

**CONVENTION DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT
PARTAGÉS RELATIVE
À L'OBSERVATOIRE DE LA CÔTE SABLEUSE
CATALANE
CYCLE 5 : ANNÉES 2026 – 2028**

Ce projet de convention est valable pendant une durée 6 mois à compter de janvier 2026. A l'issue de ce délai, en l'absence de signature par l'ensemble des Parties, les conditions financières feront l'objet d'une révision, notamment en prenant en compte l'augmentation des coûts et le contexte économique.

Les termes de ce projet de convention sont confidentiels.

ENTRE

Le **BRGM**, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, établissement public à caractère industriel et commercial, immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés d'Orléans sous le numéro 582 056 149 (SIRET 582 056 149 00120), dont le siège se trouve 3, avenue Claude-Guillemain, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 02, représenté par _____, agissant en sa qualité de Présidente-Directrice Générale, ou par délégation par _____, Directeur des Actions Territoriales, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désigné par le « **BRGM** »,

D'une part,

ET

Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine, dont le siège est domicilié 11 Boulevard Saint-Assisclé, BP20641, 66006 Perpignan Cedex, (SIRET 200 027 183 00017), représentée par _____, Président de Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désignée par « **PMMCU** »,

ET

La commune de Leucate, dont l'adresse est 34 rue du docteur Sidras, 11 370 Leucate, représentée par _____, Maire de Leucate, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désigné par « **Leucate** »

ET

La Communauté de Communes Sud Roussillon, dont l'adresse est 16 rue Jérôme et Jean Tharaud, 66 750 Saint-Cyprien, représentée par _____, Président de la Communauté de Communes Sud Roussillon, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désigné par « **CCSR** »

ET

La Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris, dont l'adresse est 3 impasse Charlemagne, BP 90103, 66704 Argelès-sur-Mer Cedex, représentée par _____, Président de la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désigné par « **CCACVI** »

D'autre part,

Le BRGM, PMMCU, Leucate, CCSR et CCACVI étant ci-après désignés individuellement et/ou collectivement par la (les) « **Partie(s)** ».

PMMCUC, Leucate et CCACVI étant ci-après désignés ou collectivement par les « **Maîtres d'ouvrage** », qui ont confié le suivi – animation de l'observatoire à l'Agence d'urbanisme catalane étant ci-après désigné par l'« **AURCA** ».

VU,

- Le Décret n° 2023-1321 du 27 décembre 2023 portant partie réglementaire du Code de la recherche et notamment ses articles R333-13 à R333-31 ;
- Le contrat d'objectifs, de moyens et de performance Etat-BRGM 2023-2027 ;
- Les orientations de service public du BRGM pour l'année 2026, adoptées par le « Comité National d'Orientations du Service public » le 22 mai 2025 et approuvées par le Conseil d'Administration du 19 juin 2025.

RAPPEL,

Le BRGM est un établissement public de recherche qui est aussi chargé d'une mission d'appui aux politiques publiques de collecte, de capitalisation et de diffusion des connaissances, dans le domaine des sciences de la Terre et en particulier pour les aléas littoraux.

Il mène des actions de recherche partenariale avec des filières industrielles et des entreprises de toutes tailles. Il propose des solutions novatrices pour la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux. Ces actions concernent globalement trois principaux marchés : Energie & Ressources minérales ; Eau et Environnement ; Infrastructures et Aménagement ;

Les Maîtres d'ouvrage sont des collectivités locales chargées notamment, de la gestion de l'eau et du littoral et notamment de la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations sur leur territoire respectif.

Le BRGM et les Maîtres d'ouvrage ont décidé d'un commun accord de mener un programme de recherche et de développements partagés, tel que visé à l'article 4.1 infra, concernant la mise en œuvre d'un Observatoire de la côte sableuse catalane (ObsCat), ci-après désigné par « le Programme ».

PMMCU est la structure centralisatrice quant à la gestion administrative et financière de l'Observatoire à la demande des partenaires financiers (L'Etat, La Région via ses fonds propres et le FEDER) qui soutiennent ce dispositif. A ce titre, elle reçoit les subventions et solde liés aux actions du BRGM pour le compte de l'ensemble des Maîtres d'ouvrage.

PMMCU et les Maîtres d'ouvrage s'appuient sur l'AURCA pour assurer l'animation de l'ObsCat en lien étroit avec le BRGM, son rôle fait l'objet d'une convention spécifique.

Les modalités administratives, techniques et financières propres à chaque maître d'ouvrage feront l'objet d'une annexe indexée à la présente convention, dans le cadre de la mise en œuvre de l'ObsCat sur chaque territoire.

Aussi, les Parties ont décidé par la présente convention, ci-après désignée par la « Convention », de fixer les termes et conditions par lesquels ils s'associent afin de réaliser le Programme.

Les Parties ont établi en commun le Programme qui répond à leurs besoins respectifs. Elles en exploiteront les résultats chacune pour son propre compte.

En outre, compte tenu du fait que (i) les Parties cofinancent le Programme et que (ii) la propriété des résultats issus du Programme, sous quelque forme qu'ils soient, ainsi que tous les droits y afférents, ci-après désignés par « les Résultats », sera partagée entre elles, la Convention est soumise aux dispositions de l'article L2512-5 du Code de la commande publique.

PREAMBULE

Le littoral sableux catalan ou de la plaine du Roussillon constitue une unité hydro-sédimentaire cohérente de 44 km de linéaire côtier et qui s'étend de la commune d'Argelès-sur-Mer au sud à Leucate au nord. Du fait de sa nature et sa configuration, ce système côtier est particulièrement sensible aux tempêtes marines et concerné par les aléas induits d'érosion côtière et de submersion marine. Cette vulnérabilité est par ailleurs aggravée par la réduction des apports sédimentaires d'origine fluviale qui sont nécessaires à son équilibre. Les risques y sont en outre d'autant plus prégnants que les enjeux humains s'y concentrent (avec une importante urbanisation et fréquentation du littoral) et exercent une pression supplémentaire sur le milieu. Il en résulte un territoire littoral altéré dans sa dynamique naturelle et fragilisé dans ses activités anthropiques.

En 2007, Perpignan Méditerranée Métropole Communauté d'Agglomération prenait la compétence Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), puis en 2010, la compétence « zones littorales » sous l'impulsion des élus du littoral. L'objectif étant d'atténuer l'érosion côtière, tout en faisant les bons choix d'aménagements par la prise en compte des enjeux environnementaux, touristiques ou économiques des communes.

Cette démarche est inscrite d'une part, dans des obligations réglementaires définies par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et la directive cadre stratégie pour le milieu marin et, d'autre part, dans les objectifs du Grenelle de la mer, de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, du plan d'adaptation au changement climatique du littoral d'Occitanie (PACCLO), du plan de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion et du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres.

C'est pourquoi, le BRGM a initié en 2013 en partenariat avec Perpignan Méditerranée Métropole Communauté d'Agglomération une démarche pilote avec la création de l'Observatoire de la côte sableuse catalane, dont le territoire littoral représentait la moitié du linéaire de l'unité hydro-sédimentaire. Afin de poursuivre cet effort et d'étendre progressivement le territoire concerné à l'ensemble des 44 km de l'unité sédimentaire du Roussillon, les collectivités adjacentes ont été conviées à collaborer et à bénéficier du dispositif.

Ainsi, la commune de Leucate a rejoint le dispositif dès 2015. En 2019, la Communauté de Communes Sud Roussillon (CCSR) et la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris (CCACVI) rejoignent également l'Observatoire de la côte sableuse catalane (ObsCat). Ce sont ainsi respectivement les communes de Saint-Cyprien et d'Argelès-sur-Mer qui intègrent l'ObsCat.

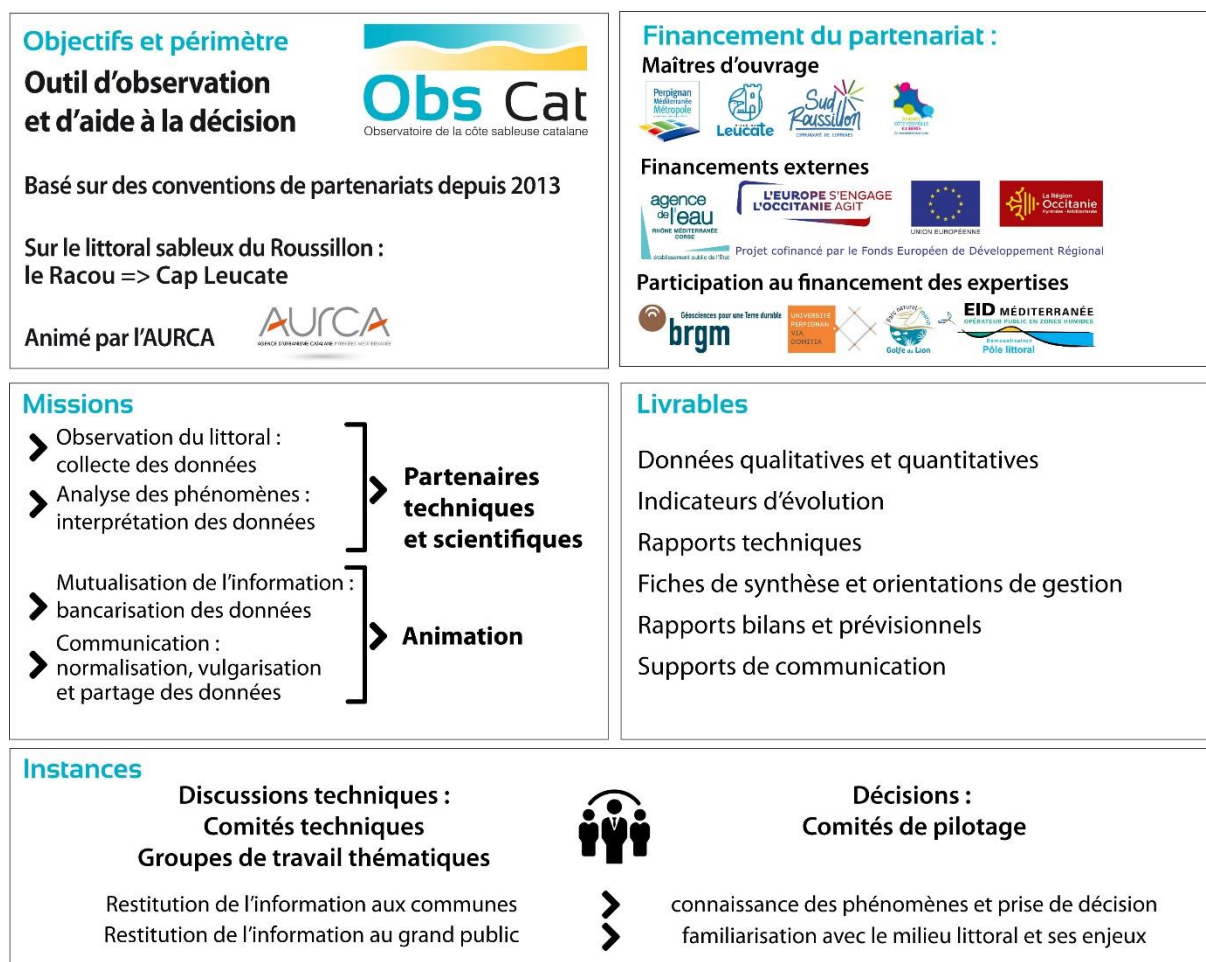
Parmi les 4 Maîtres d'ouvrage, PMMCU tient un rôle centralisateur au sein du partenariat ObsCat pour la gestion financière et administrative et s'appuie sur l'Agence d'urbanisme catalane (AURCA) pour en assurer l'animation, c'est-à-dire le lien entre les experts tels que le BRGM et les Maîtres d'ouvrage.

La présente convention vise à renouveler le partenariat du BRGM au sein de l'ObsCat pour la période 2026-2028, constituant ainsi son cinquième cycle. Il s'inscrit dans le Plan Littoral 21 (volet littoral du CPER 2021-2027) réunissant la Région Occitanie et la Préfecture de Région Occitanie qui participent au financement des expertises réalisées dans le Programme et sur le Plan régional d'adaptation au changement climatique du littoral d'Occitanie (PACCLO 2024-2027). Le fonds Feder (Programme Opérationnel 2021-2027) géré par la Région Occitanie alimente également le plan de financement de l'ObsCat et indirectement la présente convention.

Le Programme s'inscrit dans la stratégie et les priorités scientifiques du BRGM en matière de gestion des risques du sol et du sous-sol. Il participe au développement de l'observation et

des bases de connaissances nécessaires à la compréhension des systèmes complexes, non linéaires dans l'espace et le temps, dont le domaine littoral côtier fait partie. Le programme contribue, dans sa dimension d'acquisition de données de suivi de l'évolution du littoral, à compléter et à moderniser les bases de données de références, ainsi qu'à développer des méthodes d'analyse communes de ces bases de données risques littoral (érosion et submersion). Il s'enrichit à chaque nouveau cycle des nouvelles techniques d'acquisition de données (ex : LiDAR topographique, drone de surface pour la bathymétrie). Enfin, le Programme contribue au programme de recherche et développement « Réseau régional de caméras littorales (scientifiques et publiques) sur le littoral d'Occitanie » en mettant en œuvre de nouveaux systèmes de suivi vidéo sur son territoire et en ouvrant ses données au développement d'outils et d'indicateurs de suivi intégrables à terme à l'ObsCat et mutualisables dans d'autres démarches d'observatoires locaux sur la région Occitanie.

Enfin, l'organisation du partenariat de l'ObsCat dans le lequel s'inscrit la présente Convention, avec les principaux objectifs, missions, gouvernance, éléments de production et livrables de l'observatoire est rappelé sur la figure ci-dessous (cf site Internet de l'observatoire : <https://www.obscat.fr/partenerariat>).



CECI ÉTANT RAPPELÉ, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1. OBJET

La Convention a pour objet de définir les termes, modalités et conditions dans lesquels les Parties s'engagent à réaliser le Programme « Recherche & développement partagés relative à l'Observatoire de la côte sableuse catalane années 2026 – 2028 et à en assurer la gestion.

ARTICLE 2. DURÉE

La Convention entre en vigueur à compter de la date de signature par la dernière des Parties et expirera lors de la réception du dernier paiement tel que prévu à l'article 10 infra.

Toute modification ou prolongation fera l'objet d'un avenant écrit signé par les représentants dûment habilités des Parties.

Les stipulations des article 11 (Propriété Intellectuelle), article 12 (Diffusion des Résultats), article 14 (Responsabilité), article 15 (Assurances) et article 19 (Droit applicable et règlement des litiges) demeureront en vigueur pour la durée qui leur est propre, nonobstant l'échéance ou la résiliation anticipée de la Convention.

ARTICLE 3. OBJECTIFS

Les objectifs principaux du programme sont :

- Se doter d'un outil d'observation du littoral sableux et d'un socle solide de connaissances sur une échelle cohérente de territoire ;
- Se doter d'un outil d'aide à la décision permettant de mieux appréhender la dynamique côtière et les risques côtiers en lien avec les activités humaines et les interactions entre le bassin-versant et la mer ;
- Alimenter, via les données et résultats produits par l'Observatoire, les réflexions pour l'élaboration de la stratégie locale de gestion intégrée du trait de côte de l'unité sédimentaire du Roussillon, territoire de l'Observatoire.

Sur la base des suivis réalisés et de la compréhension de la dynamique côtière, l'observatoire pourra formuler des recommandations devant servir à la mise en œuvre d'une restauration et d'une gestion cohérente du milieu littoral.

On distingue 4 missions principales de l'Observatoire :

- Volet 1 : Observation du littoral (collecte de données 2026-2028) ;
- Volet 2 : Mutualisation de l'information (bancaisation des données) ;
- Volet 3 : Analyse des phénomènes et propositions de gestion (interprétation des données) ;
- Volet 4 : Communication (diffusion des données).

Le tableau suivant présente les différents suivis réalisés, leurs objectifs, les indicateurs produits, les méthodes employées et les sites concernés.

Objectifs	Type de suivi / expertises / pilote action	Indicateurs	Méthodes	Zones concernées
Evolution saisonnière du paysage, évaluation qualitative de l'impact des tempêtes	Photographique (AURCA)	Changements paysagers	Photographies terrestres	Ensemble des secteurs de plage ObsCat sur les profils topo-bathymétriques de référence et sur certains secteurs impactés lors de tempêtes.
Estimation de la dynamique morpho-sédimentaire	Topo-bathymétrique de la plage émergée et immergée (BRGM)	-Evolution de la morphologie -Position du trait de côte -Variation des profils de plage -Déplacement des volumes sableux	- Levés DGPS et bathymétriques (sondeur monofaisceau) des profils de référence - LiDAR topographique	42 profils répartis sur l'ensemble du territoire de l'Obscat dont secteurs sensibles de suivi régulier. Topographie continue des plages du territoire ObsCat
Suivi continu et haute fréquence de secteurs à forts enjeux	Vidéo (BRGM)	-Position du trait de côte (limite du jet de rive) y compris pendant les événements météo-marins -Impacts morphologiques des tempêtes	Stations vidéo fixes installées en hauteur (10 à 15 m)	8 stations dont 6 nouvelles installations dans le présent Programme : -Leucate Nord du Port (1) -Barcarès (1 Miramar et 1 nord brise-lames) -Embouchure Bourdigou (1) -Ste-Marie baladoir (1) -Têt (1) -St-Cyprien (1) -Racou (1)
Evaluation des interactions végétation-sable et des impacts sur la biodiversité dunaire	Suivi de la végétation (AURCA)	-Diversité spécifique -Couverture spatiale -Taux de recouvrement	-Inventaire de terrain par transect -Orthophotographie du levé Lidar topographique	Ensemble des secteurs dunaires ObsCat

Suivis réalisés et prévus dans le cadre de l'ObsCat – cycle 5 (2026-2028)

La répartition géographique des suivis et leur fréquence sur les différents sites pour la période 2026-2028 (cycle 5 de l'Obscat) sont indiquées dans le tableau suivant.

Répartition et fréquence des suivis réalisés par site - Période 2026-2028						
Commune	Site suivi	Suivi photographique AURCA (liste des sites non exhaustive)	Suivi topo-bathymétrique plage émergée et plage immergée sur les profils de référence BRGM	Levé topographique continu de la plage émergée post-tempête BRGM	Suivi vidéo haute fréquence BRGM	Suivi végétation AURCA (liste des sites non exhaustive)
Leucate	Leucate Plage	2 fois/an	1 fois/an au printemps	1 fois	du 01/10 au 31/03	
	Village naturistes					
	Sud du port					1 fois/an
	Cordon dunaire des Mourets					1 fois/an
PMM						
Le Barcarès	Lydia	2 fois/an	1 fois/an au printemps	1 fois	Continu	
	Port Barcarès Nord					
	Port Barcarès Sud					
	Agly					
	Cordon dunaire Lydia	2 fois/an		1 fois	Continu	1 fois/an
	Cordon dunaire Mas de l'Isle					1 fois/an
	Cordon dunaire Barcarès Nord					
Torreilles	Plage de Torreilles	2 fois/an	1 fois/an au printemps	1 fois	Continu	
	Bourdigou					1 fois/an
	Cordon dunaire de Torreilles	2 fois/an				
Ste-Marie-la-Mer	Plage Centrale et Nord	2 fois/an	1 fois/an au printemps	1 fois	Continu	1 fois/an
	Plage Sud (La Crouste)					
	Cordon dunaire Ste-Marie Nord	2 fois/an		1 fois		
Canet-en-Roussillon	Plage Nord du port (Sardinal)	2 fois/an	1 fois/an au printemps	1 fois	Continu	1 fois/an
	Plage Sud du port					
	Têt					
	Cordon dunaire Lido	2 fois/an				1 fois
CCSR						
Saint-Cyprien	Saint-Cyprien Centre	2 fois/an	1 fois au printemps	1 fois	Continu	1 fois/an
	Saint-Cyprien Plage Sud		1 fois au printemps			
CCACVI						
Argelès-sur-Mer	Plage du Racou	2 fois/an	1 fois au printemps	1 fois	Continu	1 fois/an
	Argelès Centre					
	Tech					
	Argelès Nord					

Le Programme reste la propriété du BRGM et ne saurait être utilisé en dehors du cadre contractuel pour lequel il a été rédigé.

Ce programme est susceptible d'être complété ou modifié en fonction des travaux de restauration dunaire que pourront planifier les Maîtres d'ouvrage sur d'autres sites que ceux actuellement suivis par l'ObsCat. Le cas échéant, avec l'accord préalable du ou des Maîtres d'ouvrage concernés, le suivi pourra être reporté sur un de ces sites en lieu et place de ceux suivis habituellement sur son territoire (à budget constant) ou faire l'objet d'un suivi complémentaire. Dans le cas d'un suivi supplémentaire, cette opération fera l'objet d'un avenant à la présente convention afin d'y intégrer les modalités et le coût complémentaire correspondant, comme prévu à l'article 9.1 infra.

ARTICLE 4. CHRONOGRAMME PREVISIONNEL 2026-2028

Le programme de suivi est présenté pour la période 2026 à 2028. Le chronogramme prévisionnel concentre toutes les tâches réalisées dans le cadre de l'ObsCat, le détail des tâches concernant plus particulièrement le BRGM est précisé dans l'article 6.1 et en annexe A1 du présent document.

	Année 13 - 2026 (première année du cycle 5)												
	janv.-26	févr.-26	mars-26	avr.-26	mai-26	juin-26	juil.-26	août-26	sept.-26	oct.-26	nov.-26	déc.-26	janv.-27
Signature des conventions cycle 4			X										
Campagnes de terrain pour les suivis de routine : profils topo-bathymétriques + LIDAR si besoin (BRGM)			X										
Installation des webcams (BRGM)	X	X	X										
Rendu des expertises paysagères Bourdigou, Argelès plage centre et Argelès Racou (Aurca)				X									
Suivi végétation et photos (Aurca et collectivités)				X	X	X							
Rendu du rapport d'expertise final de l'année 12 : campagne automne 2024 - campagnes printemps et automne 2025 (BRGM)			X										
Rendu intermédiaire de l'expertise socio-démographique : benchmark, méthode et traitement sur les sites de Sainte-Marie et Torrelles (Aurca)						X							
COTECH/COPIL de restitution des résultats de l'année 12 : 2024-2025 et des premiers résultats de l'année 13 : 2025-2026 (BRGM).					X								
Nouvelle version de obscat.fr et des outils de sensibilisation liés							X						
Rendu des expertises paysagères Saint-Cyprien et Leucate (Aurca)								X					
Rendu de l'expertise socio-démographique : traitement sur les sites d'Argelès, Saint-Cyprien et Leucate et rapport illustré (Aurca).										X			
Restitutions locales des résultats de l'année 12 : 2024-2025 et des premiers résultats de l'année 13 : 2025-2026 (Aurca et collectivités).								X	X	X			
COTECH/COPIL de restitution des dernières expertises et actions de sensibilisation										X			
Suivi photos (Aurca)								X	X	X			
Rendu de la synthèse pour les suivis de l'année 13 : campagnes de terrain 2026 (BRGM)								X					
Rendu de la synthèse intermédiaire géophysique (UPVD)								X					
Mise à jour des synthèses de résultats (toutes expertises) et préconisations à destination des collectivités (Aurca)										X			
Mise à jour des rapports de préconisations et de suivi des travaux à destination des services de l'Etat (Aurca/collectivités)										X			
Restitution de l'exposition sur l'évolution du littoral roussillonnais (SAVE)										X			
Rendu du rapport d'activités 2026 (Aurca)													X
Rendu du rapport de veille 2025-2026 (Aurca)													X

Réalisations BRGM
Réalisations Aurca
Réalisations UPVD
Réalisations SAVE

Le Programme reste la propriété du BRGM et ne saurait être utilisé en dehors du cadre contractuel pour lequel il a été rédigé.

	Année 14 - 2027												
	janv.-27	févr.-27	mars-27	avr.-27	mai-27	juin-27	juil.-27	août-27	sept.-27	oct.-27	nov.-27	déc.-27	janv.-28
Conférence inaugurale de l'exposition sur l'évolution du littoral roussillonnais (SAVE)		X											
Campagnes de terrain pour les suivis de routine : profils topo-bathymétriques + LIDAR si besoin (BRGM)			X										
Suivi végétation et photos (Aurca et collectivités)				X	X	X							
Rendu du rapport d'expertise final de l'année 13 (campagnes de terrain et vidéos) : 2026 (BRGM)			X										
COTECH/COPIL de restitution des résultats de l'année 13 : 2025-2026 et des premiers résultats de l'année 14 : 2026-2027 (BRGM).					X								
Rendu de la version finale du rapport d'expertise socio-démographique (Aurca) .						X							
Restitutions locales des résultats de l'année 13 : 2025-2026 et des premiers résultats de l'année 14 : 2026-2027 (Aurca et collectivités).								X	X	X			
COTECH/COPIL de restitution des dernières expertises et actions de sensibilisation										X			
Suivi photos (Aurca)								X	X	X			
Rendu de la synthèse pour les suivis de l'année 14 : campagnes de terrain 2027 (BRGM)								X					
Rendu de la synthèse intermédiaire géophysique (UPVD)								X					
Mise à jour des synthèses de résultats (toutes expertises) et préconisations à destination des collectivités (Aurca)										X			
Mise à jour des rapports de préconisations et de suivi des travaux à destination des services de l'Etat (Aurca/collectivités)										X			
Rendu du rapport d'activités 2027 (Aurca)													X

Réalisations BRGM

Réalisations Aurca

Réalisations UPVD

Réalisations SAVE

	Année 15 - 2028												
	janv.-28	févr.-28	mars-28	avr.-28	mai-28	juin-28	juil.-28	août-28	sept.-28	oct.-28	nov.-28	déc.-28	janv.-29
Campagnes de terrain pour les suivis de routine : profils topo-bathymétriques + LIDAR si besoin (BRGM)			X										
Suivi végétation et photos (Aurca et collectivités)				X	X	X							
Rendu du rapport d'expertise final de l'année 14 (campagnes de terrain et vidéos) : 2027 (BRGM)			X										
COTECH/COPIL de restitution des résultats de l'année 14 : 2026-2027 et des premiers résultats de l'année 15: 2027-2028 (BRGM).					X								
Rendu du rapport d'expertise final de l'année 15 (campagnes de terrain et vidéos) : 2028 (BRGM)								X					
Restitutions locales des résultats de l'année 14 : 2026-2027 et des premiers résultats de l'année 15 : 2027-2028 (Aurca et collectivités).								X	X	X			
COTECH/COPIL de restitution des dernières expertises et actions de sensibilisation										X			
Suivi photos (Aurca)								X	X	X			
Rendu du rapport final géophysique (UPVD)						X							
Rendu de l'indice d'amortissement des plages : cartographie, statistiques, schémas (Aurca)								X					
Mise à jour des synthèses de résultats (toutes expertises) et préconisations à destination des collectivités (Aurca)										X			
Mise à jour des rapports de préconisations et de suivi des travaux à destination des services de l'Etat (Aurca/collectivités)										X			
Rendu du rapport d'activités 2028 (Aurca), version intermédiaire								X					
Rendu du rapport d'activités 2028 (Aurca), version finale													X
Rendu du rapport de veille 2027-2028 (Aurca)													X

- Réalizations BRGM
- Réalizations Aurca
- Réalizations UPVD
- Réalizations SAVE

↑
Date de fin du Programme
(actions BRGM dans le cycle 5)
= fin sept 2028

ARTICLE 5. DOCUMENTS CONTRACTUELS

Sont également considérés comme étant des documents contractuels faisant partie de la Convention, les pièces suivantes, citées par orientation géographique (du Nord au Sud de la cellule hydrosédimentaire) :

- Le présent document ;
- Annexe A1 : Programme technique
- Annexe A2 : Annexe financière.

Ces annexes forment un tout indissociable avec le présent document. En cas de contradiction entre les articles du présent document et les dispositions contenues dans les annexes précédentes, les articles du présent document prévaudront.

ARTICLE 6. OBLIGATIONS DU BRGM

6.1. PROGRAMME D'ACTION

Le BRGM s'engage à réaliser, dans le respect des règles de l'art, les tâches prévues pour la réalisation du Programme, conformément aux stipulations des Annexes A1 et A2.

La fin de la réalisation technique du Programme est fixée au 30 septembre 2028 en raison des obligations liées à la fin du programme FEDER 2021-2027 dont PMMCU bénéficie pour le financement du présent Programme.

6.2. LIVRABLES

Conformément au programme technique visé à l'Annexe A1, le BRGM s'engage à remettre à PMMCU et à l'AURCA les livrables suivants, en 1 exemplaire numérique transmis par courriel ou sur clé USB ou par lien de téléchargement :

- Le **rapport annuel de synthèse des suivis** réalisés dans l'année en cours. Il rend compte des données acquises, topobathymétrie et données vidéo. Il présente les résultats des analyses réalisées sur les profils topobathymétriques de référence et leur interprétation. Ce rapport est livré mi-septembre des années 2026 et 2027. En 2028, ce rapport ne sera pas produit dans la présente Convention, les informations correspondantes seront intégrées directement dans le rapport technique annuel (cf. ci-après) ;
- Le **rapport technique annuel** : il s'agit du livrable contractuel qui lie principalement le BRGM et les Maîtres d'ouvrage. Il est livré mi-avril de l'année suivant celle des suivis réalisés (rapport année N, remis mi-avril de l'année N+1), sous réserve des conditions de réalisation des campagnes de terrain (retards possibles à causes du contexte météo-marin). En raison de la fin de prise en compte des dépenses à fin septembre 2028 par l'exercice FEDER en cours (2021-2027), le rapport technique de l'année 15 (2028), sera exceptionnellement livré au plus tard mi-septembre 2028. Les données du suivi vidéo de l'année 15 (2028), acquises et capitalisées en continu jusqu'à fin 2028 ne pourront être

analysées et interprétées dans le cadre de la présente convention. Elles le seront dans le cadre du programme ObsCat cycle 6.

Ce rapport rédigé par le BRGM, reprend le détail des résultats des suivis et l'interprétation en matière d'aide à la gestion suite à l'exploitation des données acquises lors des campagnes de terrain annuelles et des données connexes exploitables fournies par les Maîtres d'ouvrage. Ce rapport inclut, pour les besoins d'illustration ou d'appui aux interprétations, des photos tirées du suivi photographique réalisé par l'AURCA.

Le BRGM rendra une première version du rapport technique annuel à l'AURCA pour relecture, six (6) semaines avant l'échéance de facturation attenante à la validation des rapports définitifs (soit le 28 février). Une fois les remarques émises par l'AURCA, le BRGM s'engage à renvoyer une version corrigée aux Maîtres d'ouvrage par le biais de l'AURCA dans un délai de trois (3) semaines maximum.

Ensuite, les Maîtres d'ouvrage s'engagent à valider le rapport et les fiches de synthèse qui en découlent dans un délai de trois (3) semaines maximum. Au-delà, le livrable sera considéré comme réceptionné et définitif.

- En cas d'expertise, un **avis technique** sera rédigé par le BRGM sous forme de compte-rendu à accès immédiat ou différé selon le souhait de la collectivité partenaire à l'origine de sa demande. Ces actions d'expertise ne sont pas incluses dans le budget du présent Programme et feront l'objet d'un cadrage avec PMMCU et l'AURCA en cas de sollicitation afin d'évaluer les modalités d'intervention du BRGM le cas échéant (avenant financier et/ou adaptation du présent Programme à budget constant).
- Des **synthèses à destination des Maîtres d'ouvrage**, rédigées par l'AURCA avec au besoin la collaboration du BRGM. Ces documents présentent les résultats du rapport technique annuel et également les résultats des suivis et études complémentaires :
 - o Suivi qualitatif *via* photographies terrestres par l'AURCA ;
 - o Transects de végétation par l'AURCA en collaboration opérationnelle avec les Maîtres d'ouvrages ;
 - o Images satellites par l'EID-Med et le Parc naturel marin du Golfe du Lion ;
- Les **données finales traitées des campagnes d'acquisition annuelles**, pour la constitution de la base de données de l'ObsCat :
 - o Des 42 profils de référence ;
 - o Des levés LiDAR topographiques éventuels (MNT et orthophotographies, trait de côte de l'ensemble du territoire ObsCat) ;
- Les **données, images orthorectifiées du suivi vidéo de chaque système**. En raison de leur grand volume, le BRGM fournira un lien vers un espace de téléchargement (espace Solarcam et site ftp BRGM) permettant aux Maîtres d'ouvrage de les rapatrier sur une période glissante de trois (3) mois. Les données plus anciennes seront fournies par le BRGM sur demande des Maîtres d'ouvrage ;

Ces données seront fournies ou rendues accessibles au téléchargement fin septembre de chaque année, ou au moment de la livraison du rapport technique annuel définitif, ou à la demande d'un Maître d'ouvrage ou d'un partenaire scientifique, relayée par l'AURCA, pour les besoins d'une étude ou au préalable de la réalisation de travaux, dès lors que ces données auront été validées par le BRGM après leur traitements (données brutes traitées).

6.3. OBLIGATIONS DE MOYENS

Il est rappelé que le contenu des documents visés à l'article 6.2 supra résulte de l'interprétation d'informations objectives ponctuelles et non systématiques (sondages, observations visuelles, analyses, mesures, ...), qui sont fonction de l'état de la science et dans les limites de la connaissance à un moment donné. Aussi, le BRGM est soumis par convention expresse à une obligation de moyens étant tenu au seul respect du Programme et des règles de l'art.

Les Maîtres d'ouvrage s'engagent à informer de ces réserves et de cette limite de responsabilité tous tiers sous-utilisateurs éventuels des informations contenues dans les documents et se portera garant du BRGM en cas de recours exercé par ou contre l'un ou plusieurs d'entre eux et fondé sur une inexactitude, erreur ou omission dans le contenu des documents, sous réserve de l'absence de faute prouvée du BRGM.

6.4. FINANCEMENT

Le BRGM s'engage à participer au financement du Programme pour la part qui lui revient dans les conditions exposées à l'article 9 infra, sur la Subvention pour Charge de Service Public (SCSP) qui lui est attribuée par le Ministère chargé de la Recherche (Programme 172).

ARTICLE 7. OBLIGATIONS DES MAITRES D'OUVRAGE

Les Maîtres d'ouvrage s'engagent à communiquer au BRGM toutes les données, informations et études qui sont en sa possession, et qui sont utiles à la réalisation du Programme (couches SIG, tableurs, photos, calendrier partagé, ...), et qui sont utiles à la réalisation du Programme, en particulier pour l'organisation des campagnes sur le terrain et l'interprétation des résultats. PMMCU garantit le BRGM de toute action relative aux droits de propriété desdites données, informations et études mises à sa disposition.

Les Maîtres d'ouvrage s'engagent à faciliter l'accès du BRGM et de l'AURCA pour :

- les sites d'observation de l'observatoire (notamment pour les éventuelles démarches avec les tiers propriétaires pour les nouvelles installations d'équipements)
- les informations qu'ils déclarent détenir légalement, relatifs au Programme ou nécessaires à son exécution, ainsi que pour celles qui seraient détenues par tous tiers à la Convention.

Les Maîtres d'ouvrage s'engagent à participer au financement du Programme pour la part qui leur revient dans les conditions exposées à l'article 9 infra.

Le cas échéant, PMMCU s'engage à transmettre au BRGM dans les meilleurs délais le bon de commande, ou numéro d'engagement, relatif à cette Convention afin que cela ne fasse pas obstacle au processus de facturation.

ARTICLE 8. NOTIFICATION ET ÉLECTION DE DOMICILE

Toute notification faite au titre de la Convention est considérée comme valable si elle est effectuée par écrit aux adresses suivantes :

<p>Pour le BRGM :</p> <p>Directeur régional BRGM Occitanie 1039 rue de Pinville 34000 Montpellier Tél. : 04-67-15-79-80 Fax : 04-67-64-58-51 E-mail : mail@brgm.fr e.palvadeau@brgm.fr</p>	<p>Pour PMMCU :</p> <p>Président 11 Boulevard Saint-Assisclé BP20641 66006 Perpignan Cedex Tél. : 04-68-08-60-00 E-mail : c.fajon-herviou@perpignan-mediterranee.org</p>
<p>Pour LEUCATE :</p> <p>Maire de Leucate 34 rue du docteur Sidras 11 370 Leucate Tél. : 04-68-40-51-00 E-mail : courrier@mairie-leucate.fr</p>	<p>Pour la CCSR</p> <p>Président de la Communauté de Communes Sud-Roussillon 16 rue Jérôme et Jean Tharaud 66 750 Saint-Cyprien Tél. : 04-68-37-30-60 E-mail : stephane.poure@sudroussillon.fr</p>
<p>Pour la CCACVI</p> <p>Président de la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris 3, impasse de Charlemagne BP 90103 66704 Argelès-sur-Mer Cedex Tél. 04-68-81-83-27 E-mail : francois-xavier.halle@cc-acvi.com</p>	

Toute modification qui serait apportée aux informations communiquées par une Partie au titre du présent article devra être notifiée à l'autre Partie par écrit, courrier et/ou courriel dans les plus brefs délais.

ARTICLE 9. FINANCEMENT DU PROGRAMME

9.1. MONTANT

Le montant du Programme est fixé à trois cent quatre-vingt-deux mille deux cents Euros Hors Taxes (**387 200 € HT**).

Le montant global de la Convention pourra être actualisé par avenant permettant une nouvelle programmation d'opérations.

9.2. RÉPARTITION

Le montant du Programme fait l'objet de la répartition financière suivante sur les montants définis dans l'Annexe A2 soit un total de 387 200 € HT :

- Pour le BRGM, 30 % du montant Hors Taxes soit 116 160 € HT ;
- Pour PMMCU, 70 % du montant Hors Taxes soit 271 040 € HT.

Le montant ci-dessus est indiqué Hors Taxes, la TVA au taux légal en vigueur au moment de la facturation étant en sus du prix.

Le BRGM cofinance le budget du Programme, dans le cadre de ses actions de service public.

9.3. PLAN DE FINANCEMENT

Plan de financement					
Année	2026 (année 13)	2027 (année 14)	2028 (année 15)	Total (2026-2028)	
Coût lié au programme BRGM (en € HT et TTC)					
Coût programme BRGM (€ HT)	170 700 €	107 000 €	109 500 €	387 200 €	
BRGM autofinancement (30% € HT)	51 210 €	32 100 €	32 850 €	116 160 €	
Sous-total coût programme BRGM (70% € HT)	119 490 €	74 900 €	76 650 €	271 040 €	
Sous-total coût programme BRGM (TTC)	143 388 €	89 880 €	91 980 €	325 248 €	
Subventions apportées (en € HT)					
FEDER (60% du HT)	71 694 €	44 940 €	45 990 €	162 624 €	
Plan littoral 21 Région (10% du HT)	11 949 €	7 490 €	7 665 €	27 104 €	
Plan littoral 21 Etat (10% du HT)	11 949 €	7 490 €	7 665 €	27 104 €	
Total des subventions apportées (€ HT)	95 592 €	59 920 €	61 320 €	216 832 €	
Reste à charge pour les collectivités (en € TTC)					
Total du reste à charge (€ TTC)	47 796 €	29 960 €	30 660 €	108 416 €	
Détails du reste à charge par collectivité	Leucate (11,34%)	5 420,07 €	3 397,46 €	3 476,84 €	12 294,37 €
	PMM (63,73%)	30 460,39 €	19 093,51 €	19 539,62 €	69 093,52 €
	CCSR (11,24%)	5 372,27 €	3 367,51 €	3 446,18 €	12 185,96 €
	CCACVI (13,69%)	6 543,27 €	4 101,52 €	4 197,36 €	14 842,15 €

PMMCUC assure une fonction de structure centralisatrice pour la gestion administrative et financière de l'Observatoire pour les MO. Elle estime ce service à **8 000 €** sur toute la durée du programme. En conséquence, PMMCUC facturera, en 2026, 25% la gestion administrative et financière réalisée à chaque MO, soit **2000 €** par MO en plus de leur participation à la réalisation du projet.

Frais de gestion administrative et financière PMMCUC (HT)	
Année	2026 (année 13)
Frais de gestion	8 000 €
Plan de financement partenarial	
Leucate	2 000 €
PMM	2 000 €
CCSR	2 000 €
CCACVI	2 000 €
TOTAL	8 000 €

ARTICLE 10. FACTURATION ET PAIEMENT

10.1. FACTURATION

Le BRGM étant tenu de réaliser le Programme, la part du montant lui revenant ne donnera lieu à aucune facturation.

Il sera facturé à PMMCU la part du montant visé à l'article 9.2 supra.

Les références nécessaires au dépôt de la facture dématérialisée dans le portail Chorus Pro sont :

- Identifiant Chorus de PMMCU (SIRET ou autre) ;
- N° d'engagement juridique.

Si à la date de signature l'ensemble des éléments n'est pas encore connu, alors PMMCU s'engage à faire parvenir les éléments au BRGM dans un délai maximum de huit (8) jours à compter de la date de signature.

Les factures seront libellées à l'adresse suivante :

PMMCUC
Direction générale des Services Techniques,
Direction de l'Environnement et de la Mer
11 Boulevard Saint-Assisclé
BP20641
66006 Perpignan Cedex

Les versements seront effectués par PMMCU, au nom de l'Agent Comptable du BRGM, sur présentation de factures émises par BRGM et selon le cas, accompagnées des documents précisés dans l'échéancier ci-dessous :

- **A la signature de la convention** (mars 2026) : cinquante-neuf mille sept cent quarante-cinq euros hors taxes (**59 745€ HT soit 71 694 € TTC**) ;
- **A la remise** du justificatif d'activité « rapport de synthèse pour les suivis de l'année 13 : campagnes de terrain 2026 » (aux alentours du 15 septembre 2026) : cinquante-neuf mille sept cent quarante-cinq euros hors taxes (**59 745€ HT soit 71 694 € TTC**) ;
- **A la validation** du justificatif d'activité « rapport final de l'année 13, campagnes de terrain et vidéos 2026 » (aux alentours du 15 avril 2027) : trente-sept mille quatre cent cinquante euros hors taxes (**37 450 € HT soit 44 940 € TTC**) ;
- **A la remise** du justificatif d'activité « rapport de synthèse pour les suivis de l'année 14 : campagnes de terrain 2027 » (aux alentours du 15 septembre 2027) : trente-sept mille quatre cent cinquante euros hors taxes (**37 450 € HT soit 44 940 € TTC**) ;
- **A la validation** du justificatif d'activité « rapport final de l'année 14, campagnes de terrain et vidéos 2027 » (aux alentours du 15 avril 2028) : trente-huit mille trois cent vingt-cinq euros hors taxes (**38 325 € HT soit 45 990 € TTC**) ;
- **A la remise** du justificatif d'activité « rapport final de l'année 15, campagnes de terrain et vidéos 2028 » (au plus tard le 15 septembre 2028) : trente-huit mille trois cent vingt-cinq euros hors taxes (**38 325 € HT soit 45 990 € TTC**).

Le taux de TVA en vigueur à la signature de la Convention est de 20 %. Toute modification du taux de TVA applicable, intervenant durant la période d'exécution de la Convention, sera répercutée dès la première échéance de facturation suivant la date d'entrée en vigueur du nouveau taux.

10.2. PAIEMENT

Les versements seront effectués par PMMCU, par virement bancaire dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de leur date d'émission augmenté de deux (2) jours ouvrés, à l'ordre de BRGM, sur présentation de factures émises par BRGM, au compte ouvert à :

TRÉSOR PUBLIC, Direction Régionale des Finances Publiques, 4 place du Martroi, Orléans
Code Banque 10071, Code Guichet : 45000, Compte N° 00001000034, Clé : RIB 92
IBAN : FR7610071450000000100003492 BIC : TRPUFRP1

Les intérêts moratoires et indemnitaires forfaitaires et complémentaires éventuels seront réglés conformément aux dispositions des articles L. 2192-12 à L. 2192-14 du Code de la commande publique.

En particulier, à défaut de paiement intégral à la date prévue pour leur règlement, les sommes restant dues seront majorées de plein droit, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable ou d'un rappel, d'intérêts moratoires dont le taux annuel est fixé au taux directeur de la Banque centrale européenne (BCE) augmenté de huit points. Ces intérêts moratoires s'appliqueront sur le montant toutes taxes comprises de la créance et seront exigibles à compter du jour suivant la date de règlement inscrite sur la facture, jusqu'à la date de mise à disposition des fonds par PMMCU. Conformément à l'article R2192-36 du Code de la commande publique, les intérêts moratoires sont payés dans un délai de quarante-cinq jours suivant la mise en paiement du principal. Conformément à l'article D2192-35 du Code de la commande publique, le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement est fixé à 40 €.

ARTICLE 11. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11.1. DROITS ET OBLIGATION DE L'AUTEUR

11.1.1. Droits de l'auteur

Dans l'hypothèse où les Résultats relèvent du droit d'auteur, le BRGM est l'auteur des Résultats, et notamment des livrables visés à l'article 6.2 supra.

Le BRGM est titulaire des droits visés aux articles L. 111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle, à savoir des droits patrimoniaux et moraux.

11.1.2. Garantie

Le BRGM garantit qu'il est titulaire des droits de propriété intellectuelle nécessaires à l'exécution de la Convention.

11.2. CONCESSION DES DROITS D'AUTEUR

11.2.1. Co-titularité des droits patrimoniaux

Le BRGM concède aux Maîtres d'ouvrage les droits patrimoniaux qu'il détient sur les livrables visés à l'article 6.2 supra et sur tous les Résultats relevant du droit d'auteur de sorte qu'à l'issue de l'exécution de la Convention, les Parties en seront co-titulaires à parts égales et les

Maîtres d'ouvrage pourront notamment, sous leur responsabilité exclusive et sans l'autorisation du BRGM :

- Reproduire, ou faire reproduire, les documents sur tous supports connus et inconnus, quel que soit le nombre d'exemplaires ;
- Représenter, ou faire représenter, les livrables visés à l'article 6.2 supra pour tout type d'usage ;
- Adapter, ou faire adapter, par perfectionnements, corrections, simplifications, adjonctions, intégration à des systèmes préexistants ou à créer, transcrire dans un autre langage informatique ou dans une autre langue et créer des œuvres dérivées pour ses besoins propres.

Cette concession est faite à titre gracieux pour le monde entier et pour une durée égale à la durée des droits du BRGM.

11.2.2. Droits moraux du BRGM

Par application des articles L. 121-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle, les Maîtres d'ouvrage s'engagent à respecter les droits moraux du BRGM sur les livrables visés à l'article 6.2 supra et sur tous les Résultats relevant du droit d'auteur, et notamment à citer le BRGM en qualité d'auteur, sur chacune des reproductions ou représentations.

11.3. COPROPRIÉTÉ DES RÉSULTATS NE RELEVANT PAS DU DROIT D'AUTEUR

Dans l'hypothèse où les Résultats ne relèvent pas du droit d'auteur, ces derniers sont la copropriété des Parties à parts égales.

ARTICLE 12. DIFFUSION DES RÉSULTATS

Les Parties s'engagent à mettre à disposition du public les livrables visés à l'article 6.2 supra et tous les Résultats à des fins de réutilisation à titre gratuit. Il est rappelé que le BRGM, qui relève des dispositions du Livre III du Code des relations entre le public et l'administration (CRPA) relatives à l'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques, soumettra les livrables visés à l'article 6.2 supra et tous les Résultats à la licence Ouverte / Open Licence Etalab Version 2.0. Ainsi, les utilisateurs seront libres d'utiliser les livrables visés à l'article 4.2 supra et tous les Résultats, gratuitement et sans restriction d'usage, à la condition de citer le BRGM comme source et la date de dernière mise à jour. En outre, conformément à l'article L. 322-1 du Code des relations entre le public et l'administration, les livrables visés à l'article 6.2 supra et tous les Résultats ne devront pas être altérés et leur sens ne devra pas être dénaturé.

Chacun des Maîtres d'ouvrage s'engage en outre à citer le BRGM en qualité d'auteur, sur chacun des documents produits, présentations ou communications faites sur le Programme.

De manière réciproque, le BRGM s'engage à citer chacun des Maîtres d'ouvrage comme partenaire sur chacun des documents produits, présentations ou communications faites sur le Programme.

Si une ou plusieurs inventions apparaissent au cours et/ou à l'occasion de l'exécution de la Convention, le BRGM en informera aussitôt les Maîtres d'ouvrage et les Parties conviendront de dispositions à prendre pour assurer le dépôt et la défense de toute demande de brevet correspondant, ainsi que la prise en charge des frais associés.

ARTICLE 13. SOUS-TRAITANCE, CESSION, TRANSFERT

Chaque Partie peut sous-traiter, sous sa responsabilité, l'exécution de certaines parties de ses obligations contractuelles, sous réserve de respecter les dispositions du Code de la commande publique, notamment en ce qu'elle concerne la présentation, l'acceptation des sous-traitants, ainsi que l'agrément de leurs conditions de paiement.

Aucune des Parties ne peut sans l'accord écrit préalable de l'autre Partie, céder tout ou partie de ses droits ou obligations découlant de la Convention à des tiers.

ARTICLE 14. RESPONSABILITÉ

Chaque Partie en tant que soumise à une obligation de moyens est responsable, tant pendant l'exécution de la Convention, des prestations et/ou travaux qu'après leur achèvement et/ou leur réception, de tous dommages, à l'exception d'éventuelles conséquences immatérielles, qu'elle-même, son personnel, son matériel, fournisseurs et/ou prestataires de service, pourraient causer à l'autre Partie dans la limite du montant du financement apporté par chacune d'entre elles et visé à l'article 7.2 supra.

ARTICLE 15. ASSURANCES

Chaque Partie, devra, en tant que de besoin souscrire auprès d'une compagnie notoirement solvable et maintenir en cours de validité durant toute la durée d'exécution de la Convention les polices d'assurances nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution de la Convention.

ARTICLE 16. FORCE MAJEURE

Aucune Partie n'est responsable de la non-exécution totale ou partielle, même temporaire, de ses obligations, provoquée par un événement constitutif de force majeure au sens de l'article 1218 du Code civil et de la jurisprudence constante en vigueur au moment des faits.

A titre d'exemple, constituent notamment des événements de force majeure, sans que cette liste soit exhaustive :

- Des phénomènes naturels tels que les tornades, inondations, ouragans, tremblements de terre, éruptions volcaniques ;
- La présence d'un virus qualifié de pandémie par les autorités ;
- La présence d'une épidémie ayant atteint le stade 3 (Plan national de prévention et de lutte « pandémie grippale » n°850/SGDSN/PSE/PSN d'octobre 2011) ;
- Le maintien partiel ou total du confinement ou de l'état d'urgence sanitaire ordonné par les autorités et se prolongeant au-delà d'un délai d'un (1) mois ;
- L'utilisation par un Etat ou un groupe terroriste d'armes de toute nature perturbant la continuité des relations commerciales ;
- Des mouvements sociaux d'ampleur nationale.

Les événements ci-dessus pouvant avoir lieu sur tout territoire sur lequel l'exécution de la Convention aurait lieu.

La Partie invoquant un événement constitutif de force majeure doit en aviser l'autre Partie dans les sept (7) jours suivant sa connaissance de la survenance de cet événement. Elle devra préciser la nature du ou des événements visés, leur impact sur sa capacité à remplir ses

obligations telles que prévues à la Convention ainsi que fournir tout document justificatif attestant de la réalité du cas de force majeure.

Sont considérés comme documents justificatifs notamment mais pas exclusivement toute déclaration, attestation, législation, décret, arrêté ou autres mesures prises par une personne morale de droit public au niveau local, national ou international concernant les événements invoqués comme situations de force majeure.

Dans l'hypothèse où la Partie invoquant une situation de force majeure parviendrait à la caractériser, ses obligations seront suspendues pour un délai maximum de quatre (4) semaines. Toute suspension d'exécution de la Convention par application du présent article sera strictement limitée aux engagements dont les circonstances de force majeure auront empêché l'exécution et à la période durant laquelle les circonstances de force majeure auront agi.

En tout état de cause, les Parties s'efforceront de bonne foi de prendre toutes mesures raisonnablement possibles en vue de poursuivre l'exécution des prestations.

Passé le délai de suspension des obligations, si la situation de force majeure se poursuit, la Convention pourra être résiliée par l'une ou l'autre des Parties.

ARTICLE 17. DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL

Lorsque les Parties sont amenées dans le cadre de l'exécution de la Convention à traiter des données à caractère personnel, elles se conformeront au règlement général sur la protection des données (RGPD – règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016). Elles collaboreront de bonne foi à cette fin, dans le cadre de l'exécution de la Convention.

Les Parties n'encourront aucune responsabilité contractuelle au titre de la Convention, dans la mesure où le respect du RGPD les empêcherait d'exécuter l'une de leurs obligations au titre de la Convention.

ARTICLE 18. RÉSILIATION

La Convention peut être résiliée dans les conditions énoncées aux articles L. 2195-1 à L. 2195-6 du Code de la commande publique. Notamment, elle pourra être résiliée dans les cas suivants :

- En cas de non-respect par l'une ou l'autre des Parties d'une de ses obligations contractuelles ;
- En cas de faute d'une gravité suffisante et avérée de l'une ou l'autre des Parties ;
- En cas de force majeure ;
- Pour tout motif d'intérêt général au bénéfice de chacun des Maîtres d'ouvrage, conformément aux dispositions du 5° de l'article L. 6 du Code de la commande publique ;
- Dans le cas où l'exécution ne peut être poursuivie sans une modification contraire aux dispositions prévues aux articles L. 2194-1 à L. 2194-3 du Code de la commande publique.

L'exercice de cette faculté de résiliation est non rétroactif, ne produit d'effet que pour l'avenir et ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée de la présente Convention.

En cas de résiliation anticipée de la Convention, le BRGM présentera à PMMCU un compte rendu détaillé et un bilan financier sur la base desquels PMMCU versera au BRGM les

sommes dues au prorata des actions qui auront effectivement été réalisées.

ARTICLE 19. DROIT APPLICABLE ET RÈGLEMENT DES LITIGES

La Convention est régie par la loi française.

Tout différend portant sur la validité, l'interprétation et/ou l'exécution de la Convention fera l'objet d'un règlement amiable entre les Parties dans les conditions fixées par les chapitres Ier et II du titre II du livre IV du Code des relations entre le public et l'administration. En cas d'impossibilité pour les Parties de parvenir à un accord amiable dans un délai de trois (3) semaines suivant sa notification, le différend sera soumis aux tribunaux administratifs compétents.

Fait en 5 exemplaires originaux

<p>Pour le BRGM : Fait à Le</p>	<p>Pour PMMCU : Fait à Le</p>
<p>Pour LEUCATE : Fait à Le</p>	<p>Pour la CCSR Fait à Le</p>
<p>Pour la CCACVI Fait à Le</p>	

ANNEXE A1 : PROGRAMME TECHNIQUE

Le programme technique du BRGM dans le cadre du cycle 5 de l'ObsCat s'articule autour des 4 missions principales de l'Observatoire :

- Volet 1 : Observation du littoral (collecte de données sur 2026-2028) ;
- Volet 2 : Gestion des données produites ;
- Volet 3 : Production des livrables (interprétation des données, production du rapport annuel) ;
- Volet 4 : Animation et valorisation (préparation et participation aux instances de pilotage et de valorisation de l'ObsCat (copil, cotech, RNOTC, journées nationales du trait de côte etc.), participation aux actions de communication pilotées par l'AURCA, valorisation des données et résultats de l'ObsCat par le BRGM (réseaux sociaux, publications scientifiques, posters).

VOLET 1 : OBSERVATION DU LITTORAL

L'observation du littoral sableux catalan vis-à-vis de l'évolution du trait de côte et des déplacements sédimentaires, est réalisée au moyen d'un protocole basé sur le suivi d'indicateurs morpho-sédimentaires et écologiques pertinents de la dynamique côtière, aux échelles temporelles et spatiales adaptées, en lien avec la Directive Cadre sur l'Eau et la Directive Cadre Stratégique sur le Milieu Marin. Ce volet est plus spécifiquement porté par le BRGM avec l'appui de collaborateurs internes ou externes.

Le Programme sur les années 2026 à 2028, comporte la mise en œuvre de **suivis annuels** sur les 8 communes que comporte l'ObsCat. Il s'agit de suivis réguliers dans leur méthode de mise en œuvre et dans leur saisonnalité. Pour le suivi morpho-sédimentaire, le programme est allégé par rapport au cycle 4 précédent (2023-2025).

Ces suivis sont de 2 types :

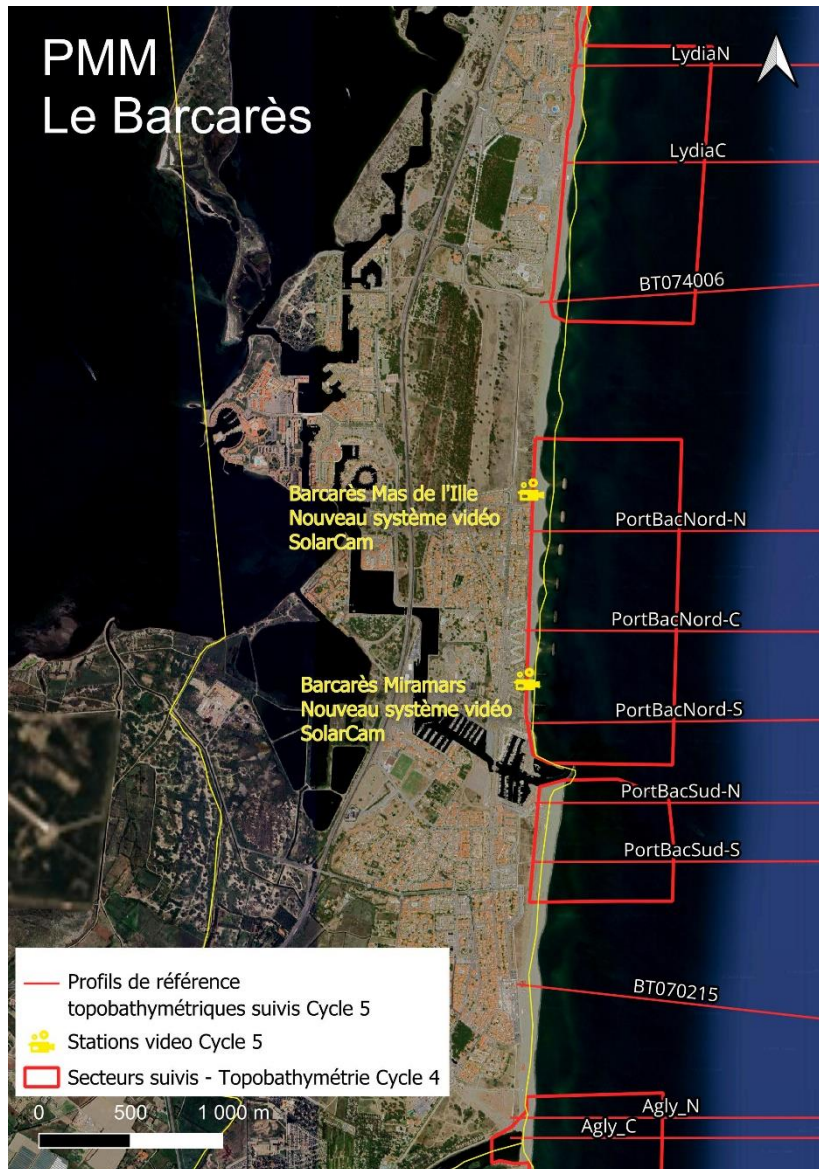
- Suivi topobathymétrique :

Les données de ce suivi sont acquises une fois an, au printemps (période mars-avril), le long des 42 profils transverses à la côte, dits de « de référence », répartis sur le territoire d'intervention de l'ObsCat et déjà inclus dans le programme de suivi du cycle partenarial précédent (C4 – 2023-2025). Parmi ces profils figurent ceux levés historiquement par les services de l'Etat depuis les années 1980-90. La topographie de ces profils est acquise à l'aide d'un DGPS de précision centimétrique, la bathymétrie à l'aide d'un sondeur monofaisceau depuis le bord de plage jusqu'à la profondeur de « fermeture » soit 8 à 9 mètres ;

Le détail des profils topo-bathymétriques levés par territoire des Maitres d'ouvrage est présenté sur les cartes suivantes.



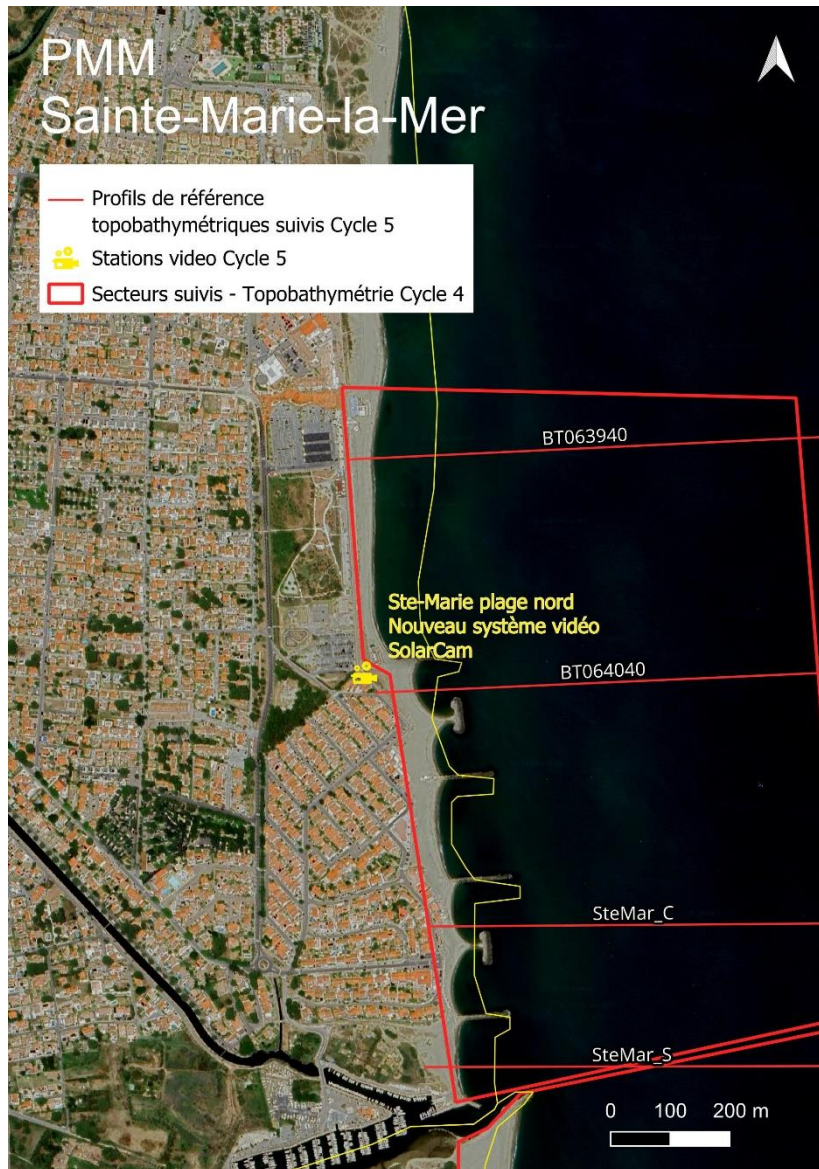
Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Leucate.



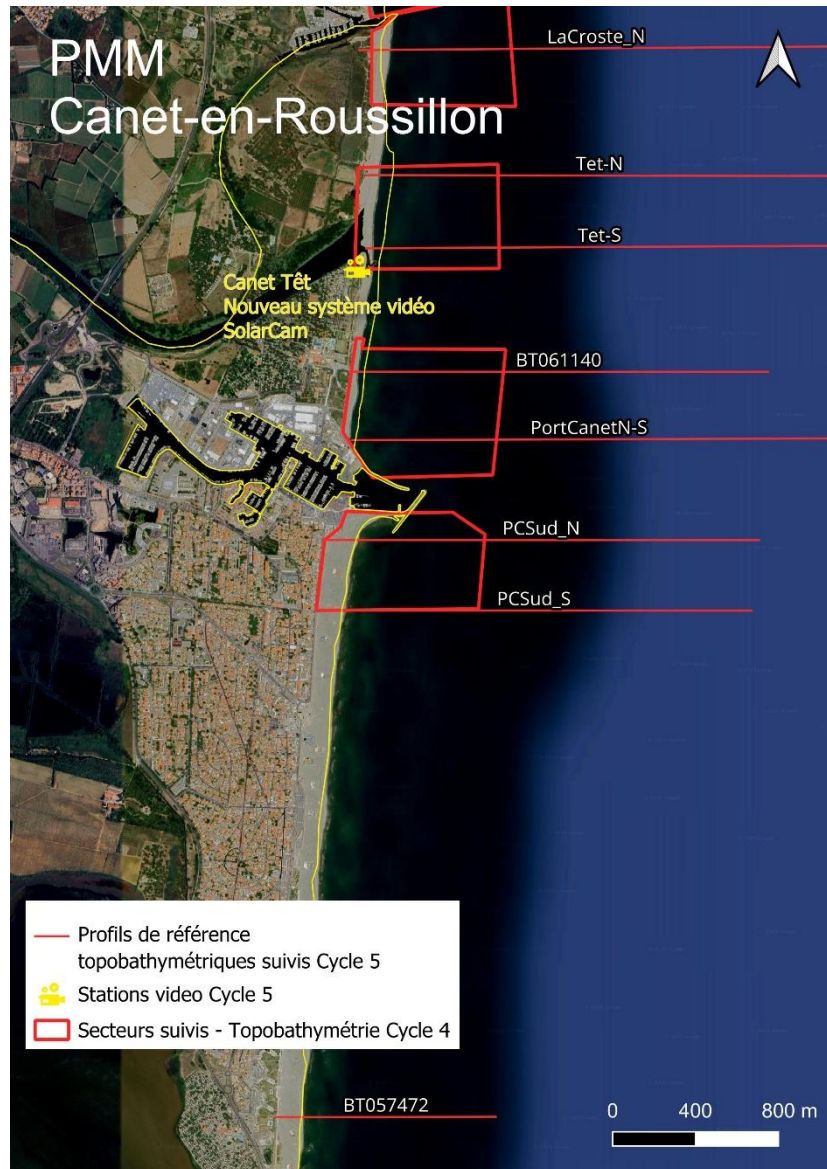
Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Le Barcarès - PMMCU.



Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Torreilles – PMMCU.



Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Sainte-Marie-la-Mer – PMMCU.



Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Canet-en-Roussillon – PMMCU.



Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune de Saint-Cyprien – CCSR.



Localisation des suivis topobathymétriques et vidéo pour la commune d'Argelès-sur-Mer – CCACVI.

- Levé LiDAR topographique côte sableuse catalane :

Un levé LiDAR topographique et bathymétrique régional, avec production d'une orthophotographie, devrait être réalisé en 2026, porté et financé par le Plan Littoral 21. Les données de ce levé seront transmises à l'AURCA par la Région Occitanie ou la DREAL (nuages de points, MNS et MNT). L'AURCA les transmettra aux collectivités et aux partenaires scientifiques. Le BRGM les intégrera dans sa chaîne de traitements pour obtenir, un trait de côte 2026 (valable à la date ou les dates du levé régional), et des comparatifs (différentiels avec la dernière donnée topobathymétrique ObsCat) sur les 17 secteurs étudiés historiquement. De ces comparatifs seront tirés les cartes de déplacements sédimentaires de chaque site de suivi réguliers et les bilans sédimentaires correspondants.

Le Programme prévoit la réalisation d'un seul levé LiDAR topographique de l'ensemble de la côte sableuse catalane sur les 3 ans du cycle 5 – 2026-2028.

Dans l'hypothèse où le levé LiDAR régional ne pourrait pas être réalisé en 2026, le Programme prévoit la réalisation d'un levé LiDAR topographique de l'ensemble du littoral sableux catalan, au printemps ou à l'automne 2026. Le BRGM diligentera ce levé, et réalisera les comparatifs topographiques avec le levé de l'automne 2025 (dernier millésime du cycle 4) pour en tirer les cartes de déplacements sédimentaires de chaque site de suivi réguliers et les bilans sédimentaires correspondants (période automne 2025 – Printemps ou automne 2026).

Dans l'hypothèse où le levé LiDAR régional est bien réalisé en 2026, le levé LiDAR topographique côte sableuse catalane pourra être réalisé au printemps ou à l'automne de l'année 2027. Le BRGM diligentera ce levé, et réalisera les comparatifs topographiques avec le levé LiDAR régional de 2026 pour en tirer les cartes de déplacements sédimentaires de chaque site de suivi réguliers et les bilans sédimentaires correspondants (période 2026 – printemps ou automne 2027).

En cas de survenance d'un événement majeur au cours de l'hiver 2025-2026 ou de l'hiver 2026-2027. Les Maîtres d'ouvrage pourront, le cas échéant, demander au BRGM de réaliser à la place de ce levé de suivi classique un levé post-tempête par topographie LiDAR (à coût constant). Ce type de levé permettra de fournir des informations sur l'état des plages émergées post-événement (position du trait de côte, largeur de plage), et sur la nature et l'ampleur des impacts, sur la base de la même classification que ceux réalisés en 2018 et 2020 (recul du trait de côte, submersion, franchissements dunaires, etc.), sur la totalité du périmètre de l'ObsCat. Cette tâche sera réalisée par le BRGM.

- Suivi haute-fréquence du trait de côte par système vidéo : ce suivi permet d'analyser à haute fréquence (jusqu'à 1 photo toutes les heures) les évolutions du trait de côte¹ en temps normal et pendant les tempêtes sur les plages où les systèmes vidéo sont installés. Il est particulièrement utile pour visualiser et quantifier les effets des tempêtes sur des sites particulièrement sensibles et/ou à enjeux importants, et d'en analyser les capacités de résilience.

8 systèmes au total seront mis en œuvre au cours de ce cycle 5 de l'ObsCat, dont 6 nouveaux (cf. tableau ci-dessous).

Site	Système	Nombre	Statut
Leucate naturistes	EGIS	1	En service
Barcarès Nord - Grande plage	EGIS	-	Fin de vie (à substituer courant 2026 par les systèmes Miramars et Mas de L'Ille)
Barcarès - Miramars et Mas de L'Ille	SolarCam	2	Nouveau (à installer courant 2026)
Bourdigou - rive Sud	Solarcam	1	Nouveau (à installer début 2026)
Ste-Marie - plage nord	Solarcam	1	Nouveau (à installer début 2026)
Têt - rive sud	Solarcam	1	Nouveau (à installer courant 2026)
St-Cyprien - plage nord	Solarcam	1	Nouveau (à installer début 2026)
Argelès - Racou	EGIS	1	En service

¹ Les traitements d'image utilisés permettent d'extraire la ligne d'eau. Celle-ci est assimilée au trait de côte (limite du jet de rive par temps calme ou berme de basse plage) compte tenu de la marge d'erreur associée à cette détermination.

Le système « Barcarès Nord – Grande plage » est en fin de vie (arrêt des acquisitions en 2024) et ne sera pas renouvelé. Deux nouveaux systèmes se substitueront à celui-ci sur le site Barcarès Nord : Miramars et Mas de l'Ille.

La localisation et l'emprise de ces systèmes de suivi vidéo sur les sites sensibles sont précisées sur les cartes présentant la localisation des profils topobathymétriques suivis par territoire des Maîtres d'ouvrage. Celles-ci sont susceptibles d'être modifiées ou adaptées en fonctions de contraintes locales (environnementales, réglementaires etc.) qui pourraient apparaître lors de la phase de conception de ce réseau de caméra sur certains sites.

L'extension du suivi par vidéo du littoral de l'ObsCat, passant de 3 sites au cours du cycle 4 à 8 sites pour ce cycle 5 s'inscrit dans une démarche contributive et d'échanges avec le projet « Réseau régional de caméras littorales (scientifiques et publiques) » porté par la Région Occitanie, la DREAL et le BRGM. Ce programme de recherche et développement prévoit :

- La mise en réseau des outils de suivi existants, l'exploitation des systèmes non utilisés aujourd'hui pour le suivi, et l'installation de nouveaux dispositifs sur des secteurs non couverts ou à enjeux majeurs ;
- Le développement et mutualisation des outils pour la capitalisation et la mise à disposition des images, ainsi que la production automatisée d'indicateurs de suivi du littoral ;
- La fourniture d'une expertise à multi-échelle sur l'évolution du littoral et des risques littoraux, permettant d'alimenter les SLGITC, la gestion de crise, l'observatoire régional, mais aussi le grand public par la diffusion d'indicateurs au plus grand nombre (thèse en cours BRGM-UPVD²) ;

Les 8 systèmes de suivi vidéos de l'ObsCat contribueront à alimenter le Réseau en données et les outils de traitements et indicateurs développés par le programme Réseau régional webcam pourront être déployés dans les prochains cycles de l'ObsCat.

Les **analyses** décrites ci-dessous seront **ponctuelles**, réalisées en fonction des besoins (pas de périodicité annuelle) :

- L'utilisation des images aériennes pour compléter les résultats ou tendances d'évolution ;
- L'utilisation des données anciennes de type LiDAR quand elles existent confrontées aux données de suivi régulier peuvent amener des éléments intéressants dans l'analyse, en particulier dans des secteurs peu instrumentés ;
- Observations qualitatives : selon les opportunités des visites de terrain pour faire remonter des observations ponctuelles jugées pertinentes.

² Université Perpignan Via Domitia

VOLET 2 : GESTION DES DONNEES PRODUITES

L'Observatoire a également pour fonction de fédérer la collecte d'information sur la problématique étudiée. Ainsi pour les études qui sont menées par les partenaires (études thématiques des communes ou structures intercommunales), un conseil aux partenaires et aux prestataires peut ponctuellement être apporté de sorte que les livrables soient fournis dans un format ouvert et interopérable et inter-comparable à d'autres sources de données publiques et à celles de l'ObsCat en particulier.

Les données acquises et valorisées par le BRGM dans le cadre de l'ObsCat pour les suivis réguliers et des expertises plus ponctuelles, sont bancarisées selon un protocole harmonisé et interopérable (prise en compte de la Directive Européenne INSPIRE). Ces bases de données sont ainsi préparées de manière à pouvoir être accessibles pour les réseaux régionaux et nationaux (réseau national des observatoires du trait de côte notamment). Le BRGM prépare et met en forme les jeux de données acquis, l'AURCA les bancarise dans ses systèmes et partage leur localisation par une interface cartographique en ligne.

La mise à disposition de ces données se fait via le site web de l'Observatoire (www.obscat.fr) où figure un accès à une base bibliographique, une base photographique et une base d'information géographique (interface cartographique et cartotheque thématique). Les fichiers de données sont fournis sur simple demande par mail à l'adresse obscat@aurca.org.

Le BRGM se charge de la saisie des métadonnées afférentes aux différents jeux de données produits par lui-même. Celles-ci alimenteront un catalogue accessible et interopérable (outil BRGM Cupidon³).

Concernant les données du suivi par caméras vidéo ;

En raison de leur volume important, le BRGM fournira un lien vers un espace de téléchargement (espace Solarcam et site ftp BRGM) permettant aux Maîtres d'ouvrage de les rapatrier sur une période glissante de trois (3) mois. Les données plus anciennes seront fournies par le BRGM sur demande des Maîtres d'ouvrage ;

Ces données images seront fournies ou rendues accessibles au téléchargement fin septembre de chaque année, ou au moment de la livraison du rapport technique annuel définitif, ou à la demande d'un Maître d'ouvrage ou d'un partenaire scientifique, relayée par l'AURCA, pour les besoins d'une étude ou au préalable de la réalisation de travaux, dès lors que ces données auront été validées par le BRGM après leur traitements (données brutes traitées).

Les données de valorisation de ces suivis vidéos (trait de côte, indicateurs) seront transmises à l'AURCA selon les mêmes modalités appliquées aux données issues des suivis réguliers.

VOLET 3 : PRODUCTION DES LIVRABLES

Le BRGM produira 2 rapports transmis aux Maîtres d'ouvrage par l'intermédiaire de l'AURCA. Leur validation déléguée à l'AURCA par les Maîtres d'ouvrage déclenche les différentes facturations à PMMCU par le BRGM.

Ces rapports sont :

- Le rapport de synthèse des suivis réalisés dans l'année en cours. Il rend compte des données acquises, topobathymétrie et données vidéo. Il présente les résultats des analyses réalisées sur les profils topobathymétriques de référence et leur interprétation.
- Le rapport technique annuel reprenant l'ensemble des informations apportées par les différents suivis annuels mis en œuvre : suivi topobathymétrique sur profils de

³ <https://data.geoscience.fr/entrepot/public/home>

référence, suivis vidéo et, le cas échéant, levé topographique LiDAR (classique ou « post-tempête »), levés LiDAR topobathymétrique porté par le Plan Littoral 21. Les résultats sont synthétisés et traduits sous la forme d'une analyse quantifiée des tendances d'évolution sur les secteurs identifiés comme sensibles aux aléas côtiers, ou sur les autres secteurs couverts par le suivi topobathymétrique des profils de référence. Ce travail peut également être nourri des données complémentaires produites dans d'autres cadres (LiDAR et profils des services de l'Etat, données photogrammétriques du suivi des ouvrages, données liées aux réaménagements des fronts de mer, photo-aériennes anciennes, ...) dans la mesure où celles-ci permettent d'affiner les analyses et mieux comprendre le fonctionnement des secteurs sensibles.

Ce rapport sert de base à la rédaction par l'AURCA, en collaboration avec le BRGM, de fiches de synthèse par sous-cellules. Ces fiches sont également enrichies des résultats des autres expertises (suivi de végétation, suivi photographique, expertises ponctuelles). Elles contiennent une information synthétique et simplifiée et présentent des recommandations en matière de gestion. Ces documents sont présentés et discutés lors des Comités Techniques restreints et validés en Comité de pilotage.

VOLET 4 : ANIMATION ET VALORISATION

Le BRGM et l'UPVD participent à ce volet en collaboration avec l'AURCA qui a pour mission de le réaliser.

Ainsi, les résultats de l'Observatoire sont valorisés de plusieurs manières et disponibles sur obs-cat.fr :

- une charte graphique a été définie pour la création des outils de communication, elle évolue en fonction du développement du périmètre ; elle sera mise à jour en 2026
- un site web obs-cat.fr a été développé et présente les principales caractéristiques du littoral sableux catalan ; l'actualité le concernant les résultats des travaux menés par l'Observatoire ainsi qu'un accès aux données collectées (photothèque et cartotheque). Il est aujourd'hui obsolète et sera mis à jour et restructuré en 2026. Il comportera de nouvelles rubriques pour mieux diffuser et vulgariser l'information : intégration directe du film « du Racou au Cap Leucate, un littoral en mouvement », galerie photos plus visuelle, outil de comparaison de points photos pertinents, vidéos explicatives sur les indicateurs, cartes interactives présentant les sites suivis et les principaux résultats.
- le rapport technique annuel du BRGM, à l'issue de chaque année de suivi
- un rapport d'activité annuel, présente la synthèse des actions menées dans le cadre de l'Observatoire ;
- un rapport annuel synthétisant le travail de veille technique, scientifique et juridique sur le littoral
- les rapports d'expertise issus des travaux de l'UPVD
- les documents de synthèse qui découlent des résultats obtenus et amendés de recommandations de gestion à destination des maîtres d'ouvrage
- une lettre d'information numérique envoyée 2 fois par an fait la synthèse des actions de l'observatoire et de l'actualité du littoral
- des articles sur l'ObsCat et le fonctionnement du littoral roussillonnais

Le BRGM appuie l'AURCA à la préparation des instances de gouvernance de l'ObsCat, Comités de pilotage (COFIL) et Comités techniques (COTECH), et y participe.

Le Comité de pilotage (COPIL) est constitué des collectivités Maîtres d'ouvrage de l'ObsCat :

- Commune de Leucate
- Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine
- Communauté de Communes Sud Roussillon
- Communauté de commune Albères Côte Vermeille Illibéris

Ainsi que des partenaires techniques et financiers :

- BRGM
- UPVD
- Parc Naturel Marin du golfe du Lion
- AURCA
- Association Sable, Vague, Environnement (SaVE)
- Conseil Départemental des Pyrénées Orientales
- Région Occitanie
- Préfecture de Région Occitanie
- Fondation « famille PLA »

Le COPIL se réunit à minima une fois par an et plus si nécessaire pour assurer les prises de décisions de l'ObsCat. Le fonctionnement de l'observatoire est également basé sur un comité technique (COTECH) qui s'alimente de plusieurs groupes de travail thématiques permettant de rassembler toutes les compétences nécessaires à la réalisation de ses différentes missions. Un comité technique restreint composé des financeurs permet de synthétiser les réflexions issues des groupes de travail et de les proposer en COPIL. Un comité technique élargi permet de dialoguer, une à trois fois par cycle, avec les partenaires de l'espace littoral susceptibles d'être intéressés par les travaux de l'ObsCat (DDTM, DREAL, collectivités littorales, Conservatoire du Littoral, CEREMA, Université de Montpellier notamment). Il s'agit d'échanger sur les données produites pour enrichir les suivis menés et les orientations choisies.

A la demande de l'AURCA, le BRGM peut aussi participer aux Groupes techniques mentionnés précédemment.

Dans le cadre du présent Programme, le BRGM a prévu la participation a :

- 3 Cotech et 2 Copil par an ;
- 2 groupes techniques par an ;
- L'appui auprès de l'Aurca pour la présentation des résultats de synthèse et la relecture des supports
- 1 conférence publique par an
- Et un budget temps d'environ 1,5j/an pour les échanges dans le cadre du RNOTC et autres groupes de travail sur le trait de côte où les données de l'Obscat sont attendues.

En complément, l'Observatoire peut être saisi à la demande d'une collectivité partenaire de la démarche pour fournir une expertise et rédiger un avis technique sur tout projet en lien avec l'évolution du trait de côte et les aléas côtiers en général. A titre d'exemple, ces expertises peuvent intervenir en situation de crise (après une tempête par exemple) ou sur dossier en préparation d'un projet d'aménagement. Cet appui technique et scientifique est plus spécifiquement porté par le BRGM et/ou l'AURCA (prestation intellectuelle), sous

couvert de validation par l'animation en lien avec les partenaires, selon des critères de pertinence vis-à-vis des missions de l'ObsCat et de volumes de jours que cet appui peut nécessiter.

Ces actions d'expertise ne sont pas incluses dans le budget du présent Programme et feront l'objet d'un cadrage avec PMMCU et l'AURCA en cas de sollicitation afin d'évaluer les modalités d'intervention du BRGM le cas échéant (avenant financier et/ou adaptation du présent Programme à budget constant).

ANNEXE A2 : ANNEXE FINANCIÈRE

Tâches	Montant (€ HT)
Volet 1 – Observation du littoral (collecte de données 2026-2028) <i>Campagne topobathymétrique sur profils de référence</i> <i>Traitement des données topobathymétriques</i> <i>Levé LiDAR topographique périmètre ObsCat (acquisition)</i> <i>Traitement des données LiDAR topographiques</i> <i>Installation de 6 nouveaux sites de suivi vidéo et maintenance des caméras</i> <i>Suivi caméras en continu sur 8 sites, acquisition et traitements</i>	181 400
Volet 2 – Gestion des données produites <i>Préparation et contrôle qualité des fichiers finaux</i> <i>Saisie des métadonnées</i> <i>Saisie dans cupidon et/ou préparation transfert de jeux de données à la demande</i>	7 200
Volet 3 – Production des livrables <i>Interprétation des données, analyse des phénomènes</i> <i>Production du rapport annuel</i> <i>Véification et complément des fiches de synthèse par cellule sédimentaire</i>	65 500
Volet 4 – Animation et valorisation <i>Préparation et participation aux instances de gouvernance de l'ObsCat et événements présentant ou valorisant l'ObsCat (CoPil, CoTech, RNOTC, Journées nationales du trait de côte</i> <i>Préparation et participation aux actions de communication pilotées par l'Aurca</i> <i>Valorisation des données et résultats de l'ObsCat par le BRGM (réseaux sociaux, publications scientifiques, posters, etc.)</i>	31 500
Achat et maintenance matériel, abonnement et consommables <i>Achat matériel fixe (caméras, mâts)</i> <i>Maintenance embarcation, DGPS, sondeur, équipement de sécurité</i> <i>Maintenance des caméras de suivi du littoral</i> <i>Abonnement RTK</i> <i>Consommables : batteries, panneaux solaires, câblages, etc.</i>	64 800
Gestion de projet <i>Suivi technique et financier</i> <i>Animation interne équipe projet</i> <i>Relation partenaires et prestataire</i>	36 800
Montant total HT en €	387 200
Part BRGM (€ HT) – 30%	116 160
Part PMMCU (€ HT) – 70%	271 040
TVA PMMCU (20 %)	54 208
Montant PMMCU TTC EN €	325 248