et autres collecteurs pluviaux.

Objectifs

L'objet de cette action est de cartographier les ruissellements par modélisation hydrologique et hydraulique simplifiée sur le sous-bassin versant du Lez.

Description de l'opération

Pour la cartographie du ruissellement pluvial, il pourra être mise en oeuvre une approche par modélisation hydrologique et hydraulique simplifiée (modélisation de la pluie ruisselant sur le bassin versant représenté par le modèle numérique de terrain (MNT) de l'IGN, le RGE ALTI, de mailles de 1m).

Les pluies de projet brutes seront abattues en pluie nettes afin de prendre en compte l'infiltration et la rétention, ainsi que l'abattement spatial, puis injectées sur chaque maille du MNT couvrant toute la superficie du bassin versant. La modélisation hydraulique bidimensionnelle, permettra de propager de maille en maille les volumes ruisselés et de cartographier les cheminements préférentiels et les accumulations de l'eau en fonction de la topographie.

Le fonctionnement karstique du bassin versant devra être pris en compte.

Les résultats de cette étude serviront :

- à améliorer la connaissance sur le ruissellement,
- à adapter les futurs aménagements et le développement urbain au ruissellement sur le bassin versant Lez-Mosson, en dehors du territoire métropolitain (prise en compte dans les PLU),
- à améliorer la gestion de crise par une meilleure connaissance des sites les plus exposés,
- à sensibiliser sur les enjeux associés au ruissellement (aménageurs, grand public, communes et acteurs chargés de l'entretien des fossés, de la rétention des eaux pluviales,...).

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %		0%	30 %
50 000	0	25 000	10 000		0	15 000

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette action.

Modalités de pilotage : Comité de pilotage et comité technique pour le suivi et la validation de l'étude.

Un prestataire extérieur sera sollicité pour la réalisation de cette étude et la production d'un outil de sensibilisation.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		40 000	10 000			
Etat FPRNM		20 000	5 000			
Région		8 000	2 000			
EPTB Lez		12 000	3 000			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation de l'étude sur le sous-bassin versant du Lez
- Intégration dans les PCS
- Intégration dans les documents d'urbanisme

Action 4.5 : Etablissement de cartes de zones inondables/cartes d'aléas ruissellement sur le territoire de la Métropole de Montpellier	Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	Etat, Communes, Aménageurs, EPTB Lez
Territoire concerné	Ensemble du territoire de Montpellier Méditerranée Métropole sur le BV Lez-Mosson
Coût estimatif (€ HT)	350 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.3-1 Améliorer la connaissance sur le ruissellement urbain et périurbain à différentes échelles et intégrer les résultats de ces études dans les documents d'urbanisme</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p>

Contexte

Montpellier Métropole, dans le cadre de ses compétences et notamment celles liées à l'assainissement pluvial et à la prévention des risques dans le cadre de la GEMAPI, a mis en évidence des problèmes d'inondations par ruissellement sur le territoire. Avec ses nombreux chemins de l'eau dans un climat méditerranéen, ainsi qu'un développement urbain en croissance continue, le risque inondation par ruissellement représente maintenant l'un des risques les plus importants pour la métropole Montpellieraine. La Caisse Centrale de Réassurance a estimé que 80% des dommages déclarés ces 10 dernières années était recensés hors zone PPRI sur le bassin versant du Lez.

L'élaboration en cours d'un PLU intercommunal sur les 31 communes est l'opportunité pour Montpellier Métropole d'une meilleure prise en compte du risque inondation et de la préservation des milieux aquatiques dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire. Une stratégie de gestion des eaux pluviales a été établie et intégrée dans la construction d'un zonage pluvial pour le PLU intercommunal. Cette stratégie est basée sur l'ambition d'apporter des réponses cumulées adaptées aux différentes pluies : pluies courantes, moyennes à fortes et critiques. Pour des pluies critiques, l'ensemble des solutions dédiées aux différentes pluies sont mobilisées en cumulé.

Concernant les pluies critiques, il est nécessaire de s'adapter au risque inondation par ruissellement, en particulier d'urbaniser sous condition, et de continuer de développer une politique de prévention/réduction de la vulnérabilité.

La métropole dispose actuellement d'une connaissance des axes de ruissellement et des cuvettes d'accumulation des eaux qui est représentée dans les cartes de « zones de vigilance ruissellement ». Elle ne dispose pas de données permettant de caractériser l'aléa à ce jour.

Objectifs

L'étude doit permettre de connaître l'ensemble des zones inondables par ruissellement pluvial sur le territoire, et ce de façon suffisamment précise, tant sur leur emprise maximale que sur leurs caractéristiques. L'objectif est de pouvoir déterminer les enjeux et réglementer, en fonction de ceux-ci, l'urbanisation de ces zones à travers le futur PLUi, à l'échelle parcellaire.

Le niveau de précision nécessaire doit être plus important que les futurs PPRI car les données vont servir à l'instruction droit des sols. La coordination 3M/DDTM doit se poursuivre pour assurer la cohérence des résultats entre les cartes d'aléa de ruissellement du PLUi et les futurs PPRI.

Description de l'action

Une modélisation hydraulique bidimensionnelle complète sera réalisée sur tout le territoire métropolitain permettant la représentation des écoulements de surface pour un événement pluvieux exceptionnel. Un LIDAR récent (2020) de précision 1 point par m² sera exploité dans le cadre de cette prestation. Le résultat donnera lieu à la caractérisation de l'aléa ruissellement pluvial sur l'ensemble du territoire métropolitain sous la forme de hauteurs, vitesses et aléas pour une pluie exceptionnelle (période de retour supérieure ou égale à 30 ans) à l'échelle parcellaire. Une réglementation associée à toutes ces cartographies du risque ruissellement sera mise en œuvre et déployée dans le cadre du PLUi. Cette nouvelle connaissance du risque sera également intégrée sous forme de scénarios dans l'outil Ville en alerte.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Cette action sera mise en œuvre sous la forme d'un accord-cadre piloté par Montpellier Méditerranée Métropole.

Durée prévisionnelle

2 ans

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
350 000	35 000	175 000	70 000	0	0	70 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	300 000	50 000				
Etat	150 000	25 000				
Région	58 333	11 666				
Europe	30 000	5 000				
MO	58 333	11 666				

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de communes ayant fait l'objet d'une caractérisation de l'aléa ruissellement pluvial pour un évènement pluvieux exceptionnel.

Action 4.6 : Accompagnement pour la maîtrise de l'occupation des sols en zone inondable - Suivi des SCOTs, PLU, PLUi/Renforcement des liens avec les aménageurs	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Métropole de Montpellier/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.2-3 Préserver les zones inondables en les intégrant dans les plans et projets d'aménagement</p> <p>B.3-1 Améliorer la connaissance sur le ruissellement urbain et périurbain à différentes échelles et intégrer les résultats de ces études dans les documents d'urbanisme</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p>

Contexte :

La forte attractivité de la région montpelliéraine engendre un développement urbain soutenu sur le bassin versant du Lez.

Dans ce contexte particulier, il est impératif de prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire. Véritables outils d'aménagement du territoire, les SCOT et PLU font partie des dispositifs permettant de prendre en considération les conséquences des inondations.

L'intégration de la problématique des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité dans la démarche PAPI.

Cette intégration s'inscrit dans le cadre d'un partage des compétences entre les différents acteurs et repose sur des actions de plusieurs natures :

- l'État est responsable des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) dont la mise en œuvre est un objectif clé de sa politique dans les secteurs à enjeux.
- les collectivités territoriales doivent prendre en compte les risques d'inondation dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, cartes communales), et annexer le PPRN aux PLU et aux cartes communales.

- L'EPTB Lez porte le (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Lez-Mosson-Etangs Palavasiens qui a introduit la notion d'espace minimum de bon fonctionnement (EMBF) des cours d'eau afin de préserver et restaurer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et humides, les corridors de communication pour les espèces aquatiques et terrestres, l'équilibre sédimentaire, les zones d'expansion de crue, la capacité d'épuration, les barrières naturelles limitant le transfert des polluants vers les cours d'eau.

Avec la préservation des zones humides et des zones d'expansion de crue, la préservation des EMBF doivent être intégrés aux documents d'urbanisme (SCOT, PLUi/PLU) et aux projets d'aménagements (ZAC, lotissements, ...).

Dans le cadre de l'instruction des dossiers Loi sur l'Eau, des SCOT et des PLU(i), l'Etat consulte la CLE du SAGE qui rend un avis de compatibilité sur la base de l'analyse technique de l'EPTB Lez.

Objectifs

Les résultats des études de connaissance des risques devront être pris en compte dans les documents de planification (SCOT et PLU) et les projets d'aménagements.

Sur toutes les communes du territoire, la stratégie d'intervention retenue consiste donc à apporter une assistance aux collectivités et aux aménageurs.

Description de l'action

L'action comprend : la poursuite de l'accompagnement des communes et EPCIs dans l'élaboration de leur document d'urbanisme dans le cadre de l'application du SAGE (PLU, PLUi, SCOT). Sur toutes les communes du territoire, la stratégie d'intervention retenue consiste à :

- apporter une assistance technique aux collectivités et aux aménageurs afin d'intégrer les données des PPRi, des Atlas des Zones Inondables, sur le ruissellement (EXZECCO, étude ruissellement agricole, ...), sur les zones d'expansion de crue,
- la mise à disposition des résultats des études de connaissances des risques (ruissellement, petit chevelu), qui devront être pris en compte dans les documents de planification (SCOT et PLUi/PLU) et les projets d'aménagements.
- la détermination des Espaces Minimums de Bon Fonctionnement (EMBF) des cours d'eau introduits par le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens. La cartographie des EMBF des cours d'eau présents sur le territoire de la Métropole a d'ores et déjà été réalisée et celle-ci est en cours d'intégration dans le PLUi. Le même travail doit être réalisé sur le reste du bassin versant et mis à disposition des communes pour intégration dans les PLU.
- la sensibilisation des aménageurs à la nécessité de dessiner un espace moins vulnérable, plus résilient et plus respectueux des cours d'eau, du trait de cote et de leurs zones inondables. Des ateliers pourront être organisés afin d'échanger sur les contraintes et nécessités liées aux différents projets.
- l'élaboration et la diffusion aux porteurs de SCOT du bassin versant de documents d'information et de recommandations (plaquette d'information, guide technique dressant l'état des lieux et l'état des connaissances de la prise en compte actuelle des risques dans les documents d'urbanisme, ...)

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les communes et intercommunalités élaborent leurs documents d'urbanisme avec l'assistance de l'Etat, de la Métropole de Montpellier et de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	0 %	0 %	0%	0%	0 %
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de communes ou d'intercommunalités assistées par l'EPTB Lez et ayant mises à jour leur document d'urbanisme en tenant compte des études.
- Nombre d'ateliers réalisés

Action 4.7 : Protection des zones inondables et des Zones d'Expansion de Crue (SAGE et SLGRI)	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	Communes/EPCI
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/DDTM34/Commission Locale de l'Eau du SAGE Lez/Mosson/Etangs Palavasiens
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>B.2-10 Préserver et reconquérir les zones inondables, notamment les zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE</p> <p>B.4-1 Porter à connaissance les études finalisées sur l'identification des zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE</p>

Contexte

Les zones inondables et les zones d'expansion de crue constituent des zones de débordement des cours d'eau dans le lit majeur et assurent ainsi un stockage momentané des eaux, écrétant la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage limite le risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

Les plaines du Lez et de ses affluents sont, en de nombreux secteurs, touchées par des remblais plus ou moins anciens et parfois illégaux qui peuvent avoir un impact hydraulique en cas de crue débordante en exhaussant les hauteurs d'eau en amont ou en modifiant les vitesses d'écoulement. Ces remblais peuvent également avoir un impact négatif sur l'écologie des milieux : contraintes à la mobilité latérale du cours d'eau pertes de diversité des habitats, modification des échanges avec les annexes rivulaires, etc. Les acteurs du territoire mènent une action permanente de lutte contre les remblais illégaux en zone inondable. Cet effort se poursuivra sur la durée du PAPI complet et pourra intégrer des opérations d'inventaires automatiques par traitement de modèles numériques de terrain (MNT) des vallées et par interventions sur le terrain.

Deux études ont été réalisées sur le territoire pour identifier les zones d'expansion de crue sur le bassin versant : une étude sur les zones potentielles de ralentissement dynamique sur le bassin versant du Lez, réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Lez en 2012, et une étude sur le fonctionnement hydraulique du bassin versant de la Mosson en crue, réalisée sous maîtrise d'ouvrage de Montpellier Méditerranée Métropole en 2012.

Le règlement du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens comprend un article spécifique à la protection des zones d'expansion de crue. En outre, l'objectif de préservation des capacités d'écoulement est également inscrit dans la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas.

Objectifs

L'objectif de cette action est d'assurer la préservation des zones inondables et des zones d'expansion de crue sur le bassin versant Lez-Mosson-Etangs Palavasiens

Description de l'action

La police de l'eau, dans le cadre de l'instruction des dossiers et les techniciens de l'EPTB Lez et la CLE dans le cadre des suivis et des avis donnés sur les dossiers Loi sur l'Eau, sur les Plans Locaux d'Urbanisme et les SCOT s'assurent de la bonne prise en compte des zones inondables et des zones d'expansion de crue (doctrine Eviter-Réduire-Compenser). Dans le cadre de la veille sur le territoire l'EPTB Lez mais également la police de l'eau et les collectivités s'assurent que les remblais en zones inondables et d'expansion de crue sont contrôlés.

Cette action consiste essentiellement en du porter à connaissance mais également de la sensibilisation auprès des porteurs de projet ou des contrevenants.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Acteurs du territoire : EPTB Lez, Police de l'eau, collectivités, ...

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	0 %	0 %	0%	0%	0 %
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de dossiers instruits et d'avis rendus ayant modifié un projet initialement prévu sur une ZEC
- Suivi sur le terrain et lutte contre les remblais

Action 4.8 : Mettre en œuvre une démarche d'acquisition foncière en lien avec le SAGE	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	Communes/EPCI/ Département de l'Hérault/ Conservatoire du Littoral/ SAFER /
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Département de l'Hérault/SAFER/DDTM34/ Conservatoire du Littoral/Conservatoire d'Espaces Naturels/Commission Locale de l'Eau du SAGE Lez Mosson Etangs Palavasiens/EPCI/Communes/Agence de l'Eau/Région
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant / Action localisés principalement sur les zones humides, zones d'expansion des crues et zone littorale
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	A.1-6 Définir une stratégie d'intervention foncière pour la protection des milieux aquatiques et des zones humides B.2-9 Développer la maîtrise foncière des zones inondables, notamment des zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE

Contexte

Territoire fortement investi par les implantations humaines, le bassin versant est ainsi soumis à une pression foncière particulièrement importante. En 2020, 11,4 % de la tache urbaine du bassin sont localisés dans une zone inondable à aléa fréquent ou moyen sur le bassin versant (PAPI Lez, Note urbanisme, Mayane, 2021)

L'EPTB Lez est la structure animatrice du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens. Le SAGE, approuvé en 2015, inscrit comme objectif de privilégier la non dégradation des milieux et leur reconquête, reprenant l'esprit du SDAGE Rhône Méditerranée.

Ainsi le SAGE prévoit, à travers la disposition A.1-6, la nécessité de « Définir une stratégie d'intervention foncière pour la protection des milieux aquatiques et des zones humides » en collaboration avec les différentes parties prenantes. Afin de préserver l'intégrité physique des zones humides, des zones d'expansion de crues, de la ressource en eaux, des milieux aquatiques et de leurs espaces de bon fonctionnement, le SAGE recommande à l'EPTB de réaliser un schéma d'intervention foncière en collaboration avec les différentes parties prenantes (collectivités territoriales,

établissements publics locaux, Conservatoire du littoral, SAFER, établissement public foncier régional, structures locales de gestion, ...).

Les dispositions B.2-9 et B.2-10 recommandent de développer la maîtrise foncière des zones inondables, notamment des zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE et de préserver et reconquérir les zones inondables, notamment les zones d'expansion de crue prioritaires du SAGE.

L'élaboration d'une stratégie foncière à l'échelle du bassin versant a reçu un accueil favorable de la part des partenaires (Agence de l'Eau, EPCI, Département de l'Hérault...). Cette stratégie répond sur certains points à une réelle attente des acteurs du territoire, notamment vis-à-vis de la mobilisation de moyens techniques et financiers, ou encore le positionnement des actions de préservation ou de restauration sur des secteurs à enjeux prioritaires du SAGE, dont les zones d'expansion de crues.

En parallèle de l'élaboration de la stratégie foncière, l'EPTB Lez poursuit la veille foncière sur les zones humides (ZH) et les zones d'expansion de crues (ZEC) identifiées dans le SAGE, engagée fin 2014 en lien avec le service foncier du Département de l'Hérault.

Le service foncier du Département de l'Hérault transmet à l'EPTB une information synthétique sur Déclarations d'Intention d'Aliéner (au titre du droit de préemption ENS (Espace Naturel Sensible)) concernant les parcelles comprises en ZH et/ou en ZEC sur les 43 communes du bassin versant. Les techniciens de l'EPTB formalisent alors un avis technique sur les parcelles en vente afin de mobiliser les acteurs fonciers pressentis à engager ou non une action foncière (conventionnement, acquisition amiable, préemption,...).

Une attention particulière est portée par l'EPTB Lez sur les modalités de gestion ou d'usage appliquées sur les parcelles acquises dans le cadre de la stratégie foncière, en lien avec les opérateurs fonciers et les acteurs du territoire.

Objectifs

L'objectif de la stratégie foncière est de préserver et/ou reconquérir les milieux aquatiques, zones humides et zones rétro-littorales et conforter les acquisitions foncières sur les zones inondables par une animation territoriale active dans le respect des périmètres et schémas fonciers établis.

Description de l'action

Cette stratégie foncière concertée consiste, à l'échelle du bassin versant :

- à la mise en place d'une méthodologie, qui puisse déterminer, de manière concertée, les secteurs à enjeux où une action foncière doit être envisagée, notamment au regard des enjeux définis dans le SAGE
- à l'identification, dans la mesure du possible et dans le cadre des compétences de chaque partenaire, des opérateurs et outils fonciers et de gestion à mobiliser en fonction des secteurs à enjeux
- à intégrer les stratégies foncières existantes sur le territoire, dès lors qu'elles répondent aux objectifs du SAGE
- à la réalisation d'une boîte à outils nécessaire à la mise en œuvre des actions foncières : détail des différents outils et procédures, retours d'expérience et modèles ...
- à déterminer, dans la mesure du possible et dans le cadre des compétences de chaque partenaire, les modalités d'animation et du suivi de mise en œuvre de la stratégie foncière concertée à l'échelle du bassin versant Lez-Mosson Etang palavasiens.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les porteurs de projets sont les acteurs compétents en matière d'actions foncières (veille, animation, acquisition, financement...) sur les milieux aquatiques et inondables : les communes, les EPCI, les établissements publics ou les opérateurs de mesures compensatoires.

La stratégie foncière sur les enjeux SAGE est animée par l'EPTB Lez. Dans le cadre de travail existant, (réunions techniques par EPCI et commission thématique de la CLE), la maîtrise foncière des secteurs à enjeux inondations sera évoquée systématiquement.

La formalisation de l'engagement des parties concernées dans les démarches d'actions foncière pourra être déclinée sous forme de convention, de délibération...

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	0 %	0 %	0%	0%	0 %
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Compte rendu des réunions techniques et commissions thématiques liées à l'animation de la stratégie foncière.
- Bilan des D.I.A, des actions foncières (baux, conventionnement, engagements...), des acquisitions concernant les secteurs à enjeux inondation de la stratégie foncière du SAGE.
- Surface de ZEC/ZI maîtrisée suite à la mise en place de la stratégie foncière.
- Bilan des actions de préservation et de restauration de ZEC mises en œuvre suite à la maîtrise foncière.

Action 4.9 : Guides et outils de communication pour la gestion intégrée de l'eau en milieu urbain et la désimperméabilisation	Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Organismes de formation/Communes/EPCIs/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	20 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</p>	<p>B.3-1 Améliorer la connaissance sur le ruissellement urbain et périurbain à différentes échelles et intégrer les résultats de ces études dans les documents d'urbanisme</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p> <p>B.4-4 Réaliser un guide technique des bonnes pratiques d'assainissement pluvial</p>

Contexte

Les évolutions climatiques (pluies plus intenses, plus fréquentes) rendent obsolète la logique qui prévalait pour l'évacuation des eaux de pluie en ville: celle du «tout tuyau», source d'inondations, de pollutions. Rendre la ville perméable est l'un des mécanismes de résilience pour les milieux urbains ; il s'agit de se rapprocher du cycle naturel de l'eau en préservant, en rétablissant la perméabilité du sol grâce à des aménagements de stockage, d'infiltration. Les aménagements végétalisés favorisent la gestion à la source des eaux pluviales (tout en limitant leur ruissellement et l'impact des pollutions par temps de pluie) ainsi que la biodiversité. Par leur traitement paysager, ils contribuent également à la qualité du cadre de vie du quartier et au bien-être des habitants.

Les différents types d'aménagements possibles sont les suivants : bassins secs (Bassin d'infiltration, Bassin de rétention), milieux humides (Bassin en eau, filtres plantés de roseaux, ...), aménagements linéaires (Noue, fossé d'infiltration, tranchée d'infiltration), aménagement isolé (iles végétalisées)

Ces aménagements offrent divers services : régulation inondations, support de la biodiversité, amélioration qualité de l'eau, régulation macro-polluants, activités récréatives, aménités paysagères, support de recherches et expérimentations, ...

De la même façon, l'imperméabilisation des sols engendre de graves conséquences environnementales :

- elle favorise le ruissellement de l'eau le long des pentes au détriment de son infiltration, l'érosion des sols, les coulées d'eau boueuse et le risque d'inondation, comme en témoignent de nombreuses catastrophes naturelles exacerbées par l'absence de couvert végétal protecteur.
- De plus, la concentration du ruissellement intensifie le transfert de sédiments chargés de contaminants des sols vers les cours d'eau (engrais azotés ou phosphatés, hydrocarbures, métaux lourds, produits phytosanitaires).
- L'artificialisation des sols peut aussi provoquer un destockage de carbone rapide et conséquent, qui contribue au changement climatique lorsque le sol n'est pas très vite couvert (végétation, revêtement).
- Elle fragmente (découpe) les habitats naturels, les écosystèmes et les paysages, affectant fortement la biodiversité.
- L'imperméabilisation des sols contribue fortement à l'îlot de chaleur urbain qui ne permet pas aux villes de se rafraîchir suffisamment la nuit.
- Enfin, l'artificialisation des sols est une source de nuisances pour la population : plus on se situe en centre urbain où l'urbanisation est importante, plus les nuisances (bruit, pollution atmosphérique...) sont cumulées et concentrées.

La renaturation et la désimperméabilisation des sols urbains ont de nombreux avantages: outre l'amélioration du cadre de vie (les français sont demandeur de plus de nature en ville), elles permettent de favoriser le cycle de l'eau en réduisant le ruissellement, favorisent la biodiversité et contribuent à réduire le phénomène d'îlots de chaleur.

La désimperméabilisation concourt à l'adaptation au changement climatique par :

- la réduction du risque inondation en limitant le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées ;
- la préservation des ressources naturelles en permettant le rechargement des nappes phréatiques ;
- la réintroduction de la nature en ville : le cadre de vie et le bien-être des habitants sont améliorés, des îlots de fraîcheur se créent, la biodiversité se développe et l'attractivité du territoire s'accroît.

Objectifs

Développer des outils de communication et des guides pédagogiques en lien avec le SAGE afin d'inciter les collectivités à mettre en œuvre ces solutions sur leur territoire.

Description de l'action

L'EPTB Lez sera accompagné par un prestataire afin d'élaborer des outils type plaquettes et guides.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB sera maître d'ouvrage de cette action en coordination avec les services de l'Etat et l'appui d'un prestataire.

Durée prévisionnelle

18 mois.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Agence de l'Eau	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	0 %	0%	0%	50 %
20 000	0	10 000	0	0	0	10 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			10 000	10 000		
Etat			5 000	5 000		
MO			5 000	5 000		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Développement de plaquettes, guides, ...
- Quantité de plaquettes et guides distribués

Action 5.1 : Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Poursuite du dispositif Lez'Alabri)	Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	EPTB LEZ
Partenaires potentiels	Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	650 000€

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Contexte

La réduction de la vulnérabilité nécessite d'agir sur l'existant, les enjeux en zone inondable : ERP, entreprises, activités agricoles, particuliers, équipements structurants.

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 :

- Adaptation de l'activité à la vulnérabilité
- Mise en place de mesures de sauvegarde des personnes
- Réalisation de travaux de mitigation si nécessaire.

Le diagnostic réalisé dans le cadre du dossier de candidature PAPI 3 identifie :

- Près de 7 500 habitations en zone inondable pour une période de retour centennale avec environ 3 500 situées en zone d'aléa fort (> 50cm)
- Près de 7 300 entreprises en zone inondable pour une période de retour centennale avec environ 2 800 situées en zone d'aléa fort (> 50cm)
- 65 bâtiments agricoles en zone inondable pour une période de retour centennale
- 53 bâtiments publics, 90 ERP et 14 établissements sensibles en zone inondable pour une période de retour centennale

Dans l'objectif d'améliorer la résilience du territoire du bassin versant du Lez de façon efficace, l'EPTB Lez a décidé de lancer le programme Lez'Alabri à destination de propriétaires d'habitations. Ce dispositif concerne les 32 communes les plus inondables du bassin versant. Il consiste dans un premier temps à lancer des campagnes de communication ambitieuses afin d'expliquer la réduction de la vulnérabilité au bâti et d'inciter les propriétaires à s'engager dans des diagnostics de leurs bâtis.

Dans un second temps, et en fonction des conclusions des diagnostics, certains propriétaires réaliseront des travaux.

Dans le cadre des premières phases, l'EPTB Lez a proposé de mettre en œuvre le programme sur 19 communes : Grabels, Juvignac, Lavérune, Pérols, St Clément de Rivière, Clapiers, Les Matelles, Montferrier s/Lez, Pignan, Vic la Gardiole, Saint Gély du Fesc, Saint Mathieu de Trévières, Saussan, Mireval, Prades le Lez, Lattes, Le Triadou, St Jean de Cuculles et Palavas les Flots.

Les difficultés dans la mise en œuvre des travaux de réduction de la vulnérabilité liés à l'ancienneté des PPRi (pas de possibilité de mobiliser les aides de l'Etat) sont levées grâce à l'article 136 de la loi de finances 2018 adoptée fin décembre 2017 qui prévoit que le fond Barnier pourra désormais, sous certaines conditions, financer les travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des entreprises de moins de vingt salariés inscrits dans un PAPI, y compris en l'absence de PPRi. Pour rendre effective cette nouvelle mesure, un arrêté ministériel a défini les types de travaux éligibles au FPRNM. De plus, la Loi de finances 2019 permet un passage du taux de financement par le FPRNM des travaux de mitigation pour les habitations de 40% à 80% lorsque ces travaux sont inscrits dans un PAPI.

Depuis 2015, ce sont 945 diagnostics qui ont été réalisés sur 4 253 bâtis identifiés en zone inondable par débordement de cours d'eau (d'après les PPRi actuels) soit un taux de 22% de bâtis type habitat ayant bénéficié de diagnostics. En ce qui concerne les travaux, à ce jour, 57 dossiers de subvention ont été déposés ou sont en cours de dépôt. Sachant que 44 d'entre eux ont été déposés depuis moins d'1 an (subvention portée à 80%).

Entre 2025 (date approximative d'adoption des nouveaux PPRi) et 2028, ce sont les communes du bassin versant de la Mosson, Montpellier et Castelnau le Lez qui vont pouvoir maintenant bénéficier du programme d'autant que les PPRi de ces communes vont être révisés.

D'après les PPRi actuels le nombre de bâtis type habitation situés en zone inondable par débordement de cours d'eau est de 3 432.

Si on se fixe le même taux de réussite que pour le PAPI 2, on réalisera environ 700 diagnostics et 50 dossiers de subvention travaux.

Les 19 communes ayant déjà bénéficié du programme Lez'Alabri dans le cadre du PAPI 2 pourront également prétendre au dispositif les 3 premières années du PAPI avant adoption des nouveaux PPRi.

Objectifs

Les objectifs globaux de l'opération sont les suivants :

- Relance des particuliers sur les 19 communes ayant déjà bénéficié du programme
- Démarrage de la mission sur 13 communes supplémentaires
- Réalisation de diagnostics pour le compte des bâtiments individuels
- Réalisation de Plans Familiaux de Mise en Sûreté (PFMS),
- Réalisation de diagnostics pour les bâtiments collectifs comprenant les parties communes, le diagnostic d'un appartement témoin en rez de chaussée et le diagnostic des parkings enterrés quand il y en a

- Réalisation d'affiches d'information sur le risque pour les parties communes et de supports utiles pour les particuliers habitant dans les bâtiments collectifs
- Réalisation de dossiers complets d'acquisition amiable
- Réalisation de dossiers de demande de subventions aboutis.

Les travaux qui seront préconisés par les diagnostics seront à la charge des propriétaires eux-mêmes s'ils sont engagés.

Description de l'action

Cette mission sera externalisée.

Les missions du prestataire seront les suivantes :

- Animation / communication pour sensibiliser à la démarche et obtenir des rendez-vous pour réaliser un objectif d'environ 700 diagnostics en 6 ans. Cette communication prendra la forme d'une dizaine de réunions publiques sur 6 ans.
- Réalisation des diagnostics.
- Montage financier des travaux (environ 50 dossiers de demandes de subventions)
- Reporting régulier auprès de l'EPTB Lez
- Maîtrise d'œuvre (coordination dans la phase travaux)

Modalités de mise en œuvre et de suivi

L'EPTB Lez sera maître d'ouvrage de cette opération.

Des comités techniques et de pilotage permettront de suivre ce programme.

Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive et en fonction de la révision des PPRI.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
650 000	65 000	325 000	130 000	0	0	130 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	108 333	108 333	108 333	108 333	108 333	108 333
Europe	10 833	10 833	10 833	10 833	10 833	10 833
Etat	54 167	54 167	54 167	54 167	54 167	54 167
Conseil Régional	21 667	21 667	21 667	21 667	21 667	21 667
EPTB Lez	21 667	21 667	21 667	21 667	21 667	21 667

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de réunions d'information réalisées
- Nombre de diagnostics réalisés.
- Nombre de PFMS réalisés
- Nombre de dossiers de subvention et des travaux réalisés
- Nombre de dossiers de délocalisation réalisés

Document de travail

Action 5.2 : Programme de réduction de la vulnérabilité de l'habitat (Dispositif Ruissel'Alabri sur la Métropole)	Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Territoire de la 3M sur le bassin versant du Lez
Coût estimatif (€ HT)	650 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Contexte

Dans le cadre de l'action 4.3, Montpellier Méditerranée Métropole va réaliser une étude qui permettra de connaître l'ensemble des zones inondables par ruissellement pluvial sur le territoire (pluviométrie exceptionnelle), et ce de façon suffisamment précise, tant sur leur emprise maximale que sur leurs caractéristiques. L'objectif est de pouvoir déterminer, les hauteurs, vitesses et les enjeux de façon suffisamment précise.

En première approche, le croisement des enjeux bâtis résidentiels avec les zones préalablement identifiées comme zones de ruissellement identifie 9 917 bâtiments en zone inondable par ruissellement.

Les résultats de cette étude (cartographie du ruissellement, hauteurs, vitesses) seront intégrés au PLUi métropolitain en cours d'élaboration. Ce PLUi devrait être adopté fin 2022.

En complément des contraintes sur l'occupation du sol inhérentes à cette nouvelle connaissance, la Métropole souhaite apporter des solutions et des aides permettant aux propriétaires de parcelles concernées par l'aléa ruissellement de diminuer leur vulnérabilité.

Objectifs

Sur la base de la connaissance des propriétaires de parcelles concernées par des inondations par ruissellement, la Métropole souhaite lancer un dispositif sensiblement identique au dispositif Lez'Alabri sur le ruissellement : Ruissel'Alabri.

Les objectifs globaux de l'opération sont les suivants :

- Communication autour du dispositif (site internet, plaquettes, réunions d'information, ...)
- Réalisation de diagnostics pour le compte des bâtiments individuels

- Réalisation de Plans Familiaux de Mise en Sûreté (PFMS)
 - Réalisation de diagnostics pour les bâtiments collectifs comprenant les parties communes, le diagnostic d'un appartement témoin en rez de chaussée et le diagnostic des parkings enterrés quand il y en a
 - Réalisation d'affiches d'information sur le risque pour les parties communes et de supports utiles pour les particuliers habitant dans les bâtiments collectifs
 - Réalisation de dossiers de demande de subventions aboutis
- Les travaux qui seront préconisés par les diagnostics seront à la charge des propriétaires eux-mêmes s'ils sont engagés (Cf fiche 5.3).

Description de l'action

Cette mission sera externalisée.

Les missions du prestataire seront les suivantes :

- Animation / communication pour sensibiliser à la démarche et obtenir des rendez-vous pour réaliser un objectif d'environ 800 diagnostics en 5 ans.
- Réalisation des diagnostics.
- Montage financier des travaux (70 demandes de subventions...)
- Reporting régulier auprès de la Métropole.
- Maîtrise d'œuvre (coordination dans la phase travaux)

Le programme Ruissel'Alabri ne concerne que l'aléa ruissellement sur les parcelles bénéficiant de la connaissance fine de cet aléa («étude réalisée dans le cadre de l'action 4.3) sur le territoire métropolitain.

Sur le reste du territoire du bassin versant du Lez et sur les autres aléas (débordement de cours d'eau et submersion marine), c'est le programme Lez'Alabri porté par l'EPTB Lez qui est déployé.

Des comités techniques et de pilotage permettront de coordonner des deux dispositifs sur le bassin versant.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

La Métropole sera maître d'ouvrage de cette opération.

Des comités techniques et de pilotage permettront de suivre ce programme.

Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Durée prévisionnelle

5 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
650 000	65 000	325 000	130 000	0	0	130 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Etat		65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
Région		26 000	26 000	26 000	26 000	26 000
Europe		13 000	13 000	13 000	13 000	13 000
3M		26 000	26 000	26 000	26 000	26 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de réunions d'information réalisées
- Nombre de diagnostics réalisés.
- Nombre de PFMS réalisés
- Nombre de dossiers de subvention de travaux réalisés
- Nombre de dossiers de délocalisation réalisés

Action 5.3 : Travaux de réduction de la vulnérabilité sur l'habitat	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Propriétaires
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	700 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les particuliers réalisent les travaux de mitigation sur leurs bâtis pour être résilient face au risque inondation par débordement des cours d'eau, ruissellement et submersion marine.

Il a été fixé un objectif d'environ 125 bâtis mettant en œuvre les mesures préconisées dans les diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à environ 8 % des 1 500 enjeux habitats diagnostiqués).

Description de l'action

Conformément à l'article L561-3 du code de l'environnement modifié successivement par la loi de finance pour 2018 et 2019 (loi n°2017-1837 du 30 décembre 2017 et n° 2018-1317 du 28 décembre 2018), les travaux de réduction de vulnérabilité des habitations et des entreprises de moins de 20 salariés inscrits dans les PAPI peuvent être financés par le FPRNM dans les conditions suivantes, y compris en l'absence de PPRI approuvé ou lorsque le PPRI approuvé ne prescrit pas la mise en œuvre de mesures de mitigation :

- Biens concernés sont les biens à usage d'habitations
- Les travaux ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date de la signature de la convention PAPI, en incluant le cas échéant le coût des travaux relatifs aux mesures obligatoires du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN). Les travaux sont listés dans l'arrêté ministériel du 11 février 2019 (Cf annexe).
- Peuvent bénéficier des crédits les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitantes ou utilisatrices des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés.

- Le taux de financement maximum : est de 80 % pour les biens à usage d'habitation ou mixte. Ce montant est plafonné à 80% des 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien.

- Seuls les travaux appartenant à l'une des catégories fixés par l'arrêté du 11 février 2019 et identifiés par le diagnostic sont éligibles au FPRNM. De plus les travaux visant uniquement une remise en état à l'identique après sinistre ne sont pas éligibles au FPRNM puisque ces travaux n'induisent pas une réduction de la vulnérabilité des biens.

- Les travaux à entreprendre sur les biens doivent être préalablement identifiés par une étude de diagnostic de vulnérabilité aux inondations dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales.

Articulation PAPI / PPRN : Dans le cas où des mesures de mitigation sont rendues obligatoires par un PPRi, elles devront être mises en œuvre en priorité afin de répondre aux objectifs de protection fixés par le plan.

Les travaux de mitigation faisant l'objet d'une demande de subvention devront être conformes aux conclusions du diagnostic de vulnérabilité, et répondre aux objectifs hiérarchisés suivants :

- améliorer la sécurité des personnes,
- réduire la vulnérabilité des biens,
- faciliter le retour à la normale après l'inondation.

A la suite des diagnostics, les travaux de réduction de la vulnérabilité engagés par les propriétaires pourront être les suivants (liste non exhaustive) :

1. Créer ou aménager une zone refuge hors d'eau pour les personnes
2. Mettre en place des obturations amovibles ou définitives des ouvrants des constructions et, le cas échéant, créer des ouvrants équivalents sur les façades non exposées. Installer des grilles de porte
3. Utiliser des matériaux adaptés dans l'habitation
4. Améliorer le vide sanitaire
5. Acquérir et installer un système de pompage des équipements, fixes ou mobiles, permettant l'élimination des eaux résiduelles dans les constructions
6. Déplacer hors de la zone inondable ou mettre hors d'eau les installations et les appareils électriques
7. Redistribuer ou modifier les circuits électriques ;
8. Arrimer et étanchéifier les cuves, citernes et réservoirs ou les mettre hors de la zone inondable
9. Acquérir et installer des clapets anti-retour sur le réseau d'eau ainsi que de tampons de regard verrouillables
10. Prévoir un système d'occultation des ouvertures basses
11. Vérifier l'étanchéité des murs extérieurs et traiter de façon imperméable pérenne les voies d'eau provenant des fissures ou des réseaux
12. Acquérir et installer des dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs
13. Acquérir et installer des dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants
14. Renforcer les murs des constructions, ainsi que des fondations

15. Mettre en place des déflecteurs (mur en aile) pour la protection des accès aux constructions
16. Réaliser ou réhausser le plancher
17. Acquisition et mise hors d'eau d'un dispositif de coupure des réseaux de gaz et de courant électrique faible
18. Mettre hors d'eau les cabines et les mécanismes de fonctionnement des ascenseurs et des monte-escaliers, et acquérir et installer des dispositifs de détection de l'eau permettant d'arrêter automatiquement le fonctionnement de ces mécanismes
19. Acquérir et installer des dispositifs de matérialisation des emprises des piscines
20. Acquérir et installer, dans le sol, de dispositifs drainants aux abords des constructions

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les propriétaires privés seront maîtres d'ouvrage assistés par :

- la Métropole de Montpellier sur son territoire et pour l'aléa ruissellement
- l'EPTB Lez sur le reste du territoire pour les aléas ruissellement, débordement de cours d'eau et submersion marine

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs*	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	80 %	0 %	0%	0%	20 %
700 000	0	560 000	0	0	0	140 000

*Aide de POA sur la commune de Palavas les Flots plafonnée à 20 % maximum du montant TTC pour les travaux apportant une protection directe contre l'inondation et qui sont eux-mêmes éligibles à l'aide de l'Etat

Aide de la 3M sur les communes de son territoire sur le montant TTC en complément des aides de l'Etat pour les travaux qui concernent la protection contre le ruissellement

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	116 667	116 667	116 667	116 667	116 667	116 667
Etat	93 333	93 333	93 333	93 333	93 333	93 333
Propriétaires	23 333	23 333	23 333	23 333	23 333	23 333

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de propriétaires engagés dans les travaux.

Action 5.4 : Démarche de sensibilisation à la réduction de la vulnérabilité auprès des propriétaires de bâtiments publics	Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	Collectivités locales /Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	15 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Contexte

L'EPTB Lez a conduit en 2013 une étude préalable à la réduction de la vulnérabilité sur le bassin versant du Lez. Cette étude a permis de :

- identifier à un niveau macro l'ensemble des enjeux bâtis situés dans le périmètre d'étude et leur niveau de vulnérabilité
- 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.

Le territoire du bassin versant du Lez comprend 53 bâtiments publics, 10 bâtiments de gestion de crise, 6 établissements scolaires et 14 établissements sensibles en zone inondable pour une période de retour centennale

Le diagnostic approfondi du territoire a permis d'exposer les secteurs pour lesquels la part des dommages sur les bâtiments publics est importante. Il s'agit principalement des communes de Palavas et Montpellier.

Objectifs

Sensibiliser les propriétaires de bâtiments publics à la gestion du risque inondation et à la réduction de la vulnérabilité à la parcelle.

Description de l'action

La démarche proposée vise à sensibiliser les propriétaires de bâtiments publics sur le risque inondation auquel ils sont soumis.

Elle doit permettre ensuite de guider au mieux propriétaires de bâtiments publics dans des démarches de réduction de la vulnérabilité, alliant amélioration des dispositifs d'alerte, organisationnelles, assurantielles, et mise en œuvre de mesures structurelles.

L'action comprendra :

- la communication de la démarche auprès des propriétaires de bâtiments publics inondables du territoire,
- la réalisation de plaquettes de communication à destination des propriétaires de bâtiments publics,
- le conseil auprès des propriétaires de bâtiments publics volontaires pour la mise en place de mesures concrètes (de type POMSE ou des premiers travaux de réduction de la vulnérabilité),
- l'accompagnement des propriétaires de bâtiments publics dans la réalisation des dossiers de subvention pour la réalisation des diagnostics et la mise en œuvre des mesures.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Lez.

Modalités de pilotage : Comités technique et de pilotage

Durée prévisionnelle

3 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente (accompagnement pour la réalisation de diagnostics, modèle d'auto-diagnostic, modèle de POMSE, ...) dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100%	0%	50%	20%	0%	0%	30%
15 000		7 500	3 000			4 500

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	5 000	5 000	5 000			
Etat FPRNM	2 500	2 500	2 500			
Région	1 000	1 000	1 000			
EPTB Lez	1 500	1 500	1 500			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de propriétaires de bâtiments publics sensibilisés au risque inondation et à la démarche
- Outils de communication réalisés
- Nombre de POMSE réalisés

Document de travail

Action 5.5 : Diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Collectivités locales
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	10 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les communes réalisent les diagnostics de leurs bâtiments afin de réduire la vulnérabilité de leurs bâtis in fine par des travaux.

Il a été fixé un objectif d'environ 5 diagnostics (taux de réussite estimé à 6 % des 83 enjeux bâtis publics sur lesquels un diagnostic est recommandé).

Description de l'action

A la suite de la sensibilisation (action 5.3), chaque collectivité fera réaliser son propre diagnostic sur son bâti.

Ces diagnostics seront conduits par des prestataires compétents et consisteront en :

- Identification des activités stratégiques.
- Présentation du scénario d'inondation pour le site diagnostiqué, détaillant les zones inondées, les hauteurs d'eau, la durée d'immersion.
- Définition des vulnérabilités (liées aux dommages matériels, à la durée d'arrêt d'activité, à la dépendance aux réseaux...) et hiérarchisation de ces vulnérabilités par gravité.
- Proposition de mesures et chiffrage de ces dernières. Calcul des dommages évitables après mise en œuvre des mesures.

Le EPTB LEZ assurera un appui technique et administratif aux collectivités souhaitant s'engager dans cette démarche.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les collectivités locales seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	10%	0%	20 %
10 000	0	5 000	2 000	1 000	0	2 000

*Participation du CD34 sur le territoire hors Montpellier Méditerranée Métropole

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			2 500	2 500	2 500	2 500
Etat			1 250	1 250	1 250	1 250
Région			500	500	500	500
Département			250	250	250	250
MO			500	500	500	500

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de diagnostics réalisés.

Sous-Action 5.6 : Travaux de réduction de la vulnérabilité sur le bâti public	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Collectivités locales
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	20 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les collectivités locales (Conseil Régional, Conseil Départemental, communes) réalisent les travaux de mitigation sur leurs bâtis.

Il a été fixé un objectif d'environ 2 bâtis mettant en œuvre les mesures préconisées dans les diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à 40 % des 5 enjeux bâti public diagnostiqués).

Description de l'action

A la suite des diagnostics, les travaux de réduction de la vulnérabilité engagés par les collectivités locales pourront être les suivants (liste non exhaustive) :

1. Aménager une zone hors d'eau

Un étage ou un grenier accessible peut être aménagé pour se mettre en sécurité et sauvegarder le matériel vulnérable à l'eau (petits appareils électriques, documents, etc.). Cet aménagement doit constituer une étape primordiale.

2. Utiliser des matériaux adaptés

Certains matériaux sont plus vulnérables à l'eau que d'autres. Il faut ainsi privilégier ceux qui sont d'avantage résistants à l'eau et qui seront de ce fait peu ou pas altérés par l'inondation (portes en PVC, peintures ou enduits imperméable, carrelage collé sur des dalles de béton pleines, ...)

3. Améliorer le vide sanitaire

En cas d'inondation de faible hauteur, la présence d'un vide sanitaire peut servir à évacuer l'eau.

4. Installer un système de pompage intérieur

Un système de pompage installé à l'intérieur de la maison favorise une évacuation de l'eau et un séchage plus rapide.

5. Réhausser les installations et les appareils électriques

Tout élément électrique de l'habitation doit être, dans la mesure du possible, placé au dessus des plus hautes eaux ou réhaussé.

6. Installer un clapet anti-retour sur le réseau d'eau

Le système de clapet anti-retour empêche les remontées d'eau par les réseaux. Il limite ainsi la détérioration de ce dernier et la salissure.

7. Prévoir un système d'occultation des ouvertures basses

Les ouvertures permettant habituellement l'aération de l'habitat et les différents réseaux constituent des voies pour l'infiltration de l'eau. Pour les inondations inférieures à un mètre et à 48 h, il est possible d'occulter ces ouvertures pour limiter l'entrée d'eau dans l'habitation et ainsi la préserver de la salissure et de la dégradation. Au-delà, les pressions exercées sur les parois du bâtiment peuvent créer des désordres sur la structure.

8. Mettre en place des systèmes de batardeaux, de sacs de sables. Installer des grilles de porte

Installés au niveau des portes et des portes-fenêtres, les batardeaux et sacs de sable empêchent l'infiltration de l'eau au niveau de ces ouvertures. Ils sont à mettre en place au moment de l'inondation. Les grilles sont utiles à partir du moment où l'eau va s'introduire dans la maison (inondation supérieure à 1 m). Elles empêchent les objets volumineux de s'introduire dans la maison avec le courant.

9. Vérifier l'étanchéité des murs extérieurs

Avec le temps, l'habitation travaille et se dégrade. Certaines fissures peuvent apparaître et les joints s'effriter. Ces altérations de l'habitat constituent des voies d'entrées potentielles de l'eau lors des inondations et fragilisent la structure. De ce fait, il est important d'entretenir l'imperméabilité des murs en effectuant des travaux de restauration permettant de colmater ces brèches.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les collectivités locales seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance possible de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	40 %	20 %	20%	0%	20 %
20 000	0	8 000	4 000	4 000	0	4 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			5 000	5 000	5 000	5 000
Etat			2 000	2 000	2 000	2 000
Région			1 000	1 000	1 000	1 000
Département			1 000	1 000	1 000	1 000
MO			1 000	1 000	1 000	1 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de chantiers engagés.

Action 5.7 : Démarche de sensibilisation à la réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises, petits commerces et exploitations agricoles	Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	EPTB Lez
Partenaires potentiels	CCI/CMA/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental/EPCI
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	50 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Contexte

L'EPTB Lez a conduit en 2013 une étude préalable à la réduction de la vulnérabilité sur le bassin versant du Lez. Cette étude a permis de :

- identifier à un niveau macro l'ensemble des enjeux bâtis situés dans le périmètre d'étude et leur niveau de vulnérabilité
- 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.

Le diagnostic réalisé dans le cadre du dossier de candidature PAPI 3 identifie :

- Près de 7 300 entreprises en zone inondable pour une période de retour centennale avec environ 2 800 situées en zone d'aléa fort (> 50cm)
- 65 bâtiments agricoles en zone inondable pour une période de retour centennale

Les dommages aux entreprises représentent une part importante des dommages dus aux inondations. Le diagnostic approfondi du territoire a permis d'exposer les secteurs pour lesquels la part des dommages économiques est importante. Il s'agit principalement des communes de Palavas, Montpellier et Lattes.

Objectifs

- Sensibiliser les acteurs économiques et propriétaires des exploitations agricoles à la gestion du risque inondation et à la réduction de la vulnérabilité à la parcelle (création et diffusion de plaquettes de communication)
- Sensibiliser les propriétaires des exploitations agricoles à la gestion du risque inondation et à la réduction de la vulnérabilité à la parcelle (création et diffusion de plaquettes de communication)
- Communication/déploiement d'un réseau
- Conseil auprès des acteurs économiques et propriétaires des exploitations agricoles volontaires pour la mise en place de mesures concrètes (de type POMSE ou des premiers travaux de réduction de la vulnérabilité)
- Accompagner les chefs d'entreprise et les propriétaires d'exploitations agricoles dans la réalisation des dossiers de subvention pour la réalisation des diagnostics et la mise en œuvre des mesures

Description de l'action

La démarche proposée vise à sensibiliser les acteurs économiques et propriétaires d'exploitations agricoles sur le risque inondation auquel ils sont soumis.

Elle doit permettre ensuite de guider au mieux les chefs d'entreprise et propriétaires d'exploitations agricoles dans des démarches de réduction de la vulnérabilité, alliant amélioration des dispositifs d'alerte, organisationnelles, assurantielles, et mise en œuvre de mesures structurelles.

L'action pourra être menée par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de l'Hérault, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat de l'Hérault (CMA), et la Chambre d'Agriculture de l'Hérault sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB (convention de partenariat).

L'action comprendra :

- la communication de la démarche auprès des entreprises, commerces et exploitations inondables inondables du territoire,
- le conseil auprès des entreprises, commerces et exploitations agricoles volontaires pour la mise en place de mesures concrètes (de type POMSE ou des premiers travaux de réduction de la vulnérabilité),
- la réalisation de plaquettes de communication à destination des entreprises, commerces et exploitations agricoles

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Lez.

La démarche pourra être confiée à la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Hérault, la Chambre des Métiers de l'Artisanat et la chambre d'agriculture sous la forme d'une convention de partenariat sur la durée du PAPI.

Modalités de pilotage : Comités technique et de pilotage

Durée prévisionnelle

3 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente (accompagnement pour la réalisation de diagnostics, modèle d'auto-diagnostic, modèle de POMSE, ...) dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100%	0%	50%	20%	0%	0%	30%
50 000	0	25 000	10 000	0	0	15 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	16 667	16 667	16 667			
Etat FPRNM	8 333	8 333	8 333			
Région	3 333	3 333	3 333			
EPTB Lez	5 000	5 000	5 000			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'entreprises et commerces sensibilisés au risque inondation et à la démarche
- Nombre de propriétaires d'exploitations agricoles sensibilisés au risque inondation et à la démarche
- Outils de communication réalisés
- Nombre de POMSE réalisés

Action 5.8 : Diagnostics de vulnérabilité des entreprises et des petits commerces	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Entreprises
Partenaires potentiels	CCI Languedoc-Roussillon/CCI Montpellier/Chambre des Métiers et de l'Artisanat/EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	50 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les propriétaires d'entreprises réalisent les diagnostics de leurs bâtiments afin de réduire leur vulnérabilité au risque inondation in fine par des travaux.

Il a été fixé un objectif d'environ 60 bâtis type entreprises réalisant des diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à 1 % des 7 300 bâtis type entreprises sur lesquels un diagnostic est recommandé).

Description de l'action

A la suite de la sensibilisation (action 5.7), chaque entreprise fera réaliser son propre diagnostic sur son bâti.

Ces diagnostics seront conduits par des prestataires compétents et consisteront en :

- Identification des activités stratégiques de l'entreprise.
- Présentation du scénario d'inondation pour le site diagnostiqué, détaillant les zones inondées, les hauteurs d'eau, la durée d'immersion.
- Définition des vulnérabilités (liées aux dommages matériels, à la durée d'arrêt d'activité, à la dépendance aux réseaux...) et hiérarchisation de ces vulnérabilités par gravité.
- Proposition de mesures et chiffrage de ces dernières. Calcul des dommages évitables après mise en œuvre des mesures.

Les propriétaires pourront être accompagnés par la CCI Languedoc-Roussillon et de l'Hérault, la CCI de Montpellier, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat et le EPTB LEZ pour les démarches administratives et techniques.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les entreprises seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance possible de la CCI Languedoc-Roussillon et de l'Hérault, de la CCI de Montpellier, de la Chambre des Métiers et l'appui de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	0 %	0%	0%	50%
50 000	0	25 000	0	0	0	25 000

* Entreprises de moins de vingt salariés et Mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé sur des biens existants dans la limite de 10 % de la valeur vénale des biens

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			12 500	12 500	12 500	12 500
Etat			6 250	6 250	6 250	6 250
MO			6 250	6 250	6 250	6 250

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de diagnostics réalisés.

Action 5.9 : Travaux de réduction de la vulnérabilité des entreprises et petits commerces	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Propriétaires
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/CCI Montpellier/CCI Languedoc Roussillon/ Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	100 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les propriétaires d'entreprises réalisent les travaux de mitigation.

Il a été fixé un objectif d'environ 9 bâtis type entreprises mettant en œuvre les mesures préconisées dans les diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à environ 15 % des 60 bâtis type entreprises diagnostiqués).

Description de l'action

Conformément à l'article L561-3 du code de l'environnement modifié successivement par la loi de finance pour 2018 et 2019 (loi n°2017-1837 du 30 décembre 2017 et n° 2018-1317 du 28 décembre 2018), les travaux de réduction de vulnérabilité des habitations et des entreprises de moins de 20 salariés inscrits dans les PAPI peuvent être financés par le FPRNM dans les conditions suivantes, y compris en l'absence de PPRI approuvé ou lorsque le PPRI approuvé ne prescrit pas la mise en œuvre de mesures de mitigation :

- Biens concernés sont les biens à usage d'habitations
- Les travaux ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date de la signature de la convention PAPI, en incluant le cas échéant le coût des travaux relatifs aux mesures obligatoires du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN). Les travaux sont listés dans l'arrêté ministériel du 11 février 2019 (Cf annexe).
- Peuvent bénéficier des crédits les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitantes ou utilisatrices des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés.

- Le taux de financement maximum : est de 80 % pour les biens à usage d'habitation ou mixte. Ce montant est plafonné à 80% des 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien.

- Seuls les travaux appartenant à l'une des catégories fixés par l'arrêté du 11 février 2019 et identifiés par le diagnostic sont éligibles au FPRNM. De plus les travaux visant uniquement une remise en état à l'identique après sinistre ne sont pas éligibles au FPRNM puisque ces travaux n'induisent pas une réduction de la vulnérabilité des biens.

- Les travaux à entreprendre sur les biens doivent être préalablement identifiés par une étude de diagnostic de vulnérabilité aux inondations dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales.

Articulation PAPI / PPRN : Dans le cas où des mesures de mitigation sont rendues obligatoires par un PPRi, elles devront être mises en œuvre en priorité afin de répondre aux objectifs de protection fixés par le plan.

Les travaux de mitigation faisant l'objet d'une demande de subvention devront être conformes aux conclusions du diagnostic de vulnérabilité, et répondre aux objectifs hiérarchisés suivants :

- améliorer la sécurité des personnes,
- réduire la vulnérabilité des biens,
- faciliter le retour à la normale après l'inondation.

A la suite des diagnostics, les travaux de réduction de la vulnérabilité engagés par les propriétaires pourront être les suivants (liste non exhaustive) :

1. Créer ou aménager une zone refuge hors d'eau pour les personnes
2. Mettre en place des obturations amovibles ou définitives des ouvrants des constructions et, le cas échéant, créer des ouvrants équivalents sur les façades non exposées. Installer des grilles de porte
3. Utiliser des matériaux adaptés dans l'habitation
4. Améliorer le vide sanitaire
5. Acquérir et installer un système de pompage des équipements, fixes ou mobiles, permettant l'élimination des eaux résiduelles dans les constructions
6. Déplacer hors de la zone inondable ou mettre hors d'eau les installations et les appareils électriques
7. Redistribuer ou modifier les circuits électriques ;
8. Arrimer et étanchéifier les cuves, citernes et réservoirs ou les mettre hors de la zone inondable
9. Acquérir et installer des clapets anti-retour sur le réseau d'eau ainsi que de tampons de regard verrouillables
10. Prévoir un système d'occultation des ouvertures basses
11. Vérifier l'étanchéité des murs extérieurs et traiter de façon imperméable pérenne les voies d'eau provenant des fissures ou des réseaux
12. Acquérir et installer des dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs
13. Acquérir et installer des dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants
14. Renforcer les murs des constructions, ainsi que des fondations

15. Mettre en place des déflecteurs (mur en aile) pour la protection des accès aux constructions
16. Réaliser ou réhausser le plancher
17. Acquisition et mise hors d'eau d'un dispositif de coupure des réseaux de gaz et de courant électrique faible
18. Mettre hors d'eau les cabines et les mécanismes de fonctionnement des ascenseurs et des monte-escaliers, et acquérir et installer des dispositifs de détection de l'eau permettant d'arrêter automatiquement le fonctionnement de ces mécanismes
19. Acquérir et installer des dispositifs de matérialisation des emprises des piscines
20. Acquérir et installer, dans le sol, de dispositifs drainants aux abords des constructions

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les propriétaires seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance possible de la CCI Montpellier et de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat avec l'appui de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	20 %	0 %	0%	0%	80 %
100 000	0	20 000	0	0	0	80 000

* Entreprises de moins de vingt salariés et Mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé sur des biens existants dans la limite de 10 % de la valeur vénale des biens

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			25 000	25 000	25 000	25 000
Etat			5 000	5 000	5 000	5 000
MO			10 000	10 000	10 000	10 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de chantiers engagés

Action 5.10 : Diagnostics de vulnérabilité des exploitations agricoles	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Propriétaires
Partenaires potentiels	Chambre d'agriculture/EPTB LEZ/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	15 000

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les propriétaires des exploitations agricoles réalisent les diagnostics de leurs bâtiments afin de réduire leur vulnérabilité au risque inondation in fine par des travaux.

Il a été fixé un objectif d'environ 5 exploitations agricoles réalisant des diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à 8 % des 65 exploitations agricoles sur lesquels un diagnostic est recommandé).

Description de l'action

A la suite de la sensibilisation (action 5.7), chaque entreprise fera réaliser son propre diagnostic sur son bâti.

Ces diagnostics seront conduits par des prestataires compétents et consisteront en :

- Identification des activités stratégiques de l'entreprise.
- Présentation du scénario d'inondation pour le site diagnostiqué, détaillant les zones inondées, les hauteurs d'eau, la durée d'immersion.
- Définition des vulnérabilités (liées aux dommages matériels, à la durée d'arrêt d'activité, à la dépendance aux réseaux...) et hiérarchisation de ces vulnérabilités par gravité.
- Proposition de mesures et chiffrage de ces dernières. Calcul des dommages évitables après mise en œuvre des mesures.

Les propriétaires pourront être accompagnés par la Chambre d'Agriculture et le EPTB LEZ pour les démarches administratives et techniques.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les propriétaires d'exploitations agricoles seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance possible de la Chambre d'Agriculture et l'appui de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	20 %	0 %	0%	0%	80%
15 000	0	3 000	0	0	0	12 000

* Entreprises de moins de vingt salariés et Mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé sur des biens existants dans la limite de 10 % de la valeur vénale des biens

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			3 750	3 750	3 750	3 750
Etat			750	750	750	750
MO			3 000	3 000	3 000	3 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de diagnostics réalisés.

Action 5.11 : Travaux de réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	Propriétaires
Partenaires potentiels	EPTB LEZ/Chambre d'Agriculture/ Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ TTC)	30 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Objectifs

L'objectif est que les propriétaires de bâtiments agricoles réalisent les travaux de mitigation.

Il a été fixé un objectif d'environ 2 exploitations agricoles mettant en œuvre les mesures préconisées dans les diagnostics en 6 ans (taux de réussite estimé à environ 40 % des 5 exploitations agricoles diagnostiquées).

Description de l'action

Conformément à l'article L561-3 du code de l'environnement modifié successivement par la loi de finance pour 2018 et 2019 (loi n°2017-1837 du 30 décembre 2017 et n° 2018-1317 du 28 décembre 2018), les travaux de réduction de vulnérabilité des habitations et des entreprises de moins de 20 salariés inscrits dans les PAPI peuvent être financés par le FPRNM dans les conditions suivantes, y compris en l'absence de PPRI approuvé ou lorsque le PPRI approuvé ne prescrit pas la mise en œuvre de mesures de mitigation :

- Biens concernés sont les biens à usage d'habitations
- Les travaux ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date de la signature de la convention PAPI, en incluant le cas échéant le coût des travaux relatifs aux mesures obligatoires du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN). Les travaux sont listés dans l'arrêté ministériel du 11 février 2019 (Cf annexe).
- Peuvent bénéficier des crédits les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitantes ou utilisatrices des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés.

- Le taux de financement maximum : est de 80 % pour les biens à usage d'habitation ou mixte. Ce montant est plafonné à 80% des 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien.

- Seuls les travaux appartenant à l'une des catégories fixés par l'arrêté du 11 février 2019 et identifiés par le diagnostic sont éligibles au FPRNM. De plus les travaux visant uniquement une remise en état à l'identique après sinistre ne sont pas éligibles au FPRNM puisque ces travaux n'induisent pas une réduction de la vulnérabilité des biens.

- Les travaux à entreprendre sur les biens doivent être préalablement identifiés par une étude de diagnostic de vulnérabilité aux inondations dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales.

Articulation PAPI / PPRN : Dans le cas où des mesures de mitigation sont rendues obligatoires par un PPRI, elles devront être mises en œuvre en priorité afin de répondre aux objectifs de protection fixés par le plan.

Les travaux de mitigation faisant l'objet d'une demande de subvention devront être conformes aux conclusions du diagnostic de vulnérabilité, et répondre aux objectifs hiérarchisés suivants :

- améliorer la sécurité des personnes,
- réduire la vulnérabilité des biens,
- faciliter le retour à la normale après l'inondation.

A la suite des diagnostics, les travaux de réduction de la vulnérabilité engagés par les propriétaires pourront être les suivants (liste non exhaustive) :

1. Créer ou aménager une zone refuge hors d'eau pour les personnes
2. Mettre en place des obturations amovibles ou définitives des ouvrants des constructions et, le cas échéant, créer des ouvrants équivalents sur les façades non exposées. Installer des grilles de porte
3. Utiliser des matériaux adaptés dans l'habitation
4. Améliorer le vide sanitaire
5. Acquérir et installer un système de pompage des équipements, fixes ou mobiles, permettant l'élimination des eaux résiduelles dans les constructions
6. Déplacer hors de la zone inondable ou mettre hors d'eau les installations et les appareils électriques
7. Redistribuer ou modifier les circuits électriques ;
8. Arrimer et étanchéfier les cuves, citernes et réservoirs ou les mettre hors de la zone inondable
9. Acquérir et installer des clapets anti-retour sur le réseau d'eau ainsi que de tampons de regard verrouillables
10. Prévoir un système d'occultation des ouvertures basses

11. Vérifier l'étanchéité des murs extérieurs et traiter de façon imperméable pérenne les voies d'eau provenant des fissures ou des réseaux
12. Acquérir et installer des dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs
13. Acquérir et installer des dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants
14. Renforcer les murs des constructions, ainsi que des fondations
15. Mettre en place des déflecteurs (mur en aile) pour la protection des accès aux constructions
16. Réaliser ou réhausser le plancher
17. Acquisition et mise hors d'eau d'un dispositif de coupure des réseaux de gaz et de courant électrique faible
18. Mettre hors d'eau les cabines et les mécanismes de fonctionnement des ascenseurs et des monte-escaliers, et acquérir et installer des dispositifs de détection de l'eau permettant d'arrêter automatiquement le fonctionnement de ces mécanismes
19. Acquérir et installer des dispositifs de matérialisation des emprises des piscines
20. Acquérir et installer, dans le sol, de dispositifs drainants aux abords des constructions

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les propriétaires seront maîtres d'ouvrage de cette opération avec l'assistance possible de la Chambre d'Agriculture et l'appui de l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

4 ans. Le bilan à mi-parcours permettra de proposer une action plus conséquente dans un avenant si cette action est positive.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	20 %	0 %	0%	0%	80%
30 000	0	6 000	0	0	0	24 000

* Entreprises de moins de vingt salariés et Mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé sur des biens existants dans la limite de 10 % de la valeur vénale des biens

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			7 500	7 500	7 500	7 500
Europe			3 000	3 000	3 000	3 000
Etat			1 500	1 500	1 500	1 500
MO			3 000	3 000	3 000	3 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Nombre de chantiers engagés.

Action 5.12 : Suivi de l'usage des dispositifs de protection en fonction des alertes	Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
Maître d'ouvrage	EPTB LEZ & INRAE
Partenaires potentiels	Montpellier Méditerranée Métropole, Chambre Agriculture de l'Hérault, SDIS Hérault,...
Territoire concerné	Bassin versant du Lez
Coût estimatif (€ TTC)	30 000€

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient	GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	B.2-8 Réduire la vulnérabilité aux inondations dans le bâti

Contexte

Il n'existe actuellement pas un état des lieux de la présence des protections individuelles sur le bâti du bassin versant du Lez, les plus anciennes étant installées à l'initiative des occupants, sans suivi institutionnel. Pourtant, cette information est pertinente pour améliorer certaines politiques publiques locales telles que :

- La connaissance des secteurs exposés aux inondations, notamment par le ruissellement pluvial. Dans ce cas, la localisation voire la caractérisation des protections individuelles peut être un moyen de conforter les efforts engagés pour réaliser des zones d'exposition.
- l'incitation à la réduction individuelle de la vulnérabilité aux inondations. Dans ce cas, la localisation des dispositifs de protection est une étape permettant de préciser les comportements de protections des individus, ce qui peut faciliter un accompagnement des habitants dans les programmes de type Lez'Alabri, mais également permettre un ciblage vers les nouveaux habitants de bâtiments disposant de telles protections.

Dans le cadre de l'observatoire so-ii, des chercheurs de l'UMR G-eau, à INRAE Montpellier ont structuré une tâche d'observation dite « adaptation » (<http://so-ii.org/to-adaptation/>), qui vise à observer la présence et l'usage de tels dispositifs de protection sur un territoire d'étude comprenant le bassin versant du Lez. Dans ce cadre, une méthode de relevé des adaptations sur les bâtiments depuis l'espace public a été développée. Cette méthode permet de relever la présence, géolocaliser et photographier des protections telles que les rails de batardeaux, les batardeaux, des pompes. Elle permet également de générer une base de données ouverte et libre d'accès ayant pour support la BAN (Base d'Adresses Nationales) en renseignant, à chaque adresse, si des protections sont visibles ou non.

Lors de la première campagne d'observation en 2020, la méthode a été mise en œuvre sur 5 secteurs du bassin versant du Lez :

- Palavas-les-Flots : commune entière,
- Montpellier : quartier de Figuerolles-Clémenceau,
- Grabels : centre historique et quartier étendu des Bugadières,
- Prades-le-Lez : centre historique et ouest de la commune,
- Lattes : centre ville et sud de la commune.

Ces cinq secteurs correspondent à 8 715 adresses sur les 116 332 adresses du bassin versant du Lez (au sens de la BAN), soit environ 7,5 %.

Dans le cadre de so-ii, la méthode doit être mise en œuvre, lors des années 2021, 2022 et 2023 sur un volume équivalent d'adresses.

Objectifs

L'objectif de cette action est double :

- contribuer au relevé des protections afin de disposer d'une vision complète sur l'ensemble du périmètre de l'EPTB Lez ;
- tester l'efficacité des solutions de réduction de la vulnérabilité à la parcelle
- contribuer à l'observation des comportements d'usage de ces protections lors des épisodes météorologiques susceptibles de produire des inondations.

Description de l'action

L'action comprendra deux parties :

1. Une partie annuelle, consistant en une campagne d'observation des protections sur les bâtis sur des secteurs non connus. Elle consiste en la :
 - Mobilisation de l'équipe des chercheurs de so-ii pour réaliser des relevés sur des nouveaux secteurs du bassin versant. L'objectif visé est d'atteindre l'observation exhaustive du bâti du bassin versant fin 2027.
 - Mise en forme des données de relevés en prenant la BAN comme support.
- Une partie « événementielle » consistant en une campagne ponctuelle d'observation de l'utilisation des protections lors d'événements météorologiques. Elle inclut :
 - la préparation d'une grille de relevés pour localiser rapidement et pouvoir observer chaque protection dans des secteurs observés lors de la première partie de l'action ou ceux de la TO « Adaptation ».
 - la co-définition des points clés du suivie :
 - secteurs à suivre le temps de l'action
 - définition des événements déclenchant l'observation (niveau de vigilance type vigicrue ; niveau défini selon les communes, etc.)

- la mobilisation rapide et ciblée lors de vigilances météorologiques de l'équipe des chercheurs de so-ii pour déployer la grille et réaliser des relevés sur les comportements.
- la production d'analyses des comportements de protection lors des épisodes météorologiques.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les campagnes seront réalisées dans le cadre du partenariat entre le EPTB LEZ et l'UMR G-eau (INRAE) qui coordonnent l'observatoire so-ii. L'UMR G-eau interviendra en tant que prestataire de l'EPTB Lez selon une méthodologie développée dans le cadre de so-ii.

L'UMR G-eau sera en charge de mobiliser les moyens humains nécessaires, mettre en forme les relevés effectués dans un format open data, réaliser un rapport annuel.

Les rendus (analyses des comportements) seront diffusés aux acteurs locaux du territoire (opérationnels et scientifiques) et via la plateforme de données de l'OSU OREME. Ces résultats seront également présentés et discutés avec les partenaires locaux et autres scientifiques lors des séminaires annuels de so-ii.

Durée prévisionnelle

6 ans soit toute la durée du PAPI

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	autre	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
30 000	0	15 000	6 000	0	0	9 000

Échéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Etat	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Région	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
MO	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'adresses visitées à chaque campagne annuelle
- Nombre de campagnes événementielles annuelles réalisées

Action 6.1 : Mise en œuvre du Plan Pluriannuel d'Intervention sur les cours d'eau (PPI) du bassin versant du Lez	Axe 6 : ralentissement des écoulements
Maître d'ouvrage	EPCI ou EPTB en délégation
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental/Agence de l'Eau/AAPPMA/Fédération des pêcheurs 34
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	PM

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-11 Restaurer et entretenir les cours d'eau et la végétation rivulaire en intégrant la gestion préventive des inondations.

Contexte

La problématique du manque d'entretien des cours d'eau du bassin versant Lez-Mosson est récurrente. Dans ces conditions, l'accumulation de la végétation et des embâcles peuvent aggraver les inondations, lors des crues importantes, avec des impacts sur les biens et les personnes dans les secteurs urbanisés. En outre, le développement anarchique de la ripisylve empêche sa régénération (développement des vieux sujets au détriment des jeunes) et limite son effet positif sur le cours d'eau (ombrage, tenue des berges, ...)

En 2006, le premier plan de gestion des cours d'eau a été porté et réalisé par la CLE du SAGE sur le bassin versant excepté le territoire de la CCGPSL qui en 2005 avait réalisé un premier plan de gestion sur son territoire.

Le constat témoigne d'un non entretien généralisé sur les cours d'eau sur le bassin versant :

- Embâblement important du lit et des berges des cours d'eau en secteurs à enjeux et en secteurs péri-urbain/urbain ;
- Défaut d'entretien généralisé, y compris la Mosson dans Montpellier (excepté Lez et quelques ruisseaux dans Montpellier) ;
- Aucune intervention cohérente à l'échelle du bassin versant ou à l'échelle des EPCI.

Ce premier programme définissant les secteurs d'intervention a été lancé à l'échelle du bassin versant et des EPCI sur 27 communes et 3 EPCI (17 communes sur 3M, 9 communes sur CCGPSL et une commune sur CCVH). Le plan pluriannuel d'intervention a été validé par les communes et la CLE

du SAGE puis animé et porté par l'EPTB Lez depuis sa création en 2007. La prise de compétence de CCGPSL intervient en 2007 également.

Sur le territoire de 3M et de CCVH, à défaut de Maitrise d'ouvrage syndicale ou intercommunale, le choix s'est porté sur une maîtrise d'ouvrage communale avec AMO complète de l'EPTB Lez et priorisation : du plus urbain au moins urbain. Sur le territoire de CCGPSL, la maîtrise d'ouvrage est effectuée par la communauté de commune sur les cours d'eau d'intérêt communautaires en régie puis avec AMO de l'EPTB Lez.

Dans le programme sur 27 communes, le réseau hydrographique atteint 200km de cours d'eau et 400km de berges.

Différentes phases de travaux ont été programmées et effectuées sur ce linéaire :

- 2009 : Désembâclement
- 2010-2018 : Restauration forestière
- 2015-2016 : Entretien post crue
- 2015-2020 : Entretien classique

En 10 ans, sur le bassin versant, 800km de berges ont été désembâclées, restaurées puis entretenues.

Durant cette période la gestion de la végétation rivulaire a permis une nette amélioration notamment par :

- Une amélioration de l'état sanitaire du boisement,
- Une amélioration de l'état d'encombrement du lit,
- Une diminution du risque d'embâclement des ouvrages.

La crue de référence de 2014 n'a engendré aucun dégât sur les ouvrages ou les infrastructures ni aucun contentieux direct en lien avec un mauvais état d'entretien des cours d'eau.

Pour le nouveau plan pluriannuel d'intervention (PPI) définit par l'EPTB, le territoire en gestion s'étend de 27 à 36 communes et de 3 à 5 EPCI. De nouveaux cours d'eau sont à considérer ainsi que de nouvelles prestations (gestion des atterrissements par exemple).Le périmètre correspond aux limites communales des 36 communes sur les 5 EPCI du bassin versant :

- CCVH – 4 communes : Montarnaud, Argelliers (nouvelle commune), La Boissière (nouvelle commune), Saint Paul et Valmalle (nouvelle commune).
- CCGPSL – 11 communes : Vailhauquès, Valflaunès (nouvelle commune), Saint Mathieu de Trévières, Le Triadou, Saint Clément de Rivière, Saint Gély du Fesc, Saint Jean de Cuculles, Combaillaux, Murles, Les Matelles, Cazevieille (nouvelle commune).
- 3M – 18 communes : Grabels, Montpellier, Juvignac, Saint Jean-de-Vedas, Lavérune, Fabrègues, Saussan, Villeneuve lès Maguelone, Lattes, Prades le Lez, Montferrier sur Lez, Clapiers, Castelnau le Lez, Murviel les Montpellier, Cournonterral, Pignan, Saint Georges d'Orques, Cournonsec (nouvelle commune).
- SAM – 2 communes : Vic la Gardiole (nouvelle commune), Mireval (nouvelle commune).
- POA– 1 commune : Palavas les Flots (nouvelle commune).

Pour les années 2022 à 2028, les communes concernées par les travaux sont les suivantes :

- CCVH – 4 communes : Montarnaud, Argelliers (nouvelle commune), La Boissière (nouvelle commune), Saint Paul et Valmalle (nouvelle commune).

- CCGPSL – 11 communes : Vailhauquès, Valflaunès (nouvelle commune), Saint Mathieu de Trévières, Le Triadou, Saint Clément de Rivière, Saint Gély du Fesc, Saint Jean de Cuculles, Combaillaux, Murles, Les Matelles, Cazevieille (nouvelle commune).
- 3M – 18 communes : Grabels, Montpellier, Juvignac, Saint Jean-de-Vedas, Lavérune, Fabrègues, Saussan, Villeneuve lès Maguelone, Lattes, Prades le Lez, Montferrier sur Lez, Clapiers, Castelnau le Lez, Murviel les Montpellier, Cournonterral, Pignan, Saint Georges d’Orques, Cournonsec (nouvelle commune).
- SAM – 2 communes : Vic la Gardiole (nouvelle commune), Mireval (nouvelle commune).
- POA– 1 commune : Palavas les Flots (nouvelle commune).

Objectifs

Les objectifs des travaux mis en œuvre dans le cadre des plans de gestion sont les suivants :

- Réduire la vulnérabilité en imitant la production d’embâcles (sur-inondation amont ou local),
- Favoriser les écoulements dans les zones à enjeux et les freiner dans les secteurs à moindre enjeux.
- Concilier écoulement des eaux et préservation des fonctions écologiques des milieux humides,
- Maintenir la stabilité des berges.

Les interventions sur le lit des cours d’eau doivent permettre de mobiliser plus efficacement le lit majeur, sans aggravation des lignes d’eau, en redonnant aux cours d’eau leur espace de mobilité.

Description de l’action

Type d'action
Entretien / restaurer la végétation rivulaire
Restauration de la ripisylve
Entretien deux fois par an
Entretien tous les ans
Entretien tous les 2 ans
Entretien tous les 4 ans
Densifier ou restaurer la ripisylve
Diminuer le risque des inondations
Gestion des embâcles
Gestion des atterrissements
Réduire les pollutions
Gestion des grilles
Faucardage ponctuel

Le PPI contient différents types d’actions à mener sur 11 ans de 2020 à 2030. Elles correspondent aux enjeux établis par les EPCI et l’EPTB Lez, il s’agit des actions suivantes :

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Ces travaux sont réalisés sous maîtrise d’ouvrage intercommunale avec l’assistance ou la délégation à l’EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Institution	Programme	Opérations éligibles	Taux d'aide possible
Agence de l'Eau RMC	11 ^{ème} programme pour 2019-2024	Travaux d'entretien du cours d'eau et de la ripisylve*	30 % <i>sous condition</i>
		Travaux favorisant le transport sédimentaire**	Jusqu'à 50 %
		Travaux post crue	30 %
Union Européenne	FEDER – jusqu'à fin 2022 (Prochain programme en cours d'élaboration)	Travaux de restauration et transport solide	40 %
Conseil Régional Occitanie	Règlement régional/ Dispositif d'intervention pour la prévention et la réduction des risques d'inondation	Travaux d'entretien du cours d'eau et la ripisylve*	20%
		Travaux favorisant le transport sédimentaire	20%
		Travaux post crue**	20%
		Travaux d'urgence post crue***	15%
Conseil départemental de l'Hérault	Règlement départemental/Solidarité territoriale/risque inondation et milieux aquatiques	Travaux d'entretien du cours d'eau et la ripisylve	<i>Non communiqué</i>
		Travaux favorisant le transport sédimentaire	
		Travaux d'urgence post crue	

* Ripisylves et espèces invasives : les travaux doivent être conformes à l'étude du PPI, elle-même conforme au guide sur la gestion des boisements de berges (fascicule 2, 1998) et qui a été validé en comité de pilotage (avec présence des services Etat, Agence Eau, AFB, CD, Région...). Financement également sous réserve d'un engagement du GEMAPIEN à porter des actions prioritaires relevant du PDM.

Les travaux sont autorisés, couverts par une DIG et/ou acte réglementaire, et portés par le GEMAPIEN.

** Travaux transit sédimentaire : la masse d'eau concernée doit être identifiée dans le SDAGE au titre de la morpho (mesure PDM). Les travaux doivent être conformes au plan de gestion sédimentaire/transport solide à l'échelle du bassin versant, avec validation du plan en comité de pilotage

Les travaux sont autorisés, couverts par une DIG et/ou acte réglementaire, et portés par le GEMAPIEN.

*Uniquement pour restauration. A l'exception des travaux de plantation, les travaux récurrents et l'entretien sont inéligibles.

**Sous réserve de justifier du caractère « important » des intempéries, que les travaux soient portés à l'échelle d'un sous bassin versant ou d'un EPCI, qu'ils soient réalisés rapidement, et que ces cours d'eau soient régulièrement entretenus dans le cadre d'un PPG.

*** Sous réserve de classement en catastrophe naturelle par l'Etat.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Linéaires et surfaces traitées / an
- Nombre d'arbres et volume d'embâcles traités
- Réalisation du programme pluriannuel

Document de travail

Action 6.2 : Analyse de l'efficacité sur le ruissellement de petits travaux hydrauliques sur les parcelles agricoles	Axe 6 : ralentissement des écoulements
Maître d'ouvrage	EPCI
Partenaires potentiels	Laboratoires de recherche/EPTB Lez/Etat/Agence de l'Eau/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Bassin versant amont
Coût estimatif (€ TTC)	100 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 3 : Améliorer la connaissance du risque et sa prise en compte dans l'aménagement</p> <p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>B.3-3 Identifier les zones de versants agricoles favorisant le ruissellement et l'érosion et développer des pratiques agricoles adaptées</p>

Contexte

Le territoire du bassin versant du Lez et de la Mosson a subi de fortes pluies ces dernières années et encore récemment en 2014, 2015 et 2016. Ces événements ont mis en évidence la sensibilité des sols, et particulièrement des sols cultivés, au ruissellement et à l'érosion contribuant à la formation des crues, au ravinement et au transfert de la pollution diffuse vers les milieux récepteurs.

Le volume et l'intensité des pluies étant des facteurs non contrôlables, il s'agit de faire en sorte, pour gérer les épisodes pluvieux d'intensité et de durée « raisonnables », de ralentir l'eau dès l'amont, de la répartir et de favoriser au maximum son infiltration pour éviter les phénomènes de concentration qui occasionnent les dégâts les plus graves.

L'aménagement foncier, très souvent agricole en amont de bassin, fait partie des solutions envisageables : culture et sens de la pente, entretien du sol, ouvrages de petite hydraulique, l'enherbement de l'inter-rang, la mise en place de haies antiérosives, ...

Afin d'identifier les parcelles agricoles les plus sensibles sur le bassin versant de la Mosson et du Lez et proposer des solutions pour diminuer ces phénomènes, l'EPTB Lez a fait réaliser deux études par BRLi et la chambre d'agriculture de l'Hérault.

Ces études ont permis de :

- identifier les parcelles agricoles situées sur les bassins versant du Lez et de la Mosson sensibles au ruissellement et à l'érosion,
- élaborer des diagnostics type d'identification de la sensibilité à l'érosion et au ruissellement

- réaliser des diagnostics test chez des exploitants (vignes notamment)
- proposer des mesures à la parcelle permettant de ralentir les ruissellements et limiter les érosions
- réaliser des fiches type de mesures adaptées au territoire

D'après ces études, respectivement 48% et 35% des zones agricoles du sous-bassin versant de la Mosson et du sous-bassin versant du Lez sont sensibles voire très sensibles au ruissellement et à l'érosion.

Ces problématiques de ruissellement concernent non seulement le risque inondation, la qualité des eaux mais également la perte de la capacité du sol à retenir l'eau. En effet, l'organisation des parcelles (haies, fossés, noues, terrasses) mais également la qualité du sol (matière organique) ont une influence sur la rétention de l'eau dans les périodes les plus sèches. Dans un contexte de changement climatique avec des périodes de sécheresse plus nombreuses et plus longues et des phénomènes de pluie plus intense, ces questions doivent être au cœur de nos préoccupations.

Les études réalisées ont également permis de mettre en évidence que les actions permettant d'améliorer l'efficacité d'un sol à retenir l'eau (aménagements : fossés, noues, murets/pratiques : enherbement, compost, paillage) mais ne bénéficient pas de subventions ce qui limite leurs mises en œuvre. On voit là un besoin de démonstrations de l'efficacité de ces actions pour trouver des financements

Objectifs

L'objectif de la présente action est de démontrer scientifiquement que ces mesures sont efficaces et permettent de retenir l'eau (en période de fortes pluies et de sécheresse), de limiter le ruissellement et l'érosion des sols et la diffusion des polluants et méritent des financements adéquats.

Description de l'action

En s'appuyant sur les compétences des chercheurs de l'INRAE et de SUPAGRO, dans le cadre d'une thèse par exemple, la mission consistera à tester in situ, sur un ou des site(s) pilote(s) sélectionné(s) en fonction de la qualité des sols, des pentes, de la pédologie, ...l'efficacité de différents aménagements comme des fossés, noues, murets et pratiques comme l'enherbement, le compost et le paillage.

Ces tests passeront notamment par des mesures d'hygrométrie du sol, de flux de polluants, de débits en aval de la parcelle, ...

Les protocoles seront à définir en concertation avec les chercheurs.

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Cette opération sera portée par une ou des EPCIs (3M/CCGPSL) avec l'appui de l'INRAE et de SUPAGRO en collaboration notamment avec l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

3 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	50 %	20 %	0%	0%	30 %
100 000	0	50 000	20 000	0	0	30 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant				33 333	33 333	33 333
Etat				16 667	16 667	16 667
Région				6 667	6 667	6 667
MO				10 000	10 000	10 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Choix d'un site pilote
- Elaboration d'un protocole
- Mise en œuvre du projet
- Résultats du projet

Action 6.3 : Amélioration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant Lez-Mosson	Axe 6 : ralentissement des écoulements
Maître d'ouvrage	EPCIs ou EPTB Lez en délégation
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Agence de l'Eau/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif	PM

PAPI	SLGRI	SAGE

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

Contexte

L'étude en cours sur le fonctionnement hydromorphologique de 77 km de cours d'eau du bassin versant Lez-Mosson sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Lez établit un diagnostic sur l'aspect géomorphologique, sur la dynamique fluviale et sur le transport solide. Sa finalité est la rédaction de documents opérationnels et la définition d'actions pour la mise en oeuvre des mesures du Programme de Mesures et l'atteinte des objectifs du SDAGE, notamment à travers les objectifs opérationnels suivants :

- diagnostic du bassin versant partagé par l'ensemble des acteurs : bilan de l'état hydromorphologique des cours d'eau et de leurs annexes,
- élaboration et propositions d'un plan d'actions vis-à-vis de la restauration physique des cours d'eau,
- Indicateurs de suivi et d'évaluation.

Il en découlera la définition des objectifs, des enjeux et des actions futures afin de favoriser le rétablissement des conditions hydromorphologiques des cours d'eau Lez, Mosson, Lironde, Coulazou et Brue à partir des connectivités longitudinale et transversale.

Les 77 km des cours d'eau Lez, Mosson, Lironde, Coulazou et Brue ont été découpés en tronçons en fonction des désordres constatés.

Le Lez a été divisé en 4 tronçons morphologiquement homogènes. Ces tronçons sont les suivants :

- Secteur 1 : de la source au Moulin des Prés – 4L (Prades Le Lez) - 2.5km
- Secteur 2 : Moulin des Prés – 4L au Seuil du Moulin de Navitau 12L (Castelnau Le Lez) – 9.4 km
- Secteur 3 : Seuil du Moulin de Navitau 12L au Lieudit Tournefort en aval de la Troisième écluse 25L (Lattes) – 12.3 km
- Secteur 4 : Lieu-dit Tournefort en aval de la Troisième écluse 25L (Lattes) à l'exutoire en mer (Palavas les Flots) – 5 km.

La Lironde a été découpée en 3 secteurs :

- Secteur 1 : du golf de Saint Gély du Fesc au lieudit Peyre Grosse (St Clément de Rivière) – 1.6 km environ
- Secteur 2 : Du lieu-dit Peyre Grosse (St Clément de Rivière) à la station d'épuration en rive droite (Montpellier) en amont de l'aqueduc – 4 km environ
- Secteur 3 : Station d'épuration en rive droite (Montpellier) en amont de l'aqueduc à la confluence avec le Lez (Montferrier sur Lez) -1.6 km environ.

La Mosson a été découpée en 5 secteurs :

- Secteur 1 : de la confluence du ruisseau du Pezouillet (Combaillaux) au seuil du moulin de la Grave 10 M (Grabels) – 3.3 km environ
- Secteur 2 : Du seuil du moulin de la Grave 10M (Grabels) au seuil de la Gloriette 12M (Montpellier) – 2.4 km environ
- Secteur 3 : Du seuil de la Gloriette 12M (Montpellier) à la confluence avec la Brue – 9 km environ
- Secteur 4 : De la confluence avec la Brue au pont de Villeneuve – Environ 5.2 km
- Secteur 5 : Du Pont de Villeneuve à la confluence avec le Lez – Environ 6.1 km

Le Coulazou a été découpée en deux secteurs hydromorphologiques homogènes :

- Secteur 1 : de la sortie des gorges jusqu'à la zone contrôlée par le seuil gué 1C de Cournonterral – Environ 2.4 km
- Secteur 2 : du seuil gué 1C de Cournonterral jusqu'à la confluence avec la Mosson (Fabrègues) - 8.4 km

La Brue, présente un seul tronçon homogène sur 4.9km.

4 stratégies de restauration ont été proposées : de l'action ponctuelle vers la solution globale

- Stratégie 1 : Surveillance et préservation (bon état du tronçon – actions de gestion)
- Stratégie 2 : Actions localisées pour chaque tronçon
- Stratégie 3 : Action sur plusieurs dimensions (répondant à plusieurs enjeux de restauration)
- Stratégie 4 : Action globale pour répondre aux enjeux du tronçon

Objectifs

L'objectif de cette fiche action est de présenter globalement et pour mémoire la suite qui sera donnée à cette étude d'identification et de planification des actions d'amélioration du fonctionnement hydromorphologiques des cours d'eau.

Description de l'opération

La plupart des désordres constatés et des possibilités de restauration identifiées se trouvent sur les territoires de la Métropole de Montpellier et de la Communauté de communes Grand Pic Saint Loup.

D'ici l'été 2021, des propositions d'actions et une priorisation seront faites en fonction des premières phases de l'étude, des enjeux identifiés, des attentes et des ambitions des maîtres d'ouvrages potentiels que sont les EPCIs.

Ces propositions d'actions seront suivies des études opérationnelles suivantes :

- Etude de faisabilité foncière
- Etudes de maîtrise d'œuvre
- Etudes d'impact
- Etudes hydrauliques

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Les EPCIs seront maîtres d'ouvrage des études opérationnelles avec ou sans délégation à l'EPTB Lez.

Durée prévisionnelle

6 ans, soit toute la durée du PAPI.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM
PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	PM	PM	PM	PM	PM	PM

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Etudes de maîtrise d'œuvre réalisées
- Etudes d'impact réalisées
- Etudes hydrauliques réalisées

Action 6.4 : Etudes hydrauliques de gestion du ruissellement de surface	Axe 6 : ralentissement des écoulements
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	EPTB Lez/ Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Ensemble du bassin versant
Coût estimatif (€ HT)	400 000

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p>

Contexte :

Suite à sa prise de compétence « gestion des eaux pluviales », la Métropole de Montpellier a souhaité élaborer une stratégie de gestion des eaux de ruissellement 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 gérer le risque ruissellement comme un risque inondation et à accompagner le développement du territoire en intégrant la question des eaux de ruissellement dès la conception des projets. Il s'agit d'intégrer ce risque par niveau de gestion : pluies courantes par infiltration à l'échelle de l'unité foncière, pluies moyennes à fortes par rétention « in situ » puis les pluies critiques par une adaptation de l'espace public et des projets urbains pour éviter leur exposition au risque d'inondation. Ceci permet de répondre à la fois aux enjeux de risques d'inondations mais aussi aux enjeux environnementaux grâce à la réduction du ruissellement par le développement de la gestion des eaux à la source.

L'action 4.5 permettra de définir la connaissance du risque inondation par ruissellement sur les 31 communes de la Métropole pour une pluie d'occurrence exceptionnelle. Cette carte d'aléa ruissellement figurera au futur PLUi et avec le futur zonage pluvial, elle permettra de définir les prescriptions d'urbanisme afin de garantir la construction de la ville et le renouvellement urbain sans exposer les projets urbains au risque inondation par ruissellement, ni aggraver ce risque sur les enjeux existants alentours ou situés en aval.

L'objet de la présente action consiste à définir, à l'issue du diagnostic précédent, la nature des aménagements à réaliser pour accompagner le développement du territoire, retrouver les chemins de l'eau et résoudre les principaux désordres sur les enjeux existants pour des épisodes climatiques dommageables, notamment des pluies d'occurrence entre 30 ans et l'exceptionnelle (à définir en collaboration avec les services concernés de la DREAL).

Des études hydrauliques de ruissellement seront établies par modélisation 2D des écoulements de surface afin de préciser le rôle et l'impact des aménagements possibles pour faciliter les écoulements/ruissellements en ville, notamment à travers les espaces publics (voiries, parcs, espaces verts, ...) et le réseau hydrographique de surface. Il s'agira notamment de « retrouver » les chemins de l'eau en ville, notamment par les actions de restauration des cours d'eau, fossés, noues et espaces verts. Ces études devront aussi définir les opportunités de bassins d'écrêteurs afin de ralentir les écoulements en ville et in fine réduire les risques d'inondations.

Ces études permettront de définir les principes de gestion des ruissellements de surface à l'échelle des quartiers et bassins versants et fixeront le cadre des aménagements pour les opérations d'urbanisme, d'infrastructures et d'aménagements de l'espace public.

Objectifs

Les objectifs généraux et minimaux de ces études hydrauliques seront les suivants :

- Caractériser le risque ruissellement pour différente occurrence de pluie et identifier les points noirs sur le territoire (enjeux existants inondés, voiries, ...)
- Identifier des solutions pour réduire les désordres liés aux eaux de ruissellement (inondations et pollutions), dans la limite des moyens disponibles
- Définir les mesures nécessaires (règles, outils, animation) pour accompagner le développement du territoire vers une gestion des eaux de ruissellement à la hauteur des enjeux :
 - Sans risque pour les personnes et les biens
 - Respectueuse des milieux récepteurs
 - A moindre coût
 - Participant à la valorisation du territoire.

Description de l'action

Il s'agit de prioriser les sous bassins versants ou secteurs sur lesquels, en application de la stratégie de gestion des eaux de ruissellement, des études hydrauliques devraient être en priorité réalisées. Cela vise notamment les secteurs concernés par des points noirs, des désordres graves et non facilement solutionnables.

Les outils de modélisation hydraulique bidimensionnelle mis en œuvre dans le cadre de la cartographie du risque ruissellement de surface pour un évènement exceptionnel (c'est-à-dire une pluie supérieure à la trentennale à définir en collaboration avec les services concernées de la DREAL) serviront de base à l'élaboration des études hydrauliques de gestion des eaux de ruissellement. Ces modèles seront affinés en fonction des secteurs concernés et permettront de simuler l'impact des aménagements possibles et d'en définir une priorisation.

Le diagnostic devra permettre :

- De préciser la compréhension du phénomène d'inondation en cause (en réexploitant bien sur la base de connaissance constituée à l'échelle métropolitaine) ;
- Identifier les enjeux liés à la qualité des eaux de ruissellement
- 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 de ruissellement et partant sur l'augmentation du risque d'inondation. Ce type d'étude pourra amener, en fonction de ses conclusions, à questionner 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 de ruissellement (par la collectivité).

Une fois ce diagnostic établi, des propositions d'aménagements du système majeur¹ visant à réduire l'aléa ruissellement pour l'occurrence exceptionnelle. Une analyse coût-bénéfice et des analyses cout-efficacité seront développées pour orienter le maître d'ouvrage quant au choix des solutions à retenir. Des études de maîtrise d'oeuvre viendront préciser la nature des travaux à mener (Cf. Fiche Action 6.5).

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Ces études hydrauliques seront mise en œuvre sous la forme d'un accord-cadre piloté par Montpellier Méditerranée Métropole en coordination avec les partenaires techniques.

Un agent est en cours de recrutement pour cette mission à la Métropole de Montpellier.

Durée prévisionnelle

4 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	10 %	50 %	20 %	0%	0%	20 %
400 000	40 000	200 000	80 000	0	0	80 000

¹ Les eaux pluviales urbaines, telles que définies ci-dessus, et le ruissellement sont traitées juridiquement de façon distincte. Le Centre européen de Prévention des Risques d'inondation propose de les distinguer techniquement de la façon suivante :

- Les eaux dites « pluviales » sont définies comme la partie de l'écoulement qui est « gérée » par des dispositifs dédiés (infiltration, stockage, collecte, transport, traitement éventuel) ; elles interagissent en permanence avec les eaux souterraines et les autres réseaux. On parle de « système mineur »
- Les eaux dites « de ruissellement » sont définies comme la partie de l'écoulement qui n'est pas « gérée » par des dispositifs dédiés, et qui s'étalent dans le « système majeur » qui correspond à des espaces publics ou collectifs.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant	100 000	100 000	100 000	100 000		
Etat	50 000	50 000	50 000	50 000		
Europe	10 000	10 000	10 000	10 000		
Région	20 000	20 000	20 000	20 000		
MO	20 000	20 000	20 000	20 000		

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de schémas directeurs réalisés
- Nombre de désordres traités
- Niveau de réduction de l'aléa ruissellement

Action 6.5 : Etudes de maîtrise d'œuvre et ACB pour la programmation des travaux de maîtrise des eaux de ruissellement	Axe 6 : ralentissement des écoulements
Maître d'ouvrage	Montpellier Méditerranée Métropole
Partenaires potentiels	EPTB Lez/ Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Territoire 3M
Coût estimatif (€ HT)	600 000 € HT

PAPI	SLGRI	SAGE
<p>Objectif 4 : Façonner un territoire moins vulnérable et plus résilient</p> <p>Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel</p>	<p>GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques</p> <p>B.3-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</p>

Contexte :

En complément des actions 4.3 et 6.4, une fois ces diagnostic établis, il convient de prioriser les aménagements à réaliser en fonction de leur avantage et inconvénients. L'objectif de cette action 6.5 est de permettre après des analyses coût-bénéfice et des analyses coût-efficacité d'orienter le maître d'ouvrage quant au choix des solutions à retenir. Ces analyses seront basées sur l'estimation des coûts des aménagements définis aux stades des études d'AVP. Des études de maitrise d'œuvre viendront donc préciser la nature des travaux et les estimations financières de leur réalisation.

Objectifs

Les études de maitrise d'œuvre auront pour objectif de définir précisément la nature des travaux, leur dimensionnement et leur coût. Les analyses ACB permettront de définir le programme de travaux (par des techniques « dures » ou des solutions fondées sur la nature) à réaliser pour réduire le risque inondation par ruissellement et réduire la pollution des milieux aquatiques sur le territoire de la Métropole. Ce programme pourra être proposé, notamment pour les aménagements les plus efficaces et/ou pertinent dans un prochain dispositif PAPI, dans l'axe 6 ou 7.

Description de l'action

- Avant-projet (AVP)
- Pro (PRO)
- DCE
- ACB

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Un agent est en cours de recrutement pour cette mission à la Métropole de Montpellier.

Le montant de cette action pourra être re-estimé en fonction des résultats et des conclusions de l'action 6.4.

Durée prévisionnelle

4 ans.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	20 %	40 %	20 %	0%	0%	20 %
600 000	120 000	240 000	120 000	0	0	120 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			150 000	150 000	150 000	150 000
Etat			60 000	60 000	60 000	60 000
Europe			30 000	30 000	30 000	30 000
Région			30 000	30 000	30 000	30 000
MO			30 000	30 000	30 000	30 000

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre d'AVP réalisés
- Nombre de PRO réalisés
- Nombre de DCE réalisés
- Nombre d'ACB réalisées
- Nombre d'ACB réalisés

Action 7.1 : Etude d'Avant Projet pour la protection rapprochée du quartier du Prévost à Palavas les Flots	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Maître d'ouvrage	Pays de l'Or Agglomération
Partenaires potentiels	EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Palavas les Flots
Coût estimatif (€ HT)	250 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

Contexte

Le diagnostic établi dans l'étude hydraulique sur Palavas réalisée par le bureau d'études ISL en 2020 sous maîtrise d'ouvrage de Pays de l'Or Agglomération et de l'EPTB Lez a mis en évidence 11 quartiers soumis au risque par débordement de cours d'eau et débordement d'étangs.

Parmi les 11 quartiers étudiés, seul le système d'endiguement des Marines du Prévost peut avoir une pertinence économique. Avec les hypothèses de l'étude, l'aménagement pour la protection de ce quartier est possible pour des niveaux de protection 50 et 30 ans. 115 habitations soit environ 300 habitants seraient ainsi protégées. Pour un niveau de protection de 30 ans la VAN est de -485 k€HT. Une optimisation des aménagements et de leur chiffrage pourrait s'avérer intéressante.

Objectifs

L'objectif de cette action est de vérifier la faisabilité et la rentabilité des ouvrages de protection du quartier des marines du Prévost sur la base d'un avant-projet.

Description de l'action

L'action comprendra :

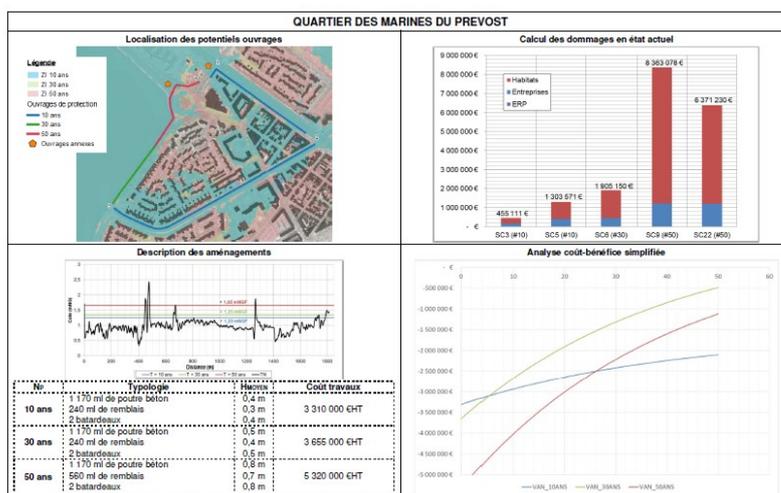
- La réalisation de l'étude d'avant-projet
- La réalisation d'une ACB sur la base de l'AVP. Le calcul de la rentabilité de l'ouvrage tiendra compte du changement climatique (nouvelles périodes de retour)
- La réalisation des dossiers réglementaires (EDD, DIG, DLE, étude d'impact, notice d'incidence Natura 2000,...)

Pour une protection trentennale, l'ouvrage de protection serait constitué de :

- 1 170 ml de poutre béton
- 240 ml de remblais
- 2 batardeaux

Pour une protection cinquantennale, l'ouvrage de protection serait constitué de :

- 1 170 ml de poutre béton
- 560 ml de remblais
- 2 batardeaux



Modalités de mise en œuvre et de suivi

Pays de l'Or Agglomération sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

1 an.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat*	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	0 %	40 %	20 %	20%	0%	20 %
250 000	0	100 000	50 000	50 000	0	50 000

*L'Etat ne finance pas les dossiers réglementaires hors mis les EDD. Le taux indiqué s'appliquera sur l'assiette éligible de l'Etat.

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		250 000				
Etat		100 000				
Région		50 000				
Département		50 000				
POA		50 000				

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation de l'étude d'avant-projet
- Réalisation de l'ACB et nouveau calcul de rentabilité tenant compte de l'effet du changement climatique
- Réalisation des dossiers réglementaires

Document de travail

Action 7.2 : Protection contre la submersion marine par des murets et des dispositifs amovibles à Palavas les Flots	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Maître d'ouvrage	Pays de l'Or Agglomération
Partenaires potentiels	Palavas les Flots/EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Palavas les Flots
Coût estimatif (€ HT)	520 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

Contexte

Le diagnostic établi dans l'étude hydraulique sur Palavas réalisée par le bureau d'études ISL en 2020 sous maîtrise d'ouvrage de Pays de l'Or Agglomération et de l'EPTB Lez a mis en évidence la vulnérabilité du front de mer de Palavas aux aléas maritimes dynamiques.

Pour rappel, ces aléas maritimes dynamiques correspondent aux entrées d'eau par dissipation des vagues en haut de plage. Ces entrées sont d'autant plus importantes que le niveau d'eau statique est élevé et les houles au large importantes.

D'ouest en est, se trouvent :

- Le secteur du camping Tohapi : Directement soumis aux vagues, ce secteur présente comme principal enjeu le camping. Les enjeux situés en deuxième ligne sont vulnérables aux entrées d'eau mais également aux inondations par l'étang du Prévost. L'aménagement du front de mer dans ce secteur reste difficile à envisager du fait des enjeux limités. Il apparaît préférable de travailler sur la réduction de la vulnérabilité du camping (évacuations préventives, etc.).
- Les résidences de l'avenue de l'Evêché de Maguelone : ces enjeux (logements, commerces) sont protégés par le système de brises lames qui permet de réduire considérablement les vagues à la plage. Il n'est a priori pas nécessaire d'envisager d'autres aménagements.
- Le centre-ville rive droite du Lez : ce secteur à forts enjeux (logements, commerces dans une zone urbaine dense) est vulnérable aux vagues orientées sud. La largeur de la plage n'est pas suffisante pour dissiper l'énergie des vagues avant le haut de plage, ce qui induit des entrées d'eau dès les évènements fréquents (T = 10 ans). Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.
- Le centre-ville rive gauche du Lez : tout comme la rive droite, ce secteur à forts enjeux (logements, commerces dans une zone urbaine dense) est vulnérable aux vagues orientées sud-est. Bien que la largeur de la plage soit importante, l'altimétrie du haut de plage (< 1,8 m

NGF localement) induit des entrées d'eau non négligeables pour l'évènement décennal et très importantes dès l'évènement cinquantennal. D'ailleurs, ce haut de plage est situé sous le niveau marin statique cinquantennal. Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.

- Le front de mer de l'avenue St-Maurice : tous les enjeux situés entre le haut de plage et l'avenue sont très vulnérables aux vagues, dès les évènements très fréquents. En effet, des entrées d'eau ont été observées lors de la tempête d'octobre 2019 bien que celle-ci soit relativement fréquente (période de retour évaluée à 2 ans). A noter que les épis présents sur ce tronçon de plage ont un rôle de stabilisation des plages en coupant la dérive littorale et n'ont pas pour objectif premier la dissipation des vagues. Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.

Pour lutter contre les phénomènes de franchissement, plusieurs typologies d'ouvrages peuvent être mises en oeuvre. 3 grandes catégories peuvent être identifiées :

- Les ouvrages dits de défense contre la mer : brise-lames, ouvrages immergés, etc.
- Les murets anti-franchissement de haut de plage
- Les dispositifs amovibles

Objectifs

Cette action a été découpée en deux sous-actions complémentaires :

- Une étude d'Avant Projet pour la réalisation de murets sur le front de mer
- L'acquisition de protections temporaires sur les zones de franchissement à Palavas les Flots

L'objectif est d'assurer la protection des quartiers situés entre le front de mer et la canalette en rive droite et en rive gauche au niveau du centre ville par des murets de protection batardables et de prolonger la protection en rive gauche par des dispositifs amovibles au niveau des 14 accès à la mer qui empêchent le franchissement de la mer pour des périodes de retour supérieures à la décennale. Ces dispositifs amovibles permettront de protéger les quartiers situés à l'arrière du front de mer mais la première ligne de logements situés en front de mer restera inondable par submersion marine.

Action 7.2.1 : Etude d'Avant Projet de murets sur le front de mer à Palavas les Flots	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Maître d'ouvrage	Pays de l'Or Agglomération
Partenaires potentiels	Palavas les Flots/EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Palavas les Flots
Coût estimatif (€ HT)	250 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

Contexte

Pour lutter contre les phénomènes de franchissement, plusieurs typologies d'ouvrages peuvent être mises en oeuvre. 3 grandes catégories peuvent être identifiées :

- Les ouvrages dits de défense contre la mer : brise-lames, ouvrages immergés, etc.
- Les murets anti-franchissement de haut de plage
- Les dispositifs amovibles

Les murets anti-franchissements sont des ouvrages disposés en haut de plage ou sur des quais afin de limiter les entrées d'eau en période de tempêtes. Ces ouvrages peuvent jouer un rôle vis-à-vis des deux types d'aléa inondation maritime :

- la submersion marine statique, si le haut de plage se situe sous le niveau de protection : pour ce type d'aléa, il apparaît nécessaire que l'aménagement soit continu ;
- les franchissements (aléas dynamiques) : pour ce type d'aménagements, la continuité de l'aménagement n'est pas strictement nécessaire, mais permet d'en augmenter l'efficacité.

En fonction des secteurs, les aménagements peuvent répondre à l'un ou aux deux objectifs.

Sur le territoire de Palavas les Flots, les hauts de plage sont généralement pourvus de murets, qui correspondent plus à des aménagements urbains qu'à de réelles protections vis-à-vis des aléas maritimes.

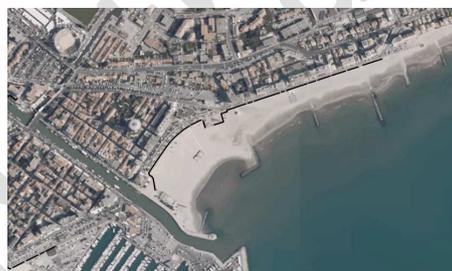
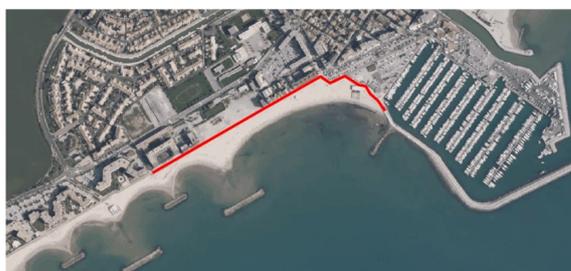
Objectifs

L'objectif de cette action est de vérifier la faisabilité et la rentabilité des ouvrages de protection du front de mer type murets de protection en haut de plage en lieu et place des murets existants. Ces murets seront munis d'ouvertures pour permettre l'accès aux plages, ouvertures batardables en cas de tempête. Ils permettraient une protection à partir de l'événement décennal.

Description de l'action

L'action comprendra :

- La réalisation des études d'avant-projet
- La réalisation des ACB sur la base des AVP
- La réalisation des dossiers réglementaires (DIG, DLE, étude d'impact, notice d'incidence Natura 2000,...)



Etu

de des murets en rives gauche et droite

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Pays de l'Or Agglomération sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

1 an

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	20 %	0 %	20 %	10%	0%	50 %
250 000	50 000	0	50 000	25 000	0	125 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		250 000				
Europe		50 000				
Région		50 000				
Département		25 000				
POA		125 000				

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Réalisation des études d'avant-projet
- Réalisation des ACB
- Réalisation des dossiers réglementaires

Action 7.2.2 : Protections temporaires sur les zones de franchissement à Palavas les Flots	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Maître d'ouvrage	Pays de l'Or Agglomération
Partenaires potentiels	Palavas les Flots/EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Palavas les Flots
Coût estimatif (€ HT)	270 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

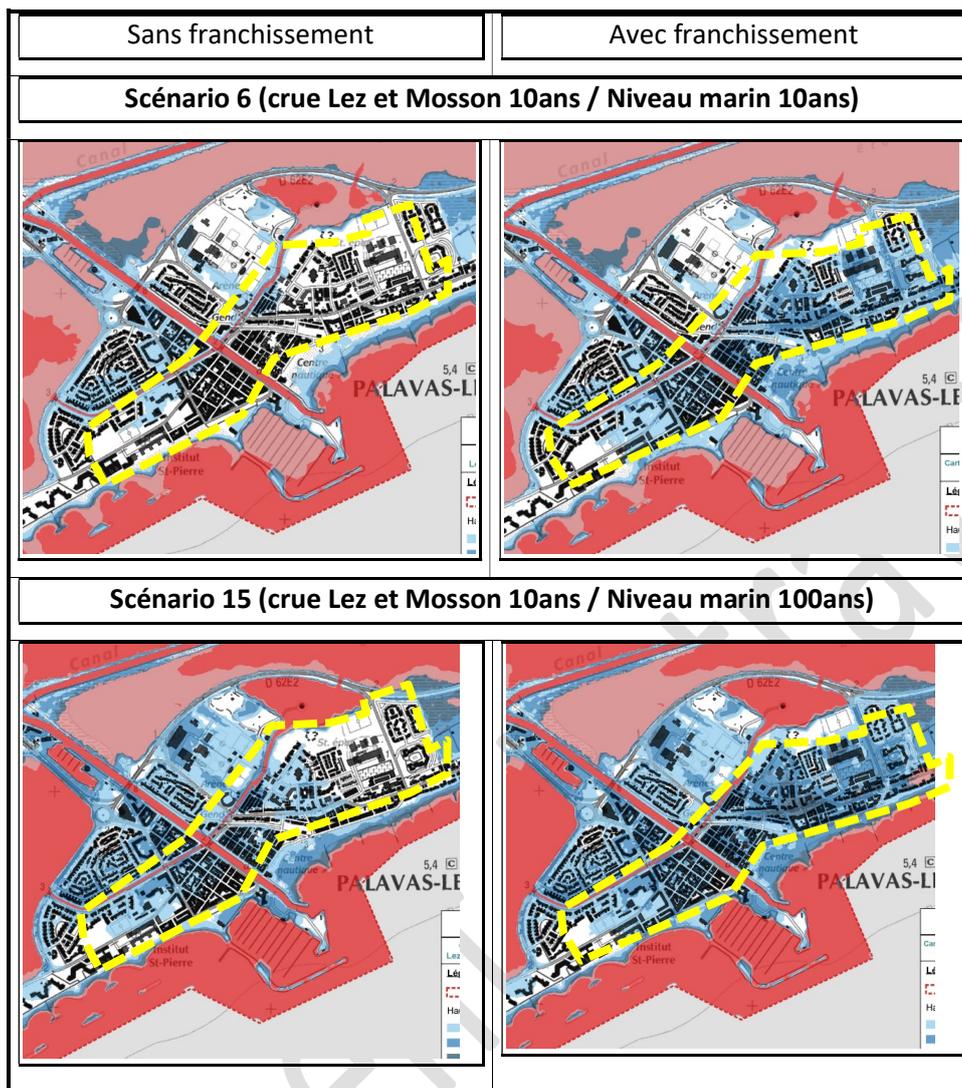
Contexte

L'étude hydraulique sur Palavas réalisée par le bureau d'études ISL en 2020 sous maîtrise d'ouvrage de Pays de l'Or Agglomération et de l'EPTB Lez a recensé sur toute l'avenue Saint-Maurice, une quinzaine d'accès, d'une largeur variant entre 10 et 20 m en fonction des secteurs. Ils sont généralement situés à une cote supérieure ou égale à 2 m NGF.

L'analyse des franchissements sur le front de mer a été réalisée sur deux volets :

- à partir des résultats de la modélisation maritime, sur la base des débits de franchissement calculés;
- pour les scénarios 6 (tempête de 10 ans / crue de 10 ans) et 15 (tempête de 100 ans / crue de 10 ans), après intégration de ces débits de franchissement au modèle terrestre.

L'analyse sur les scénarios 6 et 15 met en évidence que Palavas-les-Flots est très vulnérable à cet aléa que ce soit dans le centre-ville de la commune mais aussi tout le long de l'avenue Saint-Maurice, A titre d'illustration, les extraits de cartes ci-après présentent les résultats pour ces deux scénarios avec et sans prise en compte du franchissement.



Influence du franchissement sur les tempêtes de période de retour 10 et 100 ans

Le secteur influencé par les franchissements (encadrés pointillés jaune sur les cartes précédentes) concerne une grande partie du centre-ville de Palavas, entre le front de mer et la canalette. Il induit des volumes d'eau importants se propageant dans les rues et remplissant les points bas de ce secteur.

La mise en œuvre de dispositifs de protection amovibles au niveau des accès à la plage peut être envisagée pour limiter les franchissements sur le front de mer.

Il est rappelé qu'aujourd'hui, la commune de Palavas met en œuvre des dispositifs similaires mais moins efficaces pendant les tempêtes au niveau des accès à la plage le long de l'avenue Saint-Maurice.



Objectifs

L'objectif de ce type d'ouvrages est de limiter les entrées d'eau, de dissiper l'énergie des vagues arrivant, par l'effet du run-up, en haut de plage et ainsi limiter les entrées de sables, sans les bloquer totalement dans les secteurs à enjeux, à la manière des murets anti-franchissement.

Ces ouvrages présentent l'avantage de ne pas nécessiter de travaux lourds et coûteux.

Néanmoins, leur mise en oeuvre est limitée à des contextes particuliers (faibles linéaires de protection) et nécessite l'assurance de la part du gestionnaire d'une mise en oeuvre préalable à la tempête. Ils permettraient une protection à partir de l'événement décennal.

Description de l'action

Le tableau ci-après fait la synthèse des caractéristiques des ouvertures à batarder ainsi que de l'évaluation financière d'un tel aménagement. Une hauteur forfaitaire de 60 cm est retenue à ce stade.

Accès (d'ouest en est)	Dimensions	Montants
1	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
2	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
3	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
4	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
5	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
6	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
7	L = 50 m / H = 0,6 m	62 500 €HT
8	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
9	L = 20 m / H = 0,6 m	25 000 €HT
10	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
11	L = 20 m / H = 0,6 m	25 000 €HT
12	L = 10 m / H = 0,6 m	12 500 €HT
13	L = 15 m / H = 0,6 m	18 750 €HT
14	L = 20 m / H = 0,6 m	25 000 €HT
TOTAL		270 000 €HT

Des exemples de dispositifs amovibles sont illustrés ci-après.



Modalités de mise en œuvre et de suivi

Pays de l'Or réalisera l'achat des dispositifs de protection amovibles qui seront mis en œuvre par Palavas les Flots dans le cadre du PCS préalablement à un épisode de tempête.

Durée prévisionnelle

6 mois

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	20 %	0 %	20 %	10%	0%	50 %
270 000	54 000	0	54 000	27 000	0	135 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant			270 000			
Europe			54 000			
Région			54 000			
Département			27 000			
POA			135 000			

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Achat et mise en œuvre des protections amovibles.

Action 7.3 : Etude d'Avant Projet de brises-lames à Palavas les Flots et impacts potentiels	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Maître d'ouvrage	POA
Partenaires potentiels	Palavas les Flots/EPTB Lez/Etat/Conseil Régional/Conseil Départemental
Territoire concerné	Territoire littoral
Coût estimatif (€ HT)	300 000 €

PAPI	SLGRI	SAGE
Objectif 5 : Protéger intelligemment les populations tout en respectant les fonctionnalités du milieu naturel	GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	B.2-7 Intégrer le bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets hydrauliques

Contexte

Le diagnostic établi dans l'étude hydraulique sur Palavas réalisée par le bureau d'études ISL en 2020 sous maîtrise d'ouvrage de Pays de l'Or Agglomération et de l'EPTB Lez a mis en évidence la vulnérabilité du front de mer de Palavas aux aléas maritimes dynamiques.

Pour rappel, ces aléas maritimes dynamiques correspondent aux entrées d'eau par dissipation des vagues en haut de plage. Ces entrées sont d'autant plus importantes que le niveau d'eau statique est élevé et les houles au large importantes.

D'ouest en est, se trouvent :

- Le secteur du camping Tohapi : Directement soumis aux vagues, ce secteur présente comme principal enjeu le camping. Les enjeux situés en deuxième ligne sont vulnérables aux entrées d'eau mais également aux inondations par l'étang du Prévost. L'aménagement du front de mer dans ce secteur reste difficile à envisager du fait des enjeux limités. Il apparaît préférable de travailler sur la réduction de la vulnérabilité du camping (évacuations préventives, etc.).
- Les résidences de l'avenue de l'Evêché de Maguelone : ces enjeux (logements, commerces) sont protégés par le système de brises lames qui permet de réduire considérablement les vagues à la plage. Il n'est a priori pas nécessaire d'envisager d'autres aménagements.
- Le centre-ville rive droite du Lez : ce secteur à forts enjeux (logements, commerces dans une zone urbaine dense) est vulnérable aux vagues orientées sud. La largeur de la plage n'est pas suffisante pour dissiper l'énergie des vagues avant le haut de plage, ce qui induit des entrées d'eau dès les événements fréquents (T = 10 ans). Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.
- Le centre-ville rive gauche du Lez : tout comme la rive droite, ce secteur à forts enjeux (logements, commerces dans une zone urbaine dense) est vulnérable aux vagues orientées

sud-est. Bien que la largeur de la plage soit importante, l'altimétrie du haut de plage (< 1,8 m NGF localement) induit des entrées d'eau non négligeables pour l'évènement décennal et très importantes dès l'évènement cinquantennal. D'ailleurs, ce haut de plage est situé sous le niveau marin statique cinquantennal. Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.

- Le front de mer de l'avenue St-Maurice : tous les enjeux situés entre le haut de plage et l'avenue sont très vulnérables aux vagues, dès les évènements très fréquents. En effet, des entrées d'eau ont été observées lors de la tempête d'octobre 2019 bien que celle-ci soit relativement fréquente (période de retour évaluée à 2 ans). A noter que les épis présents sur ce tronçon de plage ont un rôle de stabilisation des plages en coupant la dérive littorale et n'ont pas pour objectif premier la dissipation des vagues. Des aménagements peuvent être étudiés pour ce secteur.

Pour lutter contre les phénomènes de franchissement, plusieurs typologies d'ouvrages peuvent être mises en oeuvre. 3 grandes catégories peuvent être identifiées :

- Les ouvrages dits de défense contre la mer : brise-lames, ouvrages immergés, etc.
- Les murets anti-franchissement de haut de plage
- Les dispositifs amovibles

Les ouvrages de défense contre la mer que constituent les brise-lames, les éperons voire les épis, sont conçus afin de réduire l'agitation au niveau des plages (proche côte), dans le but :

- de réduire les transits sédimentaires et ainsi pérenniser le stock de matériaux en place,
- de réduire les vagues en haut de plage durant les tempêtes et ainsi limiter les franchissements.

Remarque : Dans le cadre de l'étude, seul le deuxième objectif a été analysé. En effet, l'impact de ce type d'ouvrage sur le transit sédimentaire nécessiterait une modélisation hydrosédimentaire à l'échelle, au minimum, des cellules sédimentaires constituant la baie d'Aigues-Mortes.

Aujourd'hui, ce type de dispositif est présent sur le territoire, en rive droite du Lez.

Le principe précédent pourrait être appliqué à l'ensemble de l'avenue Saint-Maurice, soit sur un linéaire d'environ 2,5 km. Cela permettrait de protéger environ 200 logements situés entre le haut de plage et l'avenue Saint-Maurice.

Les ouvrages de protection peuvent entraîner une diminution, voire une disparition des plages. La création d'une protection dure se traduit par une réflexion de l'énergie des vagues qui conduit inexorablement à la diminution du stock de sable devant la zone protégée. Associé à la diminution globale des apports sédimentaires, ceci peut conduire à la disparition de la plage et donc à la diminution de l'attrait touristique du territoire et du niveau de protection de la côte, la plage jouant un rôle de protection essentiel pour garantir que les niveaux extrêmes des vagues arriveront le plus tard possible sur la ligne sensible à l'érosion ou à la submersion. Le rôle d'amortisseur de la plage est particulièrement important par rapport aux ouvrages de protection parallèles à la côte.

Aussi, l'aménagement d'ouvrages de protection de type brise-lame doit être accompagnée de la réalisation d'une étude hydro-sédimentaire élargie aux communes avoisinantes (la gestion du trait de côte ne peut être techniquement cohérente qu'au niveau de la cellule hydro-sédimentaire ou de l'unité morfo-sédimentaire).

NB : Sur ce sujet, il est intéressant de citer le partenariat mis en place entre la commune de Palavas et le projet GLADYS porté par l'Université de Montpellier, via une convention cadre sur 10 ans. L'objectif de cette convention est d'entamer une caractérisation du littoral palavasien ainsi que de réfléchir à des solutions innovantes pour le développement d'une stratégie de protection à long terme. Ce partenariat a fait l'objet d'une première convention opérationnelle signée pour une durée de 3 ans. Cette convention a pour objectif d'instrumentaliser le littoral palavasien pour faire le suivi :

- *de l'instabilité du trait de côte derrière les brise-lames ;*
- *de l'évolution de la plage au niveau du point d'inflexion sur l'avenue Saint-Maurice.*

Cette démarche pourra apporter des éléments de réponse à la réflexion à long terme sur le devenir de ce littoral.

Objectifs

L'objectif de cette action est de vérifier la faisabilité et la rentabilité des ouvrages de protection de type brise-lame de façon à protéger les habitations situées en front de mer le long de l'avenue Saint Maurice. Cette analyse devra être complétée par l'étude de l'impact de ce type d'ouvrage à l'échelle de la cellule hydro-sédimentaire.

Description de l'action

L'action comprendra :

- La réalisation des études d'avant-projet
- La réalisation des ACB sur la base des AVP
- La réalisation des dossiers réglementaires (DIG, DLE, étude d'impact, notice d'incidence Natura 2000,...)
- La réalisation de l'étude de l'impact potentiel sur le fonctionnement de la cellule hydro-sédimentaire



Etude de brises lames en rive gauche

Modalités de mise en œuvre et de suivi

Pays de l'Or Agglomération sera maître d'ouvrage de cette opération.

Durée prévisionnelle

1 an.

Plan de financement

Opération	Europe	Etat	Conseil Régional	Conseil Départemental	Autres financeurs	Maître d'ouvrage
100 %	20 %	0 %	20 %	10%	0%	50 %
300 000	60 000	0	60 000	30 000	0	150 000

Echéancier prévisionnel

	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Montant		300 000				
Région		60 000				
Département		30 000				
Europe		60 000				
POA		150 000				

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- La réalisation des études d'avant-projet
- La réalisation des ACB sur la base des AVP
- La réalisation des dossiers réglementaires (DIG, DLE, étude d'impact, notice d'incidence Natura 2000,...)
- La réalisation de l'étude de l'impact potentiel sur le fonctionnement de la cellule hydro-sédimentaire