

OBSCAT

RAPPORT D'ACTIVITES

2021



www.obscat.fr

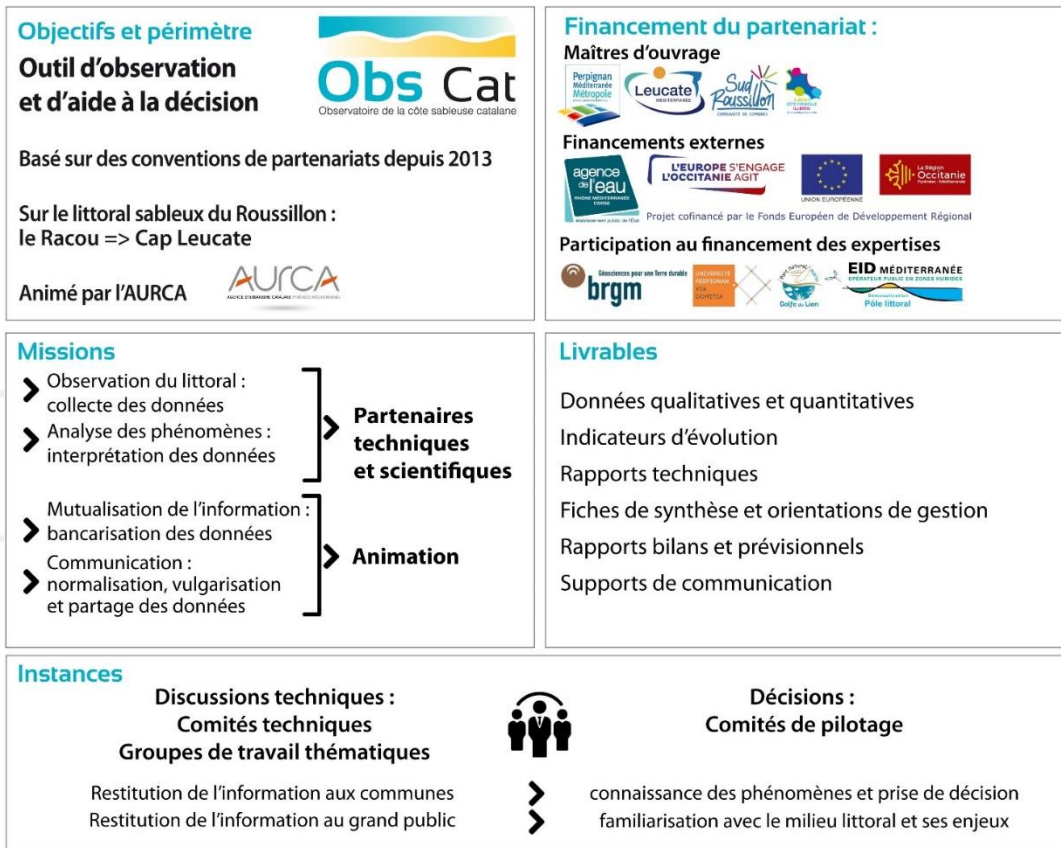
PREAMBULE	2
1. L'ANIMATION GENERALE	3
1.1 Les missions d'animation	3
1.2 Les groupes de travail thématiques	5
1.3 Le comité technique	6
1.4 Le comité de pilotage	7
1.5 Les réunions de restitution auprès des territoires	11
1.6 L'information aux services de l'Etat	12
1.7 Les réunions de travail	12
2. LES PARTENARIATS : partenaires scientifiques, maitres d'ouvrages et partenaires financiers	13
2.1 Organisation générale	13
2.2 Le BRGM	13
2.3 L'UPVD (laboratoire CEFREM)	14
2.4 L'EID	14
2.5 L'AURCA	14
2.6 La Région Occitanie	14
2.7 L'Agence de l'Eau RMC	15
3. LA COMMUNICATION	15
3.1 Le site internet	15
3.2 La page facebook	16
3.3 La chaîne YouTube	17
3.4 La communication rédactionnelle	18
3.5 La presse locale	24
3.6 La plaquette	26
3.7 Les évènements grand public	27
3.8 Les rencontres et conférences techniques	27
4. LES DONNEES ET LEUR EXPLOITATION	28
4.1 Réalisation des deux campagnes annuelles de mesures	28
4.2 Les banques de données : bibliographie / cartographie / photographie / vidéo	30
4.3 Les rapports d'expertise	37
5. L'AIDE A LA DECISION	38
5.1 L'accompagnement des territoires sur les mesures de la loi Climat et Résilience	38
5.2 Intégration du partenariat dans les démarches régionales	39
5.3 A l'échelle de l'unité sédimentaire	39
5.4 A l'échelle du territoire de Leucate	40
5.5 A l'échelle du territoire de PMM	41
5.6 A l'échelle du territoire de la CC Sud Roussillon	42
5.7 A l'échelle du territoire de la CC Albères Côte Vermeille Illibéris	42
5.8 Synthèse des préconisations émises au sein de fiches de synthèse par cellule	43
5.9 Principes communs	48
6. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE ET LE TEMPS PASSE	49
6.1 Les indicateurs de performance 2013-2021	49
6.2 Bilan des temps passés et comparaison au prévisionnel 2021	50
7. PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT ET AXES D'AMELIORATION	54

PREAMBULE

En 2021, les partenaires de l'Observatoire de la côte sableuse catalane ont fait avancer les missions de suivi, d'expertise, d'animation, de communication. Les campagnes de terrain ont eu lieu et n'ont pas été perturbées par la crise sanitaire. Le calendrier des restitutions a, lui, été retardé.

L'année 2021 a été favorable à un échange régulier et efficace entre l'animation et l' élu référent de l'ObsCat, Edmond Jorda. C'est un facteur essentiel de réussite du partenariat. C'est également en 2021 que les premiers résultats détaillés sur l'unité sédimentaire dans son ensemble ont été restitués.

Le fonctionnement schématisé ci-dessous est toujours appliqué.



Même si peu d'évènements météo-marins ont eu lieu cette année, l'actualité de la COP26 et la Loi Climat et Résilience ont fait ressortir des interrogations de la part des territoires. Les collectivités s'appuient de plus en plus sur l'ObsCat pour les guider vers les réponses les plus adaptées à leur territoire.

1. L'ANIMATION GENERALE

1.1 Les missions d'animation

En 2017, l'animation et le suivi de l'ObsCat a été transféré, par convention de 3 ans, à l'Agence d'Urbanisme Catalane (AURCA). L'AURCA a notamment pour vocation de développer l'observation territoriale à une échelle spatiale plus pertinente avec une vocation partenariale affirmée. Les objectifs assignés à cette mission sont de :

- Préparer et organiser les différentes instances de travail et de gouvernance ;
- Veiller à la mise en œuvre des actions décidées dans ces instances ;
- Fédérer la collecte de l'information issue de l'observation du littoral ;
- Aider à la mise en œuvre des suivis ;
- Contrôler les prestataires techniques ;
- Gérer les banques de données mises en place dans le cadre de l'ObsCat ;
- Valoriser et diffuser les travaux de l'observatoire (y compris grâce à son site internet) ;
- Représenter techniquement, à la demande du maître d'ouvrage, les communs membres aux différentes réunions pilotées par les partenaires institutionnels (Parc Naturel Marin, Région Occitanie, Agence de l'Eau, etc.) ;
- Rédiger avec le maître d'ouvrage l'ensemble des compte rendus, rapports, actes administratifs nécessaires au bon fonctionnement de l'ObsCat.

En complément des missions citées ci-dessus, le transfert de l'animation de l'observatoire à l'agence permet de :

- Valoriser les données collectées, par la cartographie, le webmapping ou les représentations 3D ;
- Assurer la veille scientifique et technique pour l'amélioration de la collecte de données et le suivi de la côte sableuse ;
- Etre en capacité de croiser les informations de l'ObsCat avec sa base de données socle ;
- Développer l'aide à la décision des maîtres d'ouvrage pour leurs travaux d'aménagement dans le cadre d'une gestion intégrée de leur littoral ;
- Inscrire l'observatoire dans les réseaux régionaux et nationaux pour le valoriser mais aussi pour bénéficier des retours d'expériences ;
- Veiller à la liaison entre les travaux de l'ObsCat et ceux de l'Observatoire Territorial des Risques d'Inondation (OTRI) ;

- Etendre les actions de communication et de vulgarisation en lien avec les acteurs locaux ;
- Fédérer les communes manquantes pour permettre l'observation sur toute l'unité hydro-sédimentaire.

Pour mener à bien ces missions, l'AURCA a étoffé ses compétences avec la création d'un poste de chargé d'études en observation du littoral depuis décembre 2017.

L'organisation de l'animation se concentre, pour une grande part, sur l'organisation d'instances, réunions de restitution ou de travail. Pour chacun de ces rendez-vous un certain formalisme a été mise en œuvre dans des délais variables selon le besoin de préparation des participants en amont :

- Sélection des participants en fonction de leur rôle (maitre d'ouvrages, partenaires techniques, ...)
- Sondage des participants sur la date et l'heure de la réunion
- Choix de la date, l'heure et le lieu de la réunion en fonction du sondage
- Rappel de la réunion, détail de l'ordre du jour et envoi des documents de préparation
- Préparation plus spécifique avec l' élu référent s'il s'agit d'un COPIL
- Envoi d'un compte rendu et relevés de décision aux participants
- Compte rendu plus spécifique avec les élus s'il s'agit d'une restitution locale

1.2 Les groupes de travail thématiques

Ces groupes de travail sont des réunions de travail thématiques et moments d'échanges lors desquels l'animation se tourne vers d'autres compétences (services communications et SIG de l'AURCA, laboratoires de recherche, autres observatoires, etc). Voici les principaux axes de travail de 2021 :

Outils et méthodes :

- Premières campagnes sur l'intégralité de l'unité sédimentaire du Roussillon
- Réalisation de campagnes topographiques par LIDAR aéroporté

Bases de données :

- Développement de la base de données existantes sur l'unité sédimentaire dans son ensemble
- Bancarisation des photos sur tout le périmètre

Communication :

- Organisation d'un séminaire
- Participation à des événements de vulgarisation
- Développement de la page Facebook

Végétation :

- Mise à jour de la base de données
- Création d'un album photo partagé dédié à la flore dunaire
- Définition de 2 nouveaux transects de végétation (communes d'Argelès-sur-Mer)

1.3 Le comité technique

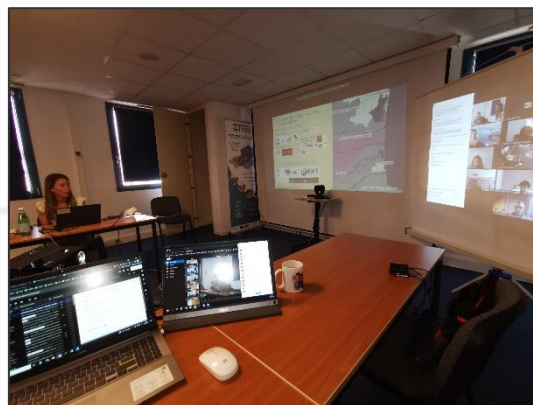
Il réunit les partenaires techniques et scientifiques financeurs dans sa forme restreinte et les partenaires non financeurs dans sa forme élargie.

Deux COTECH restreint ont été organisés en 2021.

Celui du 05 mars a permis au BRGM de présenter quelques résultats de suivi régulier 2019-2020 : Torrelles, Argelès Racou, St Cyprien Nord, Canet Nord. Le rapport d'expertise prévu n'était pas finalisé au moment de cette réunion. L'UPVD a présenté l'état d'avancement des expertises dont elle a la charge et restitué l'étude historique sur le Racou. L'EID a présenté quelques éléments de méthodes sur l'exploitation des images satellites, cette étude étant attendue pour l'automne 2021. Ce Cotech a également été l'occasion de présenter l'état d'avancement du partenariat avec le Cerema en rappelant le budget, les échéances et le calendrier.

Le Cotech du 08 novembre 2021 a permis de préparer le COPIL de restitution de l'année 7 de suivi (2019-2020) par le BRGM, initialement prévu au mois de Mars 2021.

Un comité technique élargi a également été organisé le 24 Juin 2021. Ce format de réunion permet d'échanger techniquement sur un sujet particulier avec d'autres structures non membres de l'ObsCat. Le sujet des liens amont-aval (transit sédimentaire des têtes de bassins versants vers les plages) est ressorti régulièrement lors de nos échanges avec les communes du périmètre ObsCat, il a donc été choisi pour ce Cotech. L'objectif était de déterminer l'action de chaque structure en matière de suivi, études ou travaux qui pourraient avoir des conséquences sur la circulation des sédiments et leur connaissance. Partager un constat entre structures permet d'identifier les besoins, de les faire remonter aux élus et financeurs pour passer à l'action plus facilement.



1.4 Le comité de pilotage

Avant le premier Copil animé par Edmond Jorda en tant que nouvel élu référent de l'ObsCat, des visites en communes et/ou EPCI ont été organisées. Il s'agissait, pour chaque réunion, d'organiser un échange entre élus, de rappeler les objectifs et le fonctionnement de l'ObsCat et de dresser l'état des lieux des connaissances et des modes de gestion sur le littoral concerné. Toutes les réunions se sont tenues dans les temps, avant le Copil, excepté pour PMM en raison de la charge des agendas des élus au printemps.

Date	Lieu	Présences	Points d'attention particuliers
10/03/2021	Mairie de Leucate	<ul style="list-style-type: none"> • E. Jorda, élu délégué au littoral à PMM et élu référent pour l'ObsCat • M. Breton, élue en charge de l'environnement et référente pour le village naturaliste à la mairie de Leucate • ML. Boyer, élue en charge de la GEMAPI et du trait de côte à la mairie de Leucate • V. Cros, Directrice Générale Adjointe Urbanisme – Travaux - Environnement à la mairie de Leucate • P. Lanzellotti, chargée d'études "littoral" à l'AURCA et animatrice de l'ObsCat 	<ul style="list-style-type: none"> • La commune pourrait solliciter l'ObsCat lors de réunions avec les services de l'Etat, comme entité externe pouvant avoir un rôle facilitateur. • La commune aimerait pouvoir organiser une exposition sur son territoire, basée sur l'exploitation de photographies historiques et ainsi retracer l'aménagement de la commune, son évolution et le fonctionnement actuel du littoral. Cela peut être également l'occasion d'organiser une conférence sur le sujet. L'ObsCat accompagnerait la commune dans cette démarche en fournissant des photographies aériennes ou terrestres, des éléments synthétiques d'analyse, des supports pédagogiques de compréhension etc.
17/03/2021	Siège de la CCSR	<ul style="list-style-type: none"> • E. Jorda, élu délégué au littoral à PMM et élu référent pour l'ObsCat • T. DelPoso, Président de la CCSR et maire de St-Cyprien • A. Triplet, DGS de la commune de St Cyprien • J. Tixador, DGS de la CCSR • S. Pouré, DST de la CCSR • P. Lanzellotti, chargée d'études "littoral" à l'AURCA et animatrice de l'ObsCat 	<ul style="list-style-type: none"> • La question du risque inondation en lien avec le déversement de l'étang de Canet à St Cyprien lors des épisodes de crue pose encore question. L'ObsCat fera le lien avec les services compétents à PMM et ces derniers transmettront au syndicat du Réart pour que la CCSR reçoive les informations souhaitées. • La CCSR aura besoin d'un bilan de l'ObsCat sur le dispositif Wave Bumper • La CCSR a besoin de connaître l'appui de l'ObsCat sur le projet de grau aux Capellans. L'ObsCat fournira les informations sur les données disponibles et les premières expertises réalisées. • Les élus ont besoin de documents simples et pédagogiques pour comprendre les phénomènes à l'œuvre sur le littoral. • La CCSR évoque le besoin de mutualisation des moyens pour les dragages et rechargements. • Il est proposé par les élus que les COPIL ObsCat servent de tribune pour aborder ces sujets opérationnels et ainsi se fédérer pour être force de proposition envers les financeurs ou les services de l'Etat. • Les élus ont besoin de moments d'échanges entre communes pour partager leurs retours d'expériences, notamment sur les questions opérationnelles en expérimentation. Ces questions peuvent être abordées en COPIL et l'ObsCat pourra organiser des moments d'échanges dédiés pour répondre à ce besoin.
19/03/2021	Siège de la CCACVI	<ul style="list-style-type: none"> • E. Jorda, élu délégué au littoral à PMM et élu référent pour l'ObsCat • A. Parra, Président de la CCACVI et maire d'Argelès-sur-Mer • H. Estève, DGS de la CCACVI • M. Puignau, DGA de la CCACVI • C. Fajon-Herviou, chef du service planification et évaluation des politiques d'investissement à PMM • P. Lanzellotti, chargée d'études "littoral" à l'AURCA et animatrice de l'ObsCat 	<ul style="list-style-type: none"> • La question du Racou est importante à l'échelle du territoire, c'est une zone à enjeu notamment avec l'actualité les travaux de développement du port. L'ObsCat prévoit une restitution à la CCACVI des résultats spécifiques au Racou, depuis notre réunion cette restitution a été fixée au mardi 13 avril à 10h30. • Dans le cadre du projet de restauration de la digue Nord du port d'Argelès la commune souhaiterait l'avis technique de l'ObsCat. L'ObsCat peut relire le projet technique et se tient à disposition des services techniques pour échanger. • Concernant la côte rocheuse, l'ObsCat pourra faire le lien avec le Parc de manière à ce que les communes concernées soient informés des suivis et des projets sur leur territoire.
31/03/2021	En visio	<ul style="list-style-type: none"> • E. Jorda, élu délégué au littoral à PMM et élu référent pour l'ObsCat • S. Loda, maire de Canet • A. Ferrand, maire du Barcarès • C. Margail, adjointe à l'environnement à Torreilles • C. Fajon-Herviou, chef du service planification et évaluation des politiques d'investissement à PMM • P. Lanzellotti, chargée d'études "littoral" à l'AURCA et animatrice de l'ObsCat 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élus notent un manque de lien entre observation et actions et un manque de lien avec les services de l'Etat qui pourrait fluidifier les projets. La question du mode d'association des services de l'Etat à l'avenir est posée pour que l'ObsCat puisse être un appui à la mise en œuvre opérationnelle. Ce sera une question à poser à la DDTM66. • Le besoin d'appui sur l'aide à la décision ressort des discussions • Malgré un territoire commun, les 4 communes littorales sont différentes et les enjeux à concilier sont multiples. Cet aspect devra être pris en compte lors de l'étude Cerema.

Le premier Copil du 26 mars 2021 a réuni 17 personnes en visio-conférence dont 5 élus. Le fonctionnement de l'ObsCat a été rappelé et les résultats vus en Cotech ont fait l'objet de présentations par les experts du BRGM, de l'UPVD et de l'EID.

Ce Copil a permis de valider les éléments suivants :

- Les derniers rapports : rapport d'expertise année 6 (2018-2019), les 2 rapports bilan 2020 pour publication sur obscat.fr.

NdA : Le rapport d'année 7 produit par le BRGM n'a pas été restitué en temps voulu. Ce Copil a seulement permis la validation de certains résultats du 2^{ème} cycle, un an après le début du 3^{ème} cycle.

- Le rôle du COPIL comme instance de fédération sur les problématiques identifiées par les élus, d'orientation des actions à mener au sein de l'ObsCat
- Le rôle des restitutions par territoire comme validation des publications

NdA : C'est bien le Copil qui valide les résultats et orientations du partenariat mais certaines publications spécifiques ou sensibles sur obscat.fr doivent faire l'objet d'un accord des maitres d'ouvrages concernés. Exemple : étude UPVD sur le Racou toujours « confidentielle » à ce jour.

- Le calendrier 2021
- Les affiches grand public sur le terrain

NdA : elles ont été produites mais pas encore installées sur le terrain. Cela sera fait avant la prochaine campagne de mesure au printemps 2022.

- La communication sur CoastSnap à port Leucate

NdA : des communications ont été faites, des éléments techniques et financiers sur la mise en place du dispositif ont été envoyé à la commune mais elle n'a pour l'instant pas entamée la démarche.

- Communication autour de l'ObsCat lors des différents projets audiovisuels

NdA : Le projet d'intervention partenariale avec l'Association SeaBiose proposé par le BRGM n'a pas été validé. Les partenaires manquent d'informations sur les objectifs et la plus-value du projet notamment pour les enquêtes de terrain.

Le second Copil s'est tenu le 24 novembre 2021 en présentiel au siège de la CC ACVI mais également en visio-conférence pour les membres les plus éloignés. Il a réuni au total 17 personnes dont 4 élus. L'ordre du jour conséquent n'a pas pu être déroulé dans son intégralité. Les résultats des campagnes de suivi régulier menées par le BRGM en 2019-2020 (année 7) ont été présentés et validés. Ce sont les premiers résultats exhaustifs (en matière de bilans sédimentaires notamment) restitués sur l'ensemble de l'unité sédimentaire du Roussillon pour ce cycle 3 de l'ObsCat (2020-2021-2022).



Ce Copil a permis de valider les éléments suivants :

- Rapport d'expertise BRGM année 7 (sept 2019 – sept 2020) et données acquises
- Rapport intermédiaire UPVD
- Cartes des bilans sédimentaires : 2019-2020 et 2013-2020
- 12 fiches de synthèse par cellule sédimentaires avec préconisations de gestion
- Réflexion sur la préparation du cycle 4, notamment selon 2 axes : besoin de plus de précision sur les plages immergées et besoin de plus de réactivité entre les mesures et leurs restitutions

1.5 Les réunions de restitution auprès des territoires

En Janvier 2021, l'UPVD a restitué, comme convenu, l'étude sur la « *dynamique sédimentaire de la plage et l'avant-côte de la terminaison sud du compartiment hydrosédimentaire du Roussillon : la plage d'Argelès Le Racou* ». Une réunion spécifique s'est tenue au siège de la CC ACVI le 13 avril 2021 en présence des experts, techniciens et élus. Suite à cette réunion, l'ObsCat a formulé des perspectives et des recommandations de gestion. Les services de la CC ACVI ont bien pris note des résultats de cette étude. Ils orientent l'aide à la décision notamment sur l'instruction de demande de protection individuelle.

En 2020, un séminaire aurait dû réunir les partenaires de l'ObsCat : élus, techniciens, experts issus des collectivités, des financeurs ou des organismes de recherche. Cet événement avait notamment pour objectif de présenter chaque grande mission de l'ObsCat aux nouveaux élus suites aux élections municipales. Repoussé plusieurs fois, il a finalement pu se tenir le 07 octobre 2021 en présentiel à la capitainerie de Saint-Cyprien et a réuni une trentaine de personnes dont cinq élus locaux.



Ce séminaire a eu pour ambition d'aborder simplement des questions scientifiques et de favoriser les échanges entre les maîtres d'ouvrages et les experts. Il a été introduit par Jean Gauze, élu en charge de l'urbanisme à la mairie de Saint-Cyprien, et Edmond Jorda, élu référent ObsCat et en charge du littoral à PMM, maire de Sainte-Marie-la-Mer. Ce nouveau format de diffusion des résultats de l'ObsCat a permis de réunir les partenaires ObsCat de l'unité sédimentaire du Roussillon : maîtres d'ouvrages, communes, experts, financeurs. Ce mode de diffusion des connaissances permet aux élus et techniciens des collectivités de s'approprier la culture du littoral, des risques côtiers et de l'adaptation au changement climatique. Trois exposés scientifiques ont été présentés par les experts référents de l'ObsCat faisant un focus sur une partie des expertises qu'ils réalisent. Dans une seconde partie les communes et intercommunalités sont venues présenter des projets de gestion du littoral.

1.6 L'information aux services de l'Etat

Le 04 Juin 2021, suite à la réunion du Comité E Littoral Mer Occitanie (CELMO) l'Aurca a été sollicité au titre de l'animation de l'ObsCat. Il s'agissait de présenter à l'ensemble des services de l'Etat de la façade maritime d'Occitanie les problématiques et modes de gestion du littoral sableux en faisant un focus sur Sainte-Marie plage.

Le 18 juin 2021 une présentation de L'ObsCat et des résultats produits a été faite auprès de la DDTM66. C'était l'occasion d'échanger avec la nouvelle responsable d'unité au service mer et littoral.

En septembre 2021, la DDTM66 était présente à la signature de l'étude entamée avec le CEREMA en tant que financeur au titre du Plan Littoral 21.

Lors de la réunion de restitution des résultats ObsCat 2019-2021 à la commune de Leucate la DDTM11 a été associée.

Par ailleurs les services de l'Etat connaissent les bases de données de l'ObsCat (photo et trait de côte notamment) et l'animation répond régulièrement à leurs sollicitations.

1.7 Les réunions de travail

En 2021 plusieurs réunions de travail ont eu lieu, en présentiel ou en visio-conférence notamment pour

- Communiquer des activités et des besoins de l'ObsCat auprès du PL21
- Faire le lien entre les observations et l'aide à la décision
- Présenter les travaux réalisés à l'élu référent
- Echanger sur les opportunités de financements et d'appui techniques aux échelles régionales et nationales
- Apporter des réponses d'aide à la décision ponctuel

2. LES PARTENARIATS : partenaires scientifiques, maitres d'ouvrages et partenaires financiers

2.1 Organisation générale

Le 28 Février 2020 les partenaires de l'ObsCat se sont réunis au siège de Perpignan Méditerranée Métropole pour signer les conventions du cycle 3 (2020-2022). Deux cycles triennaux (2013-2016 et 2016-2019) sont passés depuis la création de l'observatoire ayant permis 6 années de suivi et d'acquisition de données et d'amélioration de la connaissance au regard des problématiques d'érosion du trait de côte et de submersion marine. Durant cette période, l'ObsCat est monté en puissance avec une extension du périmètre avec l'intégration de la commune de Leucate en 2015. De plus l'externalisation de l'animation de l'outil à l'Agence d'Urbanisme Catalane (AURCA) en 2017 a permis de développer la mutualisation des moyens, d'améliorer le lien entre les expertises et les élus et d'accroître sa visibilité à l'échelle régionale et nationale.

En 2021 nous sommes à mi-parcours du cycle 3. Les échanges avec les partenaires sont très réguliers.

2.2 Le BRGM

Le BRGM est en charge des expertises liées au suivi général à savoir les levés topo-bathymétriques suivant 2 campagnes par an, il est également en charge de l'exploitation des webcams et de l'interprétation des données.

Ces missions sont autofinancées à hauteur de 30% par le BRGM et co-financées par l'Agence de l'Eau. Le FEDER est venu compléter le financement via la Région Occitanie pour 2020 et 2021. En 2022 une nouvelle demande devra être renouvelée.

2.3 L'UPVD (laboratoire CEFREM)

Le Laboratoire CEFREM rattaché à l'UPVD est en charge de 2 missions :

- Une expertise sur 9 sites pour l'évaluation du stock Sédimentaire TERrestre (suite de l'étude ESTER du cycle 2)
- Une expertise sur le Racou consistant à déterminer son évolution topo-bathymétrique grâce à l'exploitation de données anciennes

Pour ces expertises, l'UPVD autofinance à hauteur de 30% et reçoit un co-financement de la part du FEDER via la Région Occitanie. L'UPVD dédie un poste d'ingénieur d'étude à plein temps sur l'évaluation du stock sédimentaire terrestre.

L'UPVD dirige également une thèse sur la modélisation conceptuelle du fonctionnement d'une plage à barres en feston. Les résultats sont partagés régulièrement aux partenaires ObsCat qui finance cette thèse à hauteur de 7000 € sur 3 ans.

2.4 L'EID

L'étude réalisée par l'EID porte sur « l'actualisation des données de l'évolution du trait de côte sur la côte sableuse catalane entre 2009 et 2020 et prospective par l'utilisation d'images satellites ».

Cette étude est auto-financée à hauteur de 20% par l'EID mais également par le Parc naturel marin du golfe du Lion (11 000 € sur 3 ans) et l'Agence de l'Eau.

2.5 L'AURCA

L'AURCA est en charge de l'animation de l'ObsCat (organisation des instances de gouvernance, rédactionnel, communication, valorisation des données et des travaux, développement de l'outil) ainsi que des suivis tels que la végétation dunaire et le suivi photographique. Elle dédie un poste à plein temps à l'animation de l'ObsCat. Ce poste est financé à 50% par l'Agence de l'Eau et à 50% par les quatre maîtres d'ouvrage au prorata de leur linéaire côtier.

2.6 La Région Occitanie

Depuis 2020 la Région Occitanie finance 11% des expertises de l'ObsCat. Elle considère l'observatoire comme un dispositif innovant à reproduire sur les autres unités sédimentaires du Roussillon.

2.7 L'Agence de l'Eau RMC

A travers son accord cadre de coopération avec Perpignan Méditerranée Métropole l'Agence de l'Eau a financé la création de l'ObsCat en 2013. Depuis elle aide à hauteur de 31% le dispositif, que ce soit sur les expertises ou l'animation

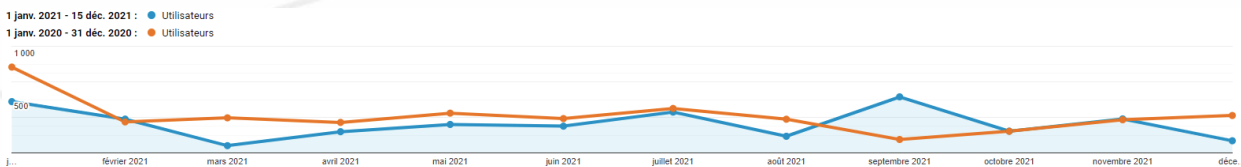
3. LA COMMUNICATION

3.1 Le site internet

En 2020 une mise à jour importante du site internet avait été réalisé en lien avec l'élargissement du périmètre ObsCat. En 2021 la publication de contenus a particulièrement concerné :

- Des actualités liées aux campagnes de terrain et développement de méthodes
- Des rapports : fiches de synthèse de l'année 7

De façon générale le site web a été moins visité en 2021 (courbe bleue) qu'en 2020 (courbe orange) excepté pour le mois de septembre 2021. Le total de pages vues en 2021 se rapproche à celui de 2019, cela représente une baisse de 36% par rapport à 2020.



Les tendances suivantes se dégagent :

- Les utilisateurs sont en majorité connectés en France, de Paris puis Perpignan, Montpellier, Lyon, Marseille, Orléans, Bordeaux et Toulouse. Les communes du périmètre ObsCat sont également représentées et notamment Saint-Cyprien, Argelès-sur mer et Canet en Roussillon.
- C'est le menu « ressources » qui a eu le plus de succès et notamment la page des webcams comme les années précédentes. Une source importante d'utilisateurs est la communauté des surfeurs se connectant sur le site www.willsurf66.fr qui partage toute les webcams du littoral sur une page web dédiée.
- Les utilisateurs se connectent majoritairement *via* une saisie par URL ou *via* les moteurs de recherche (Google surtout). La provenance par facebook a largement diminué cette année (3% contre 9% en 2020).

En 2021, la rubrique actualités du site internet obscat.fr a fait l'objet de 13 nouveaux articles relatifs à des techniques de suivis, les travaux produits, les instances réunies.

Suite à l'actualité de la COP26 et des effets du changement climatique sur les littoraux des articles plus généralistes ont également été publiés. Ils font le lien avec les travaux de l'ObsCat mais répondent aussi de façon plus larges aux interrogations du grand public. Deux articles ont été publiés en 2021 :

- L'un sous la forme de questions / réponses

<http://obsnat.fr/actualites/6-questions-pour-mieux-comprendre-les-risques-c%C3%B4tiers-et-les-effets-du-changement>

- Le second plus prospectif sur les évolutions passées et futures du littoral

<http://obsnat.fr/actualites/les-plages-catalanes-s%E2%80%99adaptent-depuis-la-mission-racine>

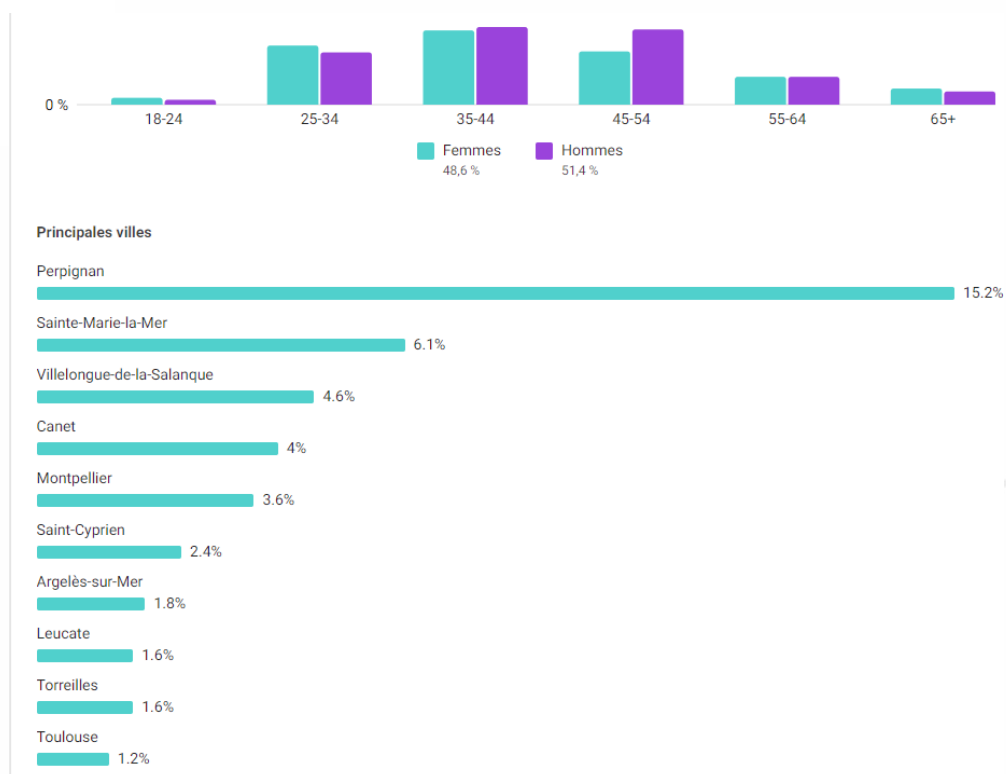
3.2 La page facebook

Les actualités de l'ObsCat publiées sur le site sont systématiquement relayées sur la page facebook. Cette page a néanmoins une visée plus large. Elle permet de partager des actualités sur le littoral en général d'un point de vue scientifique, juridique ou technique.

<https://fr-fr.facebook.com/animateurObsCat/>



Entre Janvier 2021 et Décembre 2021 la page ObsCat a compté + 115 nouveaux fans pour atteindre 508 fans en fin d'année. Ils présentent les caractéristiques suivantes :



Les abonnés (fans + non fans abonnés) sont 558 (soit 126 de plus qu'en 2020).

145 publications ont été mises en ligne sur la page en 2021 récoltant 5848 clics, réactions, commentaires et partages. Les publications les plus performantes ont été celles relatives aux travaux : restauration dunaire à Sainte-Marie-la-mer au mois d'octobre et rechargement de plage à Saint-Cyprien au mois de Mai.

3.3 La chaîne YouTube

Depuis le début d'année 2021 l'animation a créé une chaîne YouTube pour faciliter la retransmission des conférences grand public, notamment celle de 2020 organisée en visio-conférence. Les autres vidéos de l'ObsCat y sont également compilées afin de faciliter leur partage. Cette chaîne est régulièrement alimentée par du contenu en lien avec le travail d'observation et d'animation réalisé par l'équipe de l'ObsCat. Elle compte plusieurs playlists dédiées :

- Les vidéos prises lors des évènements météo-marins
- Les vidéos concernant les campagnes de mesures
- Les enregistrements des conférences grand public

- L'explication des outils en ligne sur le site obscat.fr

En plus, pour s'informer sur le littoral et ses changements en général vous pouvez visionner ces playlists complémentaires :

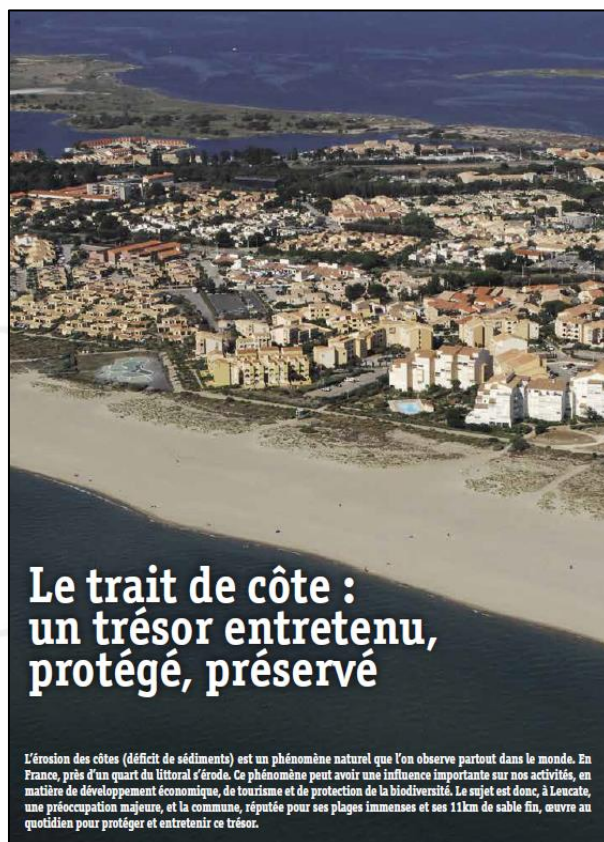
- L'histoire du littoral français
- Les risques côtiers et les effets du changement climatique

Les liens vers ces vidéos sont régulièrement relayés sur obscat.fr ou la page facebook mais il n'y a pour l'instant pas d'effort réalisé pour développer l'audience. Le compte YouTube ne compte que 12 abonnés aujourd'hui.

3.4 La communication rédactionnelle

L'ObsCat bénéficie toujours d'une valorisation dans les publications de l'AURCA : rapport d'activités et programme partenarial. Le site internet de l'AURCA contient une page dédiée à l'ObsCat : <https://www.aurca.org/les-observatoires-observatoires-sectoriels-obscat/>.

L'ObsCat a été valorisé dans le magazine de la ville de Leucate de Juin 2021 qui a dédié un dossier complet sur « le trait de côte ».



► LE REcul DES PLAGES, UN PHÉNOMÈNE INÉLUCTABLE

Chacun peut le constater, les plages reculent sur une partie du territoire. Ce départ de sable se manifeste sur le long terme par un recul de la plage (plusieurs dizaines de mètres en 40 ans) ou par des départs brutaux lors de coups de mer (falaises d'érosion dans le sable lorsque les vagues « croquent » dans l'épaisseur de la plage, de parfois 1 m en quelques heures).

Face à ce constat, deux actions sont menées à Leucate :

> Ne pas favoriser le départ de sable, en limitant les interventions mécaniques lors des périodes de tempêtes possibles, en protégeant les dunes, en limitant le nettoyage mécanique des plages. Notons que si tout le monde ramenait ses déchets à la maison ou utilisait au moins les poubelles, il n'y aurait plus besoin de passer si fréquemment les machines.

> Apporter du sable avec un diamètre (granulométrie) au moins aussi gros que les grains naturellement en place, adaptés au tri naturel qui se fait sous l'action du vent et des courants sur chaque plage. Si vous allez vers Port la Nouvelle ou Gruissan, le sable est beaucoup plus fin que sur nos plages, il ne tiendrait pas. Il ne serait pas non plus judicieux de prélever du sable

en mer devant nos plages (dans les zones de baignade par exemple) car ces barres sédimentaires jouent un rôle essentiel pour atténuer une partie des tempêtes qui sévissent en hiver ; sans elles les dégâts seraient plus importants sur nos côtes.

Aucun gisement de sable n'existe à proximité et il serait écologiquement irresponsable de faire venir des milliers de m³ de sable depuis des carrières par camions. Chaque opération de dragage sur la commune est alors une aubaine pour retrouver un sable compatible avec nos plages (voir page 16).

Certes cela induit des rotations de camions lors des dragages mécaniques mais cela ne dure qu'une ou deux semaines. Lors d'un dragage hydraulique de 10 000m³, la présence d'un tuyau sur la plage évite la rotation de 1000 camions, sans parler du gain de temps pour effectuer les travaux.



La ville, connue pour sa politique environnementale déterminée, conduite par le maire Michel PY, mène depuis plusieurs années un travail important de préservation, d'entretien, de protection du trait de côte. Si elle assure seule les opérations de dragage, ré-ensablement et nettoyage, elle travaille en collaboration étroite avec l'OBSCAT (Observatoire de la Côte Sableuse Catalane), à l'échelle de l'unité hydro-sédimentaire formée par le littoral entre Le Racou (Argelès-sur-mer) et le Cap Leucate.

Comment définir le trait de côte ?

Le trait de côte pourrait se définir simplement comme la limite entre la terre et la mer. Mais ce n'est pas si simple. Tout l'enjeu consiste à délimiter aussi durablement que possible le trait de côte (ou ligne de rivage). En Méditerranée le trait de côte est la limite entre le milieu marin et le milieu terrestre. S'il sert d'indicateur de l'érosion, il ne représente pas à lui seul une idée réaliste de l'évolution du littoral. Un système littoral est formé d'une partie émergée (zones humides, cordon dunaire, plage émergée) et d'une partie immergée (l'avant côte constituée de barre sédimentaires).

Loin d'être un trait fixe, le trait de côte est donc une réalité dynamique, un lieu où se mélangent et s'affrontent les éléments.

Dans un objectif de gestion du littoral, il est nécessaire de connaître l'évolution du trait de côte (avancée, recul, stabilité) en fonction des échelles temporelles associées (événementielle, saisonnière, annuelle, etc...).

A Leucate, le trait de côte est observé, étudié, suivi

A Leucate, l'étude du trait de côte ne se limite pas à l'échelle communale. Elle doit s'envisager dans une perspective plus large, à plus grande échelle, à l'échelle de la « cellule hydrosédimentaire », c'est-à-dire de l'ensemble des plages ayant le même mode de fonctionnement, ce qui correspond ici au littoral qui s'étend d'Argelès au Cap Leucate : en d'autres termes, la « côte sableuse catalane ». ■



Leucate Plage - Ivoine Géocafar

► UN PARTENARIAT ÉTROIT AVEC L'OBSCAT

Qu'est-ce que l'ObsCat ?

ObsCat (Observatoire de la Côte sableuse catalane) est un outil de connaissance et d'aide à la décision sur le littoral sableux, à l'échelle pertinente de l'unité hydro-sédimentaire entre le Racou (Argelès-sur-Mer) et Cap Leucate. Ce dispositif animé par l'AURCA (Agence d'urbanisme catalane) regroupe les collectivités du littoral sableux. Depuis 2019 son financement est assuré par 5 maîtres d'ouvrage : Perpignan Méditerranée Métropole (PMM), la commune de Leucate, la Communauté de Commune Sud Roussillon, la Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris.

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minière (BRGM, service géologique national), l'UPVD (Université de Perpignan Via Domitia), l'EID Méditerranée (Entente Interdépartementale de Démoustication) et le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion co-financent et réalisent les expertises.

Les partenariats scientifiques et techniques sont formalisés par des conventions liant les maîtres d'ouvrages et les experts.

L'ObsCat est également appuyé par un financement de la part de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AE-RMC) et de la Région Occitanie.



Les principales missions de l'ObsCat ?

> L'observation du littoral :

Améliorer notre connaissance des processus dynamiques sur le littoral au travers de campagnes de mesures sur le terrain (topo-bathymétrie, paysages, végétation dunaire, etc).

> La mutualisation de l'information :

Récupérer et classer dans des banques de données pérennes les différentes formes d'informations concernant le littoral (photos, vidéos, bibliographie, cartographie).

> L'analyse des phénomènes et les propositions de gestion :

Les experts récoltent, analysent et interprètent les données. En collaboration avec l'AURCA des documents pédagogiques sont réalisés pour synthétiser les phénomènes et proposer des orientations de gestion. ■



Levés sismiques

► LEUCATE, MEMBRE DE L'OBSCAT

La commune de Leucate fait partie de l'Observatoire de la côte sableuse catalane (ObsCat) depuis 2015. Par délibération en date du 20 décembre 2019, la commune a décidé de poursuivre son implication dans cet observatoire pour les 3 prochaines années. La convention définit les modalités administratives, techniques et financières de la réalisation des suivis du littoral à Leucate. Au printemps après la saison des tempêtes, et à l'automne suite à la saison touristique, les experts du BRGM et de l'UPVD interviennent sur le terrain. Vous les apercevrez peut-être en quad, en bateau, à pied. Des campagnes photographiques et des relevés floristiques sont également réalisés. Les données

récoltées sont analysées, synthétisées et restitués aux élus et techniciens. Le site internet www.obs-cat.fr rassemble ces travaux.

Vous pouvez également vous abonner à la page facebook de l'observatoire (www.facebook.com/animateurObsCat/) pour recevoir les actualités.

Le littoral sableux de Leucate est un laboratoire à ciel ouvert pour les chercheurs en morpho-dynamique côtière. Le secteur de Leucate plage – les Mourets est encore aujourd'hui un terrain d'observation privilégié par l'UPVD pour l'étude des barres sous-marines, ces amas sableux qui bougent et influencent la position du trait de côte. ■

• Leucate fortement engagée pour restaurer les cordons dunaires et faire face au changement climatique



L'équipe municipale de Leucate, dont les actions environnementales d'avant-garde font souvent les titres de l'actualité, fait acte de volontarisme pour restaurer les cordons dunaires, suivant les recommandations de l'ObsCat. Une réflexion est notamment en cours sur la faisabilité d'une restauration dunaire au village naturiste et sur le secteur d'Aqualand.

Par ailleurs, Leucate est intégrée au périmètre de l'étude des structures littorales des bassins versants de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes, menée par le Syndicat Mixte des Milieux

Aquatiques et des Rivières. Cette étude a pour objectif de définir une stratégie à long terme et réaliser l'ensemble des études nécessaires à la « prise de compétence » GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) concernant les aléas littoraux d'érosion et de submersion marine.

La commune est également maître d'ouvrage d'une étude menée par le CEREMA (Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) préfigurant la gestion du littoral face au changement climatique. Il s'agit de définir un projet territorial à l'horizon 2050 qui concilie attractivité économique, préservation des espaces naturels et équilibre social – réflexions que Leucate a engagées il y a déjà quelques années. Leucate participe aussi aux réflexions menées à l'échelle régionale dans le cadre du Plan Littoral 21, et communique ses besoins, afin qu'ils soient parfaitement intégrés au schéma régional.

Tous les travaux, études et suivis sont financés à hauteur de 80% par l'Agence de l'Eau, la Région Occitanie, le FEDER et le Plan Littoral 21. ■

La participation de la commune à l'OBSCAT coûte autour de 25 000€ par an, l'étude CEREMA 11 000€ (si la commune devait l'organiser seule, cela coûterait plus du double).

► LA CONSERVATION DES DUNES : UN ENJEU ESSENTIEL

Des dunes en bon état de conservation sont un atout pour respecter les modes de fonctionnement naturel des plages et contribuent en ce sens à mieux se préserver les aléas climatiques et ne pas accélérer les départs de sable (c'est-à-dire l'érosion.).

1500m de ganivelles (clôtures en bois) ont d'ores et déjà été implantées à cet effet. Si elles empêchent l'accès du public à la dune, elles laissent la végétation s'y développer, étape indispensable pour leur pérennisation. 4 autres kilomètres sont prévus à court terme. ■





► DRAGAGE ET RÉ-ENSABLEMENT : LA COMMUNE MÈNE DES OPÉRATIONS RÉGULIÈRES

Qu'est-ce que le dragage ?

« On appelle dragage l'opération qui consiste à extraire les matériaux situés sur le fond d'un plan d'eau. L'objectif peut être de réaliser des travaux de génie portuaire (creusement de bassins ou de chenaux), d'entretenir les chenaux fluviaux ou maritimes empruntés par les navires lorsqu'ils ont été comblés par les sédiments, d'effectuer des opérations de remblaiement pour reconstituer les plages ou gagner des terres sur la mer ou d'extraire des granulats marins pour répondre aux besoins du secteur de la construction. » (Source : wikipédia)

À Leucate, les opérations de dragage consistent à restaurer, entretenir un tirant d'eau suffisant (c'est-à-dire garantir une profondeur d'eau suffisante pour le passage des bateaux), là où il y a une accumulation de sédiments, due aux courants.

L'entrée du port de plaisance nécessite ainsi un dragage régulier, tous les 3 ou 4 ans. Le précédent a eu lieu en 2019.

Des interventions ponctuelles dans le chenal peuvent être aussi réalisées. Par exemple, au mois d'avril, deux bancs de sable rendaient la navigation plus délicate (phénomène physique lié au ralentissement des courants à cet endroit). Il a fallu les retirer. Le précédent dragage, à cet endroit, avait eu lieu 7 ans auparavant.

Dragage et ré-ensablement

Le dragage est aussi une opportunité de ré-ensablement. En draguant des sédiments, dès lors qu'ils sont de bonne qualité (c'est-à-dire qu'ils consistent en du sable et pas en de la vase), non pollués et compatibles avec l'usage des plages, le sable prélevé est déposé sur les plages pour contribuer à la préservation des plages, et à la restauration du fonctionnement sédimentaire du système littoral dans son ensemble : la plage naturiste a ainsi été ré-ensablée début avril, suite au petit dragage dans le port des deux bancs de sable. Un dragage mécanique a également été réalisé dans le grau des ostréiculteurs au mois de mai, ce qui a

permis de déposer 1 500m³ de sable sur la plage de Mouret, étalé ensuite par un bulldozer.

Quand ont lieu les dragages ?

C'est la nature qui décide : un dragage s'impose quand les tirants d'eau ne sont plus suffisants pour permettre le passage des bateaux. Cela peut avoir lieu, suivant le lieu et suivant les courants, tous les 2 ans, 4 ans, 10 ans...

Avec quels engins réalise t-on un dragage ?

Cela dépend de l'ampleur du travail à réaliser, de l'accessibilité et des autorisations administratives.

Si l'opération vise à éliminer plusieurs milliers de mètres cubes de sédiments avec un tirant d'eau de 2 ou 3m, on utilise alors une barge flottante qui va aspirer un mélange de sable et d'eau (10% sable / 90% d'eau) afin de recracher l'ensemble à une distance de 500m grâce à des tuyaux; on parle alors de dragage hydraulique (le sable est transporté grâce au courant d'eau généré dans les tuyaux).

En 2019, à l'entrée du port de plaisance, un dragage de cette envergure a été réalisé, ainsi qu'en 2012 dans le grau des ostréiculteurs.

Si c'est un dragage de faible volume et facilement accessible, l'opération est réalisée avec des moyens plus modestes de type pelleuse : on parle alors de dragage mécanique. La pelle prend le sable, le dépose dans un camion, qui se déplace ensuite pour redéposer le sable là où cela est nécessaire. Un petit dragage vient d'avoir lieu au port de plaisance, et au grau des ostréiculteurs.

Quel est le coût d'un dragage pour le port de Leucate ?

Cela dépend de la machine utilisée, du nombre de jours de dragage, du nombre de m³ déplacés. Une journée de dragage mécanique coûte environ 4 000 euros. Le dernier gros dragage hydraulique a coûté 150 000 euros. ■

► ENTRETIEN DES PLAGES : UN TRAVAIL SANS CESSER RENOUVELÉ

- **A partir du mois de mai de chaque année**, les services techniques de Leucate, connus pour leur efficacité, nettoient les 11 km de linéaire de plages. Ils procèdent d'abord à un grand nettoyage avec tractopelle, et des hommes pour évacuer les troncs d'arbres, bois divers, plastiques qui sont triés et amenés en décharge agréée.
- La commune dispose d'un Bulldozer qui permet de remettre les plages à plat.
- **A partir du mois de juin**, la commune fait passer la machine de plage deux fois par semaine (c'est un tracteur agricole équipé d'une remorque avec un tamis) qui crible le sable afin d'en enlever tous les déchets (ils sont hélas légion : mégots, plastique, bouteille, papier et autres). Ces déchets, qui sont abandonnés par le public par manque de civilité (et ne sont pas dus à des marées) sont aussi envoyés en décharge agréée.
- **A partir du mois de juillet** les plages sont nettoyées tous les jours avec des machines de plage, de 5h à 10h ainsi que du personnel à pied et des engins motorisés afin de ramasser les contenus de poubelle et changer tous les sacs . Les dites poubelles sont disposées tous les 50 mètres linéaire sur la plage et sur les 4 entités avec plages.
- **En septembre** le nettoyage est maintenu sur la cadence de juin.
- **L'hiver** après de grosses intempéries, la ville met du personnel à pied et motorisé. Des tracteurs de plage nettoient les déchets rejetés par la mer afin qu'ils n'y retournent pas (en moyenne cela arrive trois fois par mois).
- **Pour cette saison** : trois gros tracteurs équipés de tamis, griffeurs , cribleurs sont utilisés. Les équipes de nettoyage sont renforcées. Un quad et deux 4x4 travaillent tous les jours afin d'assurer le nettoyage quotidien de nos plages, réputées par-delà nos frontières. ■

PHOTOS ET VOCABULAIRE

- **Levés georadar et sismique :**
pour mesurer l'épaisseur et la nature des sédiments présents sur le système littoral.
- **Levés bathymétriques :**
pour mesurer le relief sous-marin.
- **Levés topographiques :**
pour mesurer le relief des dunes et plages émergées
- **Transect végétation :**
axes positionnés sur le terrain pour que l'on puisse y relever à chaque année les espèces végétales dunaires et ainsi connaître l'état de conservation des espaces dunaires.
- **Photos de plantes dunaires :**
toutes typiques du littoral, objets d'étude. La fleur jaune avec les fleurs en forme de boule est l'immortelle des dunes et la dernière c'est le Panicaut maritime (emblème du conservatoire du littoral)



Les partenaires UPVD, EID, CC Sud Roussillon et CC Albères Côte Vermeille Illibéris font régulièrement mention de l'ObsCat dans leurs publications sur facebook. Toutefois une valorisation du partenariat sur les canaux de communication de Perpignan Méditerranée Métropole serait bénéfique. Aucune mention de l'ObsCat n'a été faite sur leur site et leur page facebook depuis 2016.

3.5 La presse locale

La presse locale s'est intéressée à la thématique littorale et à l'ObsCat cette année. L'Indépendant a notamment fait référence à l'ObsCat lors de la fête des mers et des littoraux en collaboration avec la mairie de Sainte-Marie-la-Mer et l'association LABELBLEU au mois de Juillet 2021.

SAINTE-MARIE-LA-MER

Deux jours de fêtes de la mer et des littoraux

Avec près de 400 événements programmés sur le territoire national, la fête de la mer et des littoraux s'est tenue 2 jours sur les plages sainte-marinoises à l'occasion de sa 3^e édition. Sous la houlette de Provence Lanzellotti, chargée d'études du littoral et risques à l'Obscat (Observatoire de la côte sableuse catalane), des balades littorales ont été organisées jeudi 8 juillet et animées par Nicolas et Laure de l'association Label bleu. Des groupes constitués d'une dizaine d'estivants ont ainsi pu découvrir le littoral sous un autre angle : lecture de paysage, observatoire de la flore, échange sur l'histoire du littoral et de son aménagement et

présentation des bacs à marée. L'objectif est de sensibiliser le grand public au fonctionnement du littoral, à l'histoire et au patrimoine de la côte catalane ainsi qu'aux enjeux de la préservation et de la gestion des ressources naturelles. S'en est suivi un moment convivial entre les participants, les animateurs et les élus pour échanger sur les questions de gestion du littoral qui font l'actualité. Le lendemain, les animateurs de Label bleu accueillaient le public pour un stand sur la pêche de loisir afin d'aborder la réglementation des tailles minimales de capture, les éco-gestes en mer et lors de la pêche de loisir.



► Un public studieux face aux explications des animateurs.

Au mois de novembre 2021, la Semaine du Roussillon a dédié un dossier aux effets du changement climatique dans les Pyrénées-Orientales. Dans ce cadre, 3 experts ont été interviewé dont l'animatrice ObsCat.

12 La Semaine du Roussillon
N° 1319

**Provence Lanzellotti,
Observatoire de la côte catalane
L'érosion de la côte,
cela n'ira pas en s'arrangeant**



Provence Lanzellotti : « sur la côte, on constate une carence de sable généralisée. »

« On étudie les traits de côte entre Argelès et le Racou jusqu'à Leucate depuis 2013. On a aussi des données qui sont beaucoup plus anciennes. Nous réalisons deux campagnes de mesures par an, sur 17 sites très sensibles que l'on suit de manière très fine. Ces mesures se font sur terre mais aussi en mer avec un sondeur. On mesure le relief immergé. Il y a des bancs de sable qui bougent énormément. Cela ressemble à des cordons lunaires qui se déplacent. Le gros phénomène que l'on constate globalement c'est la carence de sable généralisée. Il y a une perte qui ne sera jamais rattrapée. Les barrages retiennent les sédiments. L'artificialisation des sols empêche également leur apport ce qui n'est pas le cas des terres agricoles. Fixer les berges des cours d'eau avec des forêts, cela entraîne également moins de sédiments. Ce qui se passe globalement sur les côtes, c'est que l'on a un travail qui amène des sédiments du Sud vers le Nord. Les infrastructures, les joints portuaires provoquent un arrêt du transit sédimentaire. Au Racou, le dérive littorale est dans le sens Nord-Sud. Le problème sur cette plage c'est que la côte est rapidement riveuse et profonde et donc amène peu de sédiments.

L'apport de la Massane est très faible. L'évolution est très variable selon le secteur. Au Sud du Racou, on a perdu du sable mais on en a gagné au Nord. Sur le Sandrial à Canet, on a perdu 20 m de plage depuis 2006. Mais la côte sableuse catalane n'est pas la plus affectée du Golfe du Lion. Le phénomène est plus important à Frontignan par exemple. Les études sont en cours sur les scénarios à venir. Il nous faut encore les préciser. L'outil Opiscat est une aide à la décision qui est appréciée par les élus qui prennent peu à peu conscience de qui est en train d'arriver.

Des expérimentations sont en cours comme des algues anovables, de petits modules qui visent à éviter le surcreusement de la plage à Saint-Cyprien. À Sainte-Marie, des filets de pêche immergés vont être mis en place très prochainement sur l'axe Sud-Nord et sur trois lignes. Ce sont des systèmes catibrés pour chaque site, pour essayer de capter les houles de tempête et conserver le sable. On ne peut pas généraliser un dispositif, car chaque site est particulier. Quant à l'élévation du niveau de la mer, on a du mal à savoir si cela a un lien avec l'érosion que l'on constate. Ce que l'on sait c'est que cela n'ira pas en s'arrangeant. »



Dossier

Du 17 au 23 novembre 2021

Évolution de la côte

Le Parc naturel marin a travaillé avec d'autres organismes sur ce que pouvait être le littoral roussillonnais. Le rapport publié « Ambition Littoral » établit un constat sur l'évolution du littoral et en particulier de la forte baisse des sédiments d'avant côte, des sédiments immergés qui permettent l'apport en sable de la plage.

Entre 1895 et 1984, le Roussillon a enregistré un gain de sédiments de 9,4 millions de mètres cubes. De 1984 à 2009, il perd 6,3 millions de mètres cubes. Une érosion qui est propre à toute la côte languedocienne. Entre 2009 et 2011, le volume des sédiments d'avant-côte roussillonnais va gagner 2,5 millions de mètres cubes. Mais des pertes sont à nouveau constatées sur la période de 2017-2018 pour la quasi-totalité de nos plages.

L'érosion de l'avant-côte et la diminution importante du stock sableux provoquera à terme un recul du trait de côte.

« Aujourd'hui, cette érosion de la côte sableuse méditerranéenne s'accroît sur de nombreux secteurs de la côte languedocienne et notamment sur le département des Pyrénées-Orientales et celui de l'Hérault », indique le rapport.



Les plages ont souffert du manque d'apport de sédiments.

Cette évolution entraîne des risques notamment celui de la submersion marine

La faiblesse du cordon dunaire, la réduction de distance entre le trait de côte et les premiers habitats, contribuent à accentuer le risque de submersions marines. L'érosion de la côte est en grande partie due à la diminution des apports sédimentaires de nos rivières.

Le fonctionnement sédimentaire du système littoral est très étroitement lié aux cours d'eau. Ce sont les rivières (Tech, Têt, Agly) qui apportent des sédiments à la mer et finissent par alimenter les plages. Les apports sédimentaires annuels du Tech sont estimés à plus de 5 000 m³ par an.

Les cours de nos trois fleuves ont fortement contribué à l'apport des matériaux nécessaires à l'aménagement du littoral lancé avec la

La mer monte

De tout temps, le niveau de la mer a évolué. La Méditerranée se situait 10 m au-dessus du niveau actuel il y a 120 000 ans. Il y a 18 000 ans, son niveau était 10 mètres en dessous de niveau actuel. Ce mouvement perpétuel s'est accéléré au cours du siècle dernier. Selon les mesures qui ont été effectuées, le taux d'élévation de la Méditerranée était d'environ 1,7 mm par an au

cours du XX^e siècle. Cette évolution a été pratiquement le double ces dernières années avec une hausse du niveau de la mer de 3 mm par an. Les causes de cette élévation sont multiples, le changement climatique bien sûr qui provoque une dilatation thermique des mers et aussi la fonte des glaces. Parmi tous les effets attendus du changement climatique sur le littoral, cette élévation du niveau marin est le plus clairement constatée. Elle va renforcer les impacts liés aux risques littoraux. L'érosion et les submersions marines plus fréquentes. En 1997 on a constaté que la mer avait franchi un muret de 2,90 m à Leucate. Un risque aggravé par la réduction du stock sédimentaire sur les plages. À Sainte-Marie, 20 % du stock sédimentaire disparaît au cours des 30 dernières années. L'érosion accrue et l'urbanisation de plus en plus importante augmentent les risques potentiels sur le littoral.

**Georges Agin,
Agence française pour la biodiversité
Plus de submersions à venir**



Georges Agin : « les phénomènes de submersions vont devenir de plus en plus importants. »

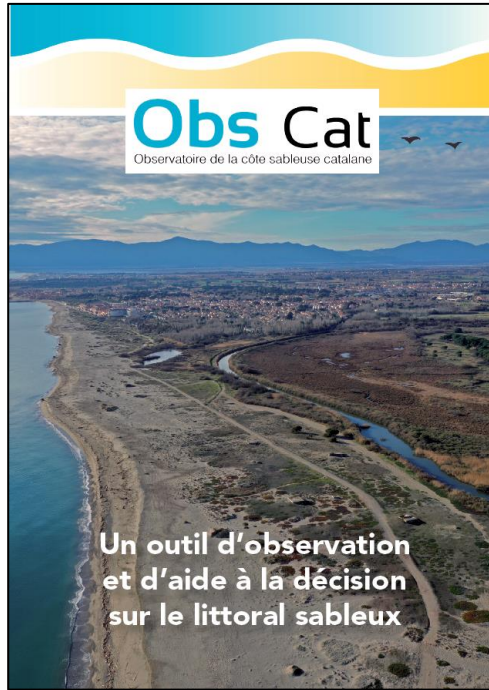
« Sur la côte, il y a un phénomène de submersion. Cela va devenir de plus en plus important avec un problème de salinisation des nappes d'eau possible.

Ce problème de salinisation touche déjà la barrière côtière Nord et va affecter également la côte sableuse sud.

Il y a aussi moins de sable. C'est lié à la raréfaction de l'apport de sédiments des trois fleuves côtiers. Il y a des blocages de sédiments du fait des barrages et par ailleurs, des prélèvements importants qui ont été faits lors de la mission Racine. Les extractions faites depuis 30 ans pour l'aménagement du littoral représentent l'équivalent de 400 ans de transit sédimentaire sur la côte. »

3.6 La plaquette

La plaquette a été mise à jour pour améliorer son aspect général et l'alléger.



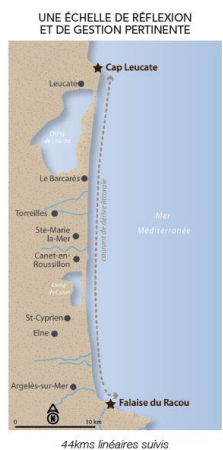
Les grandes missions

L'observatoire de la côte sableuse Catalane, dit ObsCat, est un outil de connaissance et d'aide à la décision sur le littoral sableux catalan.

Son échelle d'analyse correspond à l'unité hydro-sédimentaire du Roussillon, soit du Raou au Cap Leucate. Son objectif est de mieux connaître notre littoral sableux pour mieux comprendre son évolution et ainsi mieux appréhender les risques d'érosion et de submersion marine, en s'appuyant sur un socle de données mutualisées, fiables et régulières.

- 1 Observation du littoral**
collecte des données
- 2 Mutualisation de l'information**
bancoarisation des données
- 3 Analyse des phénomènes et propositions de gestion**
interprétation des données
- 4 Communication**
normalisation, vulgarisation et partage des données

UNE ÉCHELLE DE RÉFLEXION ET DE GESTION PERTINENTE

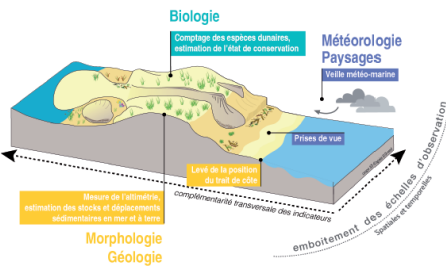


44kms linéaires suivis entre Leucate et Argelès

Production et travaux

L'ObsCat travaille sur l'ensemble de l'unité hydro-sédimentaire pour appréhender les phénomènes littoraux.

Des subdivisions par « cellules » permettent d'affiner l'échelle d'observation. Des campagnes de suivi et d'observation sont organisées au printemps et à l'automne de Leucate à Argelès-sur-mer. Des sites sensibles font l'objet de relevés quantitatifs et qualitatifs. Ces suivis donnent lieu à diverses productions, mises à jour et relayées sur le site internet, principal support de communication de l'ObsCat.



Biologie
Comptage des espèces dunaires, estimation de l'état de conservation

Météorologie Paysages
Veille météo-marine

Morphologie Géologie
Mesure de l'altimétrie, estimation des érosions et dépôts sédimentaires en mer et à terre

Prises de vue
Niveau de la position du rivage de côté

emboîtement des échelles d'observation
Spatialité et temporalité

Complémentarité d'indicateurs

- Des campagnes de mesures sur le terrain
- Un rapport d'expertise annuel, décliné en fiches de synthèse cellule par cellule
- Des réunions de travail technique et de restitution
- Des événements grand public sur les risques littoraux
- Du contenu pédagogique sur le fonctionnement du littoral
- Des expertises ponctuelles pour l'aide à la décision
- Des bases de données partagées

Rejoignez-nous!

Sur les réseaux sociaux et sur le site internet :

[www](http://www.obs-cat.fr/) [f](https://www.facebook.com/obs.cat) [y](https://www.youtube.com/channel/UC...)

<http://www.obs-cat.fr/>

CONTACT
Provence Lanzellotti, chargée de mission Littoral à l'AURCA pour l'animation de l'ObsCat :
obs-cat@aurca.org
04.68.87.26.62

Les instances de l'Obscat

COTECH Groupes de travail thématiques
information aux communes → connaissance des phénomènes et prise de décision
information au grand public → familiarisation avec le milieu littoral et ses enjeux

COPIL Comité éditorial

L'ObsCat est basé sur des conventions, il est piloté par les collectivités et financé par l'Agence de l'Eau et la Région Occitanie. Les structures scientifiques auto-financent une partie de leurs expertises et l'AURCA se charge de l'animation.



3.7 Les évènements grand public

Cette année il n'y a pas eu de conférence organisée à destination du grand public. Mais d'autres évènements ont permis de diffuser la connaissance :

- Le 16 Mars 2021, une conférence sur le changement climatique a été organisée par l'association Kimiyo à la médiathèque de Perpignan. La présentation et les échanges étaient diffusés en ligne et sont toujours visualisables : <https://www.youtube.com/watch?v=CHFRm3QS-Ho&list=PLdrDYGmZovcwOJ1A9H456-9eXkDYoBv4c&index=4&t=3840s>
- Le 08 Juillet 2021, une soirée de balades littorales a été proposée en collaboration avec l'association LABELBLEU et la commune de Sainte-Marie-la-Mer dans le cadre de la fête de la mer et des littoraux.
- En été 2021, quelques partenaires techniques de l'ObsCat (Agence d'urbanisme catalane, Université de Perpignan et Parc naturel marin du golfe du Lion) ont également répondu à la proposition de Grain de Sel TV, pour participer à un plateau TV culturel et écolo en bateau. L'émission dédiée à la dynamique des sédiments sera disponible en Juillet 2022 sur la chaîne Via Occitania et YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=Htzf9tVvxf8&t=10s>).
- Le 16 octobre 2021, l'ObsCat a répondu à l'appel de la commune de Canet-en-Roussillon et de l'association Kimiyo pour participer au "SNORC Festival". Cet évènement aborde de manière originale les enjeux de société en proposant différents regards par des films, des sorties, des discussions, des ateliers. Le thème de cette édition était le climat. Il s'agissait de tenir un stand sur l'observation du littoral sableux et répondre au question du public déambulant en marge de la conférence de l'UPVD sur le sujet.



3.8 Les rencontres et conférences techniques

Ces évènements constituent des moments consacrés à l'échange technique, ils ont donc été compilés avec la veille bibliographique au sein d'un [rapport dédié](#) complémentaire au présent rapport d'activités. Ce nouveau livrable annuel permet de valoriser une partie du travail de fond réalisé par l'animation. Formalisé au sein d'un document synthétique, il permet d'avoir une vision claire des actualités sur le littoral d'un point de vue technique, scientifique, réglementaire et des apports en termes de développement de la connaissance et/ou d'aide à la décision qu'elles amènent.

4. LES DONNEES ET LEUR EXPLOITATION

4.1 Réalisation des deux campagnes annuelles de mesures

Les deux campagnes de mesures de terrain se sont déroulées normalement aux mois de Mars et Septembre 2021 (cf localisation des secteurs sensibles en page suivante).

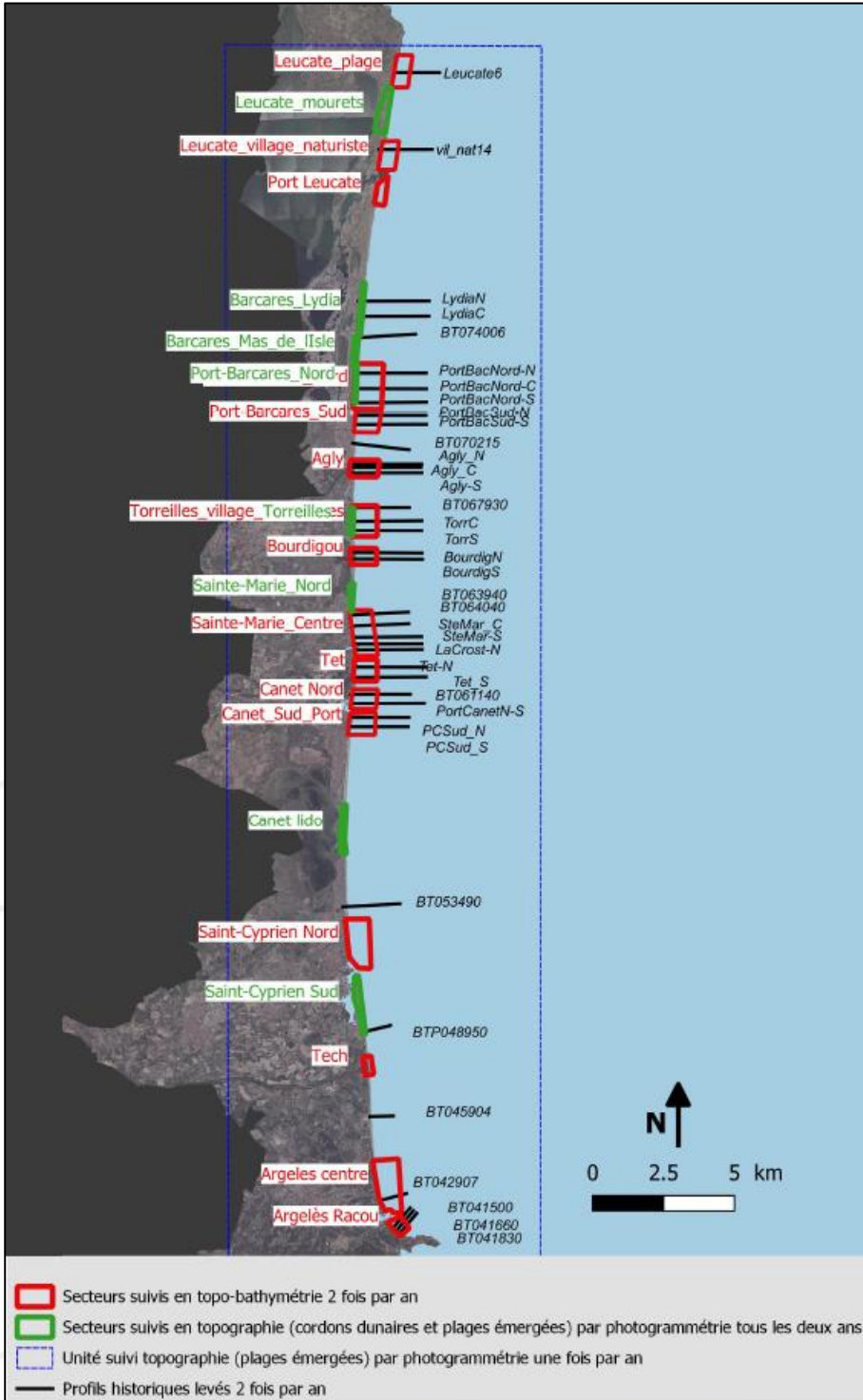
Sur le terrain l'équipe du BRGM a relevé, en trois dimensions, des cibles au sol et les profils de référence à terre en complément du levé LIDAR topographique. Cette méthode du levé LIDAR aéroporté en topographie permet de s'affranchir de certaines contraintes réglementaires. Elle permet également d'optimiser le temps de travail sur le terrain et le coût de la mission. De plus, par cette méthode on obtient une densité de 40 points par mètre et une orthophoto. Sa continuité sur l'ensemble des 44 km de l'unité sédimentaire permet d'obtenir une vision 3D continue de la morphologie (entre Argelès-sur-Mer et Leucate).



La précision est également un avantage car elle très satisfaisante. On obtient des écarts en très grande majorité inférieurs à 10 cm en z (l'altitude) et, sur l'orthophoto produite, les écarts en x et y sont également acceptables. Ces données ont été traitées par le BRGM et comparées aux données antérieures et intégrées à la restitution des résultats aux partenaires de l'ObsCat. On bancarise ainsi 4 vols LIDAR en deux ans sur la totalité du relief émergé de la côte sableuse catalane.

Pour la bathymétrie, relief sous-marin, entre l'avant côte (dans les tout petits fonds, proches du trait de côte) et la profondeur de fermeture (profondeur où les mouvements de sable sont plus rares, aux alentours de - 8 mètres). Ces mesures suivent toujours le même mode opératoire depuis la création de l'ObsCat. C'est un avantage pour la comparaison de données. Toutefois 1 profil tous les 100 mètres paraît aujourd'hui insuffisant par rapport à la forte densité de points levés à terre *via* le LIDAR. On rappelle que la majorité du volume sédimentaire du littoral se situe sur l'avant-côte.





4.2 Les banques de données : bibliographie / cartographie / photographie / vidéo

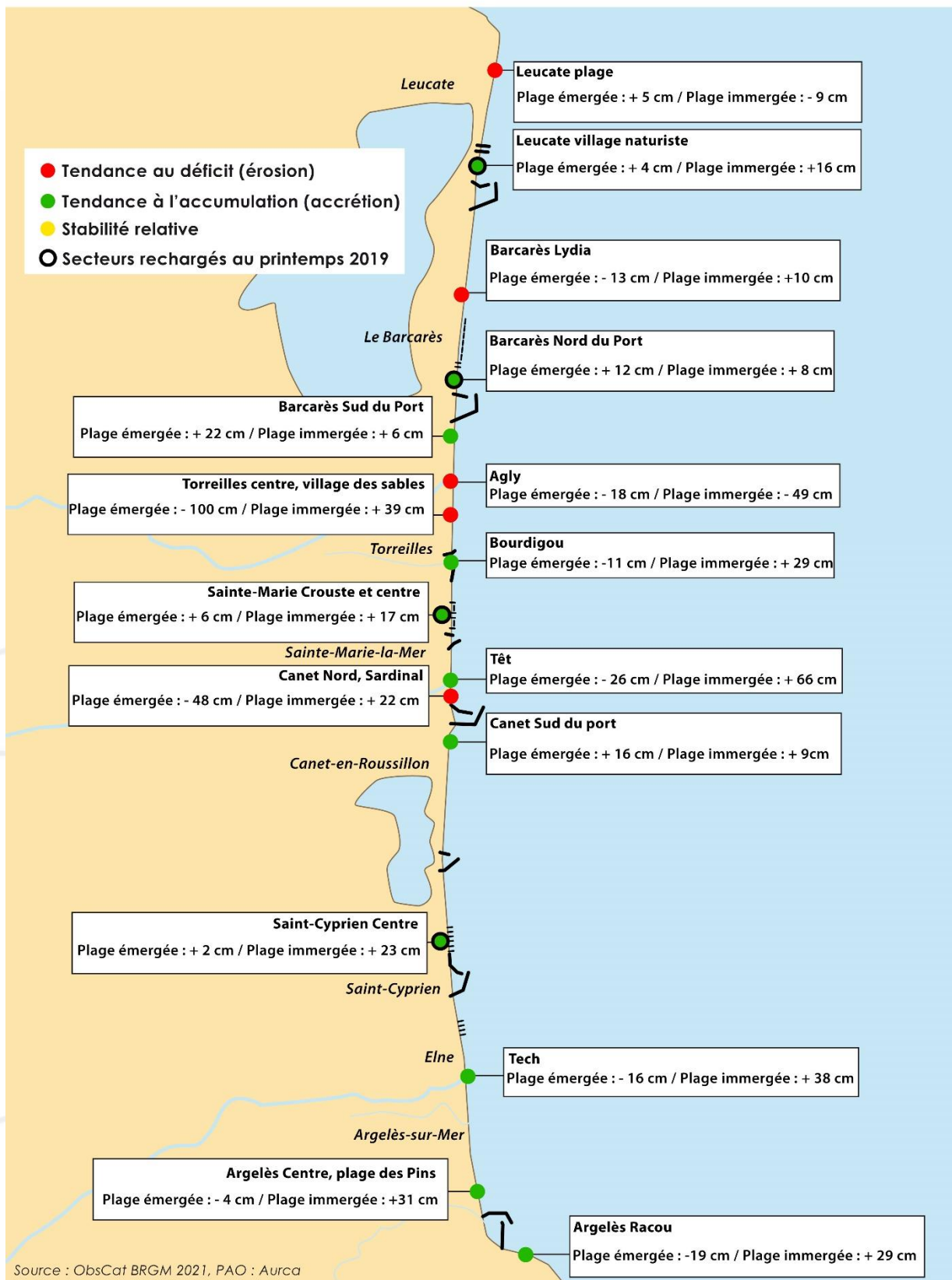
La banque de données (accessible à l'adresse <http://www.obs-cat.fr/ressources>) fait l'objet de mises à jour régulières au fil de l'eau et plus particulièrement suite à la validation des données de suivi.

Les données sont synthétisées et valorisées, par exemple sous forme de cartes d'évolution annuelle ou pluri-annuelle. En 2021 c'est celles de l'année 7 qui ont été publiées : une carte issue des résultats annuels sur la période 2019-2020, une carte issue des résultats pluri-annuels 2013-2020 et la même carte en distinguant la plage émergée de la plage immergée. Cette 3^{ème} carte est utile aujourd'hui car la méthode de levé est différente à terre et en mer depuis 2019. Les données sont plus denses sur la plage émergée ; ainsi distinguer les résultats permet d'être plus juste dans l'interprétation des données.

Ces 3 cartes sont présentées en page suivante.

Evolution sédimentaire des secteurs ObsCat en 2019-2020 (année 7)

Bilan exprimé en épaisseur de sédiment : cm par m²



On représente ici de l'épaisseur de plage perdue ou gagnée entre septembre 2019 et septembre 2020 sur les sites suivis régulièrement (exprimée en cm/m²).

- Vert : l'addition entre le bilan sur la plage émergée et le bilan sur la plage immergée est positif (au total le système a gagné du sable)
- Rouge : l'addition entre le bilan sur la plage émergée et le bilan sur la plage immergée est négatif (au total le système a perdu du sable)

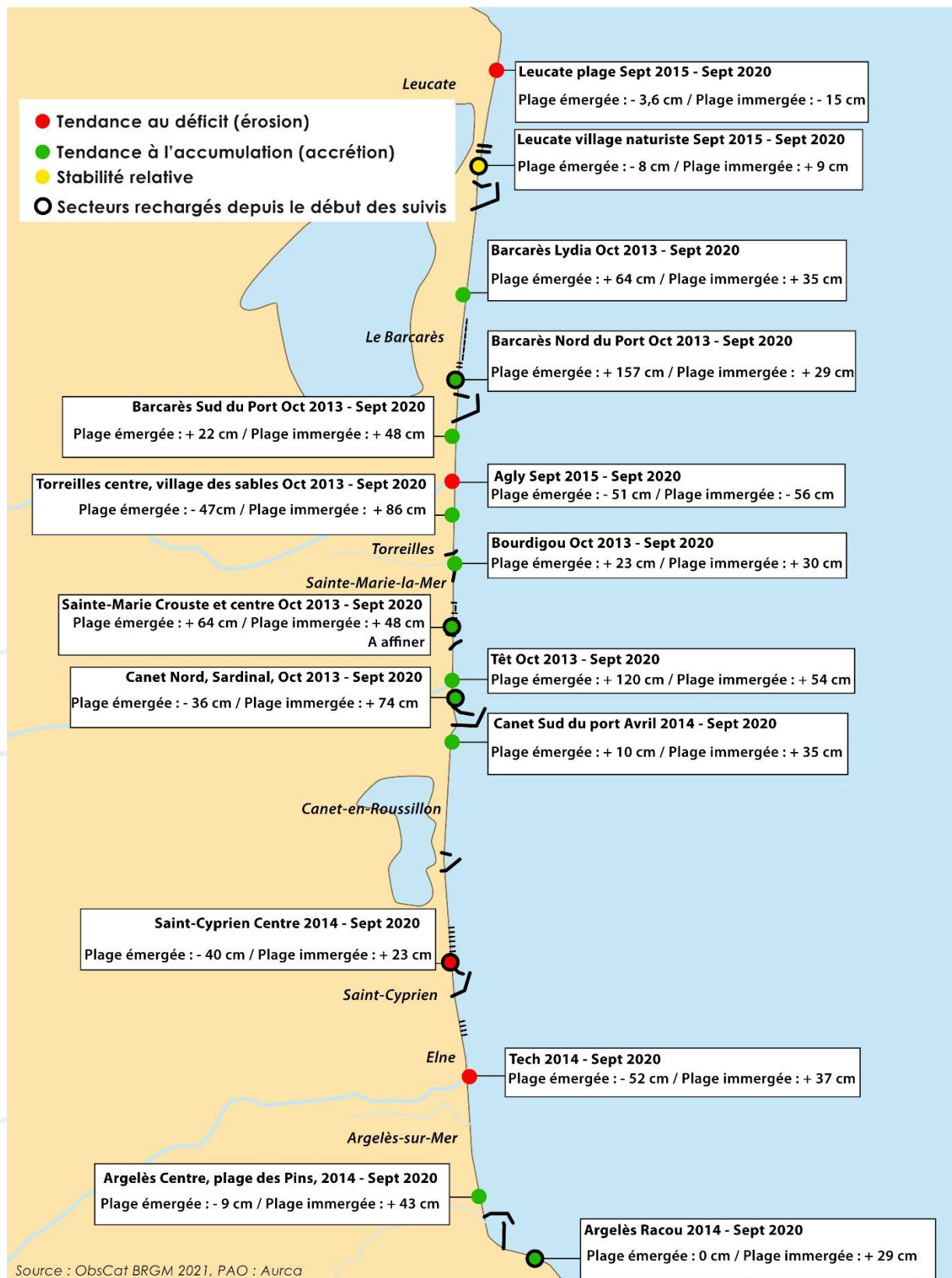
Pour cette période les sites les plus déficitaires sont ceux de Torrelles centre et Canet Nord à cause d'un déficit observé en plage émergée. L'embouchure de l'Agly, elle, est en érosion sur l'ensemble des compartiments du système littoral.

On note que les rechargements réalisés à Leucate naturistes, à Sainte-Marie et à Saint-Cyprien centre ont permis de gagner de 2 à 6 cm de plage émergée.

Le secteur en meilleur état sédimentaire sur cette période est Barcarès Sud du port pour la partie émergée et l'embouchure de la Têt pour la partie immergée.

Evolution sédimentaire pluri-annuelle des secteurs ObsCat

Bilan exprimé en épaisseur de sédiment : cm par m²



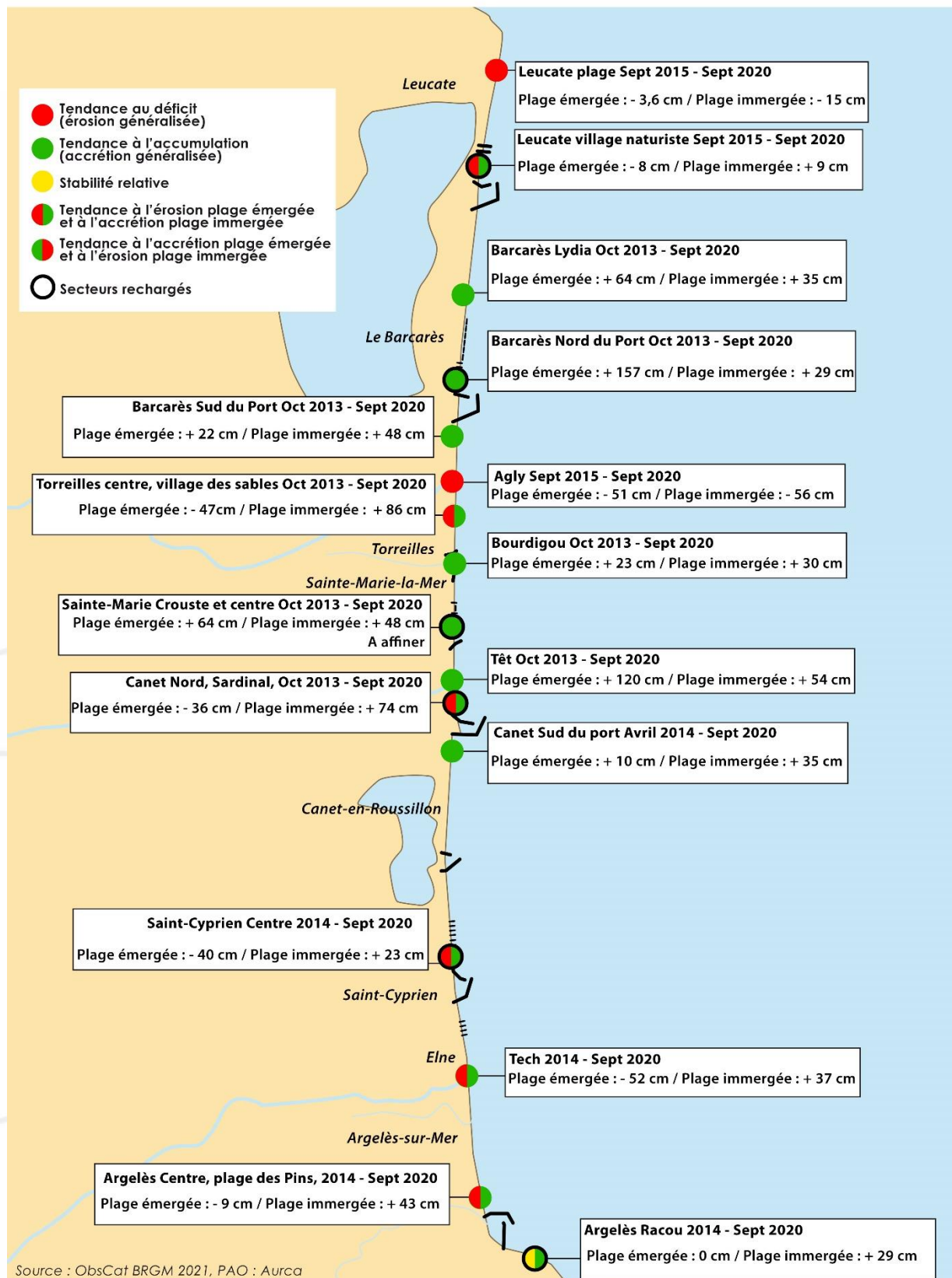
Pour cette période de 6 à 7 ans d'observation, les sites en situation de gain sédimentaire sont majoritaires. On observe un gain généralisé (plages émergée et immergée) pour les 3 sites du Barcarès, Canet Sud ainsi que les embouchures du Bourdigou et de la Têt. Le site de Sainte-Marie centre apparaît également comme en accrétion en raison d'une zone d'observation large comprenant l'accumulation de la Crouste. Un calcul de volume excluant cette zone pourra informer plus justement sur le bilan à Sainte-Marie centre.

Les sites montrant la plus forte érosion sont ceux de l'embouchure de l'Agly et de Saint-Cyprien centre en particulier pour la partie émergée. Bien que positif au global, le bilan du site de Canet Nord (Sardinal), présente une tendance érosive nette sur la plage émergée, problématique en terme de gestion.

Les courbes d'évolution des stocks de sable à terre et en mer ne sont pas stables (cf graphiques d'évolution des courbes présentés précédemment), elles varient selon les évènements climatiques. La position du trait de côte n'est pas stable non plus et montre une tendance au recul sur de nombreux sites.

Evolution sédimentaire pluri-annuelle des secteurs ObsCat

Bilan exprimé en épaisseur de sédiment : cm par m²



La situation de bénéfice sédimentaire apparente ne concerne en fait que la partie immergée du système littoral. C'est le cas sur 6 secteurs sensibles comme Leucate naturistes, Torreilles centre, Canet Nord, ou Argelès Centre. On constate que la situation d'accrétion sur le système littoral dans son ensemble (plage émergée et plage immergée) est directement liée aux résultats obtenus sur la zone immergée. Les plages émergées, elles, sont en érosion. La tendance y est déficitaire à hauteur de 30 à 50 cm en 7 ans, particulièrement pour Torreilles centre et Canet Nord.

Il faut rappeler que la grande majorité du système littoral est immergée : les plages immergées et leurs barres d'avant-côte contiennent beaucoup plus de sable que la plage émergée. Sur la période étudiée, à l'exception de Leucate plage et de l'Agly les plages immergées sont toutes en gain sédimentaire, cela paraît rassurant. Toutefois, nos données sont aujourd'hui moins fines en plage immergée (un profil transversal tous les 100 mètres et quelques profils longitudinaux) qu'en plage émergée (40 points par m² pour le LIDAR permettant d'obtenir des MNT à 0,5 m ou 1 m). La situation de gain sédimentaire en plage immergée est peut-être le résultat d'interpolation de données plus que d'une réalité terrain.

Ainsi il faut garder une certaine vigilance quant à l'interprétation de ces données et poursuivre le développement de la connaissance des plages sous-marines afin d'obtenir une vision « en miroir » (à précision équivalente) de la tendance sédimentaire observée. Ainsi on pourra réellement vérifier si les plages immergées sont en bonne santé sédimentaire avec la même finesse qu'à terre.

On rappelle qu'ailleurs, dans l'Aude notamment, c'est l'étude fine du système sédimentaire immergé qui a donné l'alerte de l'érosion actuelle sur la plage émergée alors que le trait de côte et les plages émergées étaient stables pendant plusieurs années, voire plusieurs décennies.

De plus, l'échelle pluri-annuelle de l'ObsCat (7 ans) commence à être intéressante mais n'est pas encore suffisante pour écarter les variabilités saisonnières et dégager de réelles tendances d'évolution.

4.3 Les rapports d'expertise

Les travaux scientifiques de suivi réalisés par le BRGM dans le cadre de l'ObsCat (automne 2019 – automne 2020) ont été publiés dans le rapport technique d'année 7 reçu en octobre 2021. Le calendrier annoncé pour 2021 dans le précédent rapport d'activité n'a pas été respecté. Le rapport d'expertise du BRGM n'a pas été transmis dans le courant du mois de Mars 2021 et les livrables ont seulement été mis en ligne en fin d'année 2021 au lieu du premier semestre.

Comme chaque année, suite à la production du rapport technique du BRGM, des fiches de synthèse présentant de manière simplifiée les résultats pour chaque cellule hydro-sédimentaire ont été rédigées. Ils contiennent les résultats du suivi régulier mais également les résultats du suivi photo, du suivi de végétation et les résultats validés de l'UPVD et de l'EID.

Un calendrier de suivi des livrables, par partenaire, est réalisé et mis à jour régulièrement. Il permet d'avoir une vision juste des attentes inscrites dans les conventions et des expertises qui ont fait l'objet de relecture et/ou validation, jusqu'à leur mise en ligne. On note que la date de rendu des livrables du BRGM glissent systématiquement.

5. L'AIDE A LA DECISION

Au-delà des préconisations figurant sur les fiches de synthèse par cellule il a paru intéressant de valoriser les missions d'aide à la décision de l'ObsCat au sein d'un chapitre à part entière dans le présent rapport.

Inclus dans la mission d'animation de l'AURCA, l'aide à la décision consiste à accompagner les maîtres d'ouvrages de l'ObsCat sur des questions plus opérationnelles, en lien avec les observations réalisées.

A l'échelle d'un secteur ou de l'unité dans son ensemble l'appui de l'ObsCat est régulièrement sollicité.

5.1 L'accompagnement des territoires sur les mesures de la loi Climat et Résilience

La veille réalisée par l'animation de l'ObsCat concerne également les questions réglementaires. Courant 2021, une synthèse des débats parlementaires et des mesures retenues était régulièrement envoyée par e-mail aux référents techniques de l'ObsCat.

En fin d'année, l'animation de l'ObsCat a pu répondre aux interrogations des communes et EPCI en la matière. Des éléments de connaissance ont été fournis pour mieux cerner la situation de la côte sableuse catalane face au recul du trait de côte. Des éléments d'éclairage sur les indicateurs développés, la position de l'ANEL, les impacts réglementaires, les propositions à transmettre et les études menées ont été fournis pour aider les élus à asseoir une position commune.

La constitution de l'ObsCat à l'échelle de l'unité sédimentaire du Roussillon constitue un atout pour porter la voix des territoires maîtres d'ouvrages. Les collectivités peuvent s'appuyer sur la base de données construite depuis 2013 pour établir un état des lieux. Elles peuvent s'appuyer sur les études stratégiques qui en émanent pour attester de leur volonté à travailler sur l'adaptation aux effets du changement climatique.

5.2 Intégration du partenariat dans les démarches régionales

Un **partenariat entre l'AURCA et la Région Occitanie** (direction de la mer) a été formalisé par convention en 2020 et s'est poursuivi en 2021. Il poursuit notamment l'objectif de créer un observatoire régional sur le littoral. Il s'agit également de déployer le principe d'observatoires locaux à l'échelle des unités sédimentaires ailleurs en Région. Pour cela une réflexion sur les données socles pertinentes visant la recomposition spatiale est menée. Il est question de travailler sur les indicateurs socio-économiques qui, d'ailleurs, manquent à l'ObsCat.

La Région Occitanie, sur ses fonds propres ou via le FEDER, disposent de moyens pour financer des suivis, des études mais également des travaux. Ces opérations s'inscrivent dans la démarche globale de la Région en matière de gestion du littoral encadrée par le **Plan Littoral 21**.

A l'échelle départementale, les DDTM 66 et 11 sollicitent l'ObsCat pour récupérer des données de suivi sur des secteurs sensibles faisant l'objet d'une instruction des services de l'Etat. Il s'agit notamment des couches SIG de position du trait de côte. La photothèque en accès libre est également exploitée.

5.3 A l'échelle de l'unité sédimentaire

Un **appel à partenaires « gestion intégrée du littoral »** a été lancé par le CEREMA et l'Association Nationale des Elus du Littoral (ANEL) en 2020. Une réponse a été déposée pour tous les territoires du périmètre ObsCat fin 2020. Elle a reçu une réponse positive du comité de pilotage à l'échelle nationale. La démarche a été officiellement lancée le 15 septembre 2021 en présence des élus maitres d'ouvrages (Leucate, PMM, CCSR et CCACVI) et des financeurs (Région Occitanie et DDTM66 au titre du Plan Littoral 21). Cette étude va durer 2 ans. Actuellement le Cerema travaille sur la phase de diagnostic et de partage des constats.

L'objectif est de définir une stratégie de gestion de la bande côtière à l'horizon 2050 comme outil de gouvernance partagée à l'échelle de l'unité sédimentaire du Roussillon. Pour cela plusieurs étapes sont fixées : partager les constats et les perspectives, affiner les diagnostics de territoire, prioriser les secteurs les plus adaptés à une requalification, définir des scénarii de gestion et un plan d'actions, évaluer la faisabilité et les conséquences, notamment économiques, de la recomposition spatiale.

Cette démarche est une opportunité d'accompagnement technique et financier qui s'inscrit dans les réflexions actuelles de gouvernance à l'échelle régionale (PL21) et dans les avancées réglementaires à l'échelle nationale. Localement elle sera complémentaire aux opérations de travaux, études, suivis, expérimentations ou concertations déjà engagées. Les différents projets pourront se nourrir les uns des autres et le lien transversal sera assuré par une animation et un suivi de projet dynamique.

5.4 A l'échelle du territoire de Leucate

La commune de Leucate est volontaire pour restaurer les cordons dunaires et suivre les recommandations de l'ObsCat en la matière. Une réflexion a été menée sur la faisabilité opérationnelle de la restauration du secteur de l'avenue du Roussillon et du village naturiste. Il s'agit de mettre en défens, aménager des accès piétons, éviter l'ensablement là où il est problématique, piéger le sable là où il manque, relier des reliefs dunaires en comblant des brèches, etc. Ces travaux représentent un budget d'investissement et de fonctionnement conséquent pour la commune. L'ObsCat l'a appuyé pour répondre à **l'appel à projet « solutions fondées sur la nature »** lancé par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Ainsi la commune recevra une aide de 70% du montant des dépenses pour ce projet. Cela vient compléter le plan de financement basé sur une aide du FEDER sollicitée lors de la mise en relation de la commune avec les acteurs du PL21. En 2021, les travaux n'ont toujours pas démarré mais les techniciens et les élus y travaillent. Suite aux dernières élections municipales, deux nouvelles élues sont en charge du trait de côte et de l'environnement. Elles participent aux réflexions au sein de l'ObsCat. Toutefois le manque de moyen de fonctionnement au sein de la commune de Leucate ne permet pas de fluidifier le circuit de l'information et d'optimiser le montage des projets de restauration des milieux naturels.

La commune de Leucate fait également partie du périmètre de **l'étude des structures littorales des bassins versants** de l'Aude, de la Berre et des Corbières Maritimes pilotée par le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (11). Le diagnostic du trait de côte y est étudié, l'ObsCat a fourni des données en ce sens et participe au comité de pilotage. L'objectif de l'étude est de fournir aux Syndicats de bassins tous les éléments de connaissance, définir la stratégie et réaliser l'ensemble des études nécessaires à la « prise de compétence » GEMAPI concernant les aléas littoraux d'érosion et de submersion marine. Ce projet a bien avancé en 2021 avec notamment la projection du trait de côte et de l'aléa submersion selon 3 scénarios d'élévation du niveau marin. Ce travail est réalisé à l'échelle du département de l'Aude, sur un périmètre large incluant le nord de l'unité sédimentaire du Roussillon, entre le Cap Leucate et le port du Barcarès. Les partenaires ObsCat suivent cette étude pour ces résultats mais également pour avoir un retour d'expérience sur les méthodes de sensibilisation des élus locaux aux réflexions prospectives en lien avec le changement climatique.

5.5 A l'échelle du territoire de PMM

En 2020, l'ObsCat avait été associé à la rédaction de la candidature de PMM à l'Appel à Manifestation d'Intérêt pour l'**Ateliers des Territoires « résilience »** pilotés par la DREAL Occitanie et la DDTM66. Le territoire a été retenu avec un focus sur la commune de Sainte-Marie-la-Mer. Un groupement d'experts a été recruté pour accompagner le territoire et les services de l'Etat dans l'organisation de la démarche. En 2021 le projet n'a pas vu le jour en raison d'un défaut d'appropriation par les techniciens et les élus de PMM. La diversité des démarches prospectives locales est probablement à l'origine de ce manque d'intérêt. En effet, le Projet Partenarial d'Aménagement (PPA) Canet / Sainte-Marie semble plus prometteur pour agir concrètement sur un projet de réaménagement côtier.

Depuis plusieurs années, la commune de Canet-en-Roussillon sollicite PMM et l'outil ObsCat pour être accompagnée sur la **gestion à long terme du secteur du Sardinal**. Située en aval dérive du port de Canet cette plage subie une érosion chronique, notamment sur sa partie émergée. A l'initiative de la commune, un groupe de travail s'est réuni en septembre 2019 pour dresser un diagnostic partagé (données ObsCat et dires d'experts) et entamer une démarche de projet. Ce groupe de travail est notamment composé de l'ObsCat, des services communaux, des services intercommunaux, des services de l'Etat, des acteurs économiques (restaurant de plage et camping club). Il n'attend plus aujourd'hui les instructions des services de PMM, structure compétente et maître d'ouvrage en matière d'atténuation des risques littoraux. PMM devrait néanmoins prochainement se charger d'un chantier de restauration dunaire « conventionnel ». Pour avancer sur la démarche de réaménagement, la commune de Canet a naturellement inclus l'aménagement de ce secteur dans son projet de territoire « Canet 2040 ». L'AURCA accompagne la commune dans ce projet et y valorise les données et expertises de l'ObsCat.

Juste au nord du Sardinal l'embouchure de la Têt a également suscité des questionnements en 2021. Son lit a franchement dévié vers le Sud et a causé des problèmes de gestion : excavation des remblais et déchets, changement de la morphologie de la plage émergée. Des échanges techniques sur le fonctionnement du secteur et une présentation des fonctionnements aux élus de PMM (R. Vila, S. Loda, E. Jorda) à l'initiative d'Edmond Jorda, élu à PMM sur les questions littorales, ont permis d'éclaircir la situation. Un chantier de déblais et de nettoyage de la dune et de la plage sur la rive droite a été réalisé par le service grands travaux de PMM afin de sécuriser les lieux. Il a semblé inutile de projeter une grande opération de déblais de la flèche sableuse.

Depuis plusieurs années, la commune de Torreilles sollicite PMM pour être accompagnée sur la **gestion à long terme de l'embouchure du Bourdigou** et des plages attenantes. Un large panel de problématiques semble se poser. Dans le cadre de la compétence GEMAPI, PMM a lancé une consultation pour réaliser une étude globale. Accompagnée de l'AURCA, PMM animera ce projet qui vise à déterminer le fonctionnement de ce secteur et les scénarii possibles de gestion. Le marché étant infructueux au terme de la consultation menée en 2021, le projet est relancé pour 2022. Les compétences demandées sont multiples et le groupement de bureaux d'études devra préparer une proposition multi-thématiques.

Pour la commune de **Sainte-Marie-la-mer**, PMM est maître d'ouvrage d'un projet d'expérimentation visant à atténuer l'érosion et la submersion marine sur la plage centrale : les filets immergés « S-ABLE ». Ainsi, le service grands travaux informe régulièrement l'ObsCat (via l'Aurca ou le BRGM) du déroulement du projet. L'installation prévue initialement en Juillet 2021 se fera probablement au premier semestre 2022. Il restera en place plusieurs saisons afin que le suivi puisse livrer des résultats significatifs. Ce suivi d'efficacité est constitué d'une part par les données des campagnes topo-bathymétriques de l'ObsCat et d'autre part par un suivi par webcam que le BRGM a déployé à la demande du service grands travaux de PMM.

D'autres sites sensibles font l'objet de **pré-projets** sur le territoire littoral de PMM, notamment sur la commune du Barcarès. Pour les projets de transformation des épis en brise-lames **aux Miramars et du projet d'installation d'une « mangrove immergée » au Lydia**, l'expertise de l'ObsCat est sollicitée directement pour la fourniture de données. Pour ces projets ponctuels il est difficile de déterminer si ce sont les résultats de l'ObsCat comme outil d'aide à la décision qui ont orienté les choix d'aménagement. En parallèle, la commune du Barcarès sollicite régulièrement l'expertise de l'ObsCat et s'en sert comme ressource pour des dossiers divers.

5.6 A l'échelle du territoire de la CC Sud Roussillon

Des échanges réguliers avec la direction de la CCSR sur des **demandes opérationnelles** apportent au territoire un conseil technique en matière de gestion du littoral, compétence nouvelle acquise par la CCSR. Il s'agit notamment de relecture de cahiers des charges ou de lien avec les financeurs. En 2021 l'ObsCat a accompagné la collectivité lors d'un dossier de demande de financement pour l'aménagement d'un sentier du littoral. La commune de Saint-Cyprien, et notamment son office de tourisme, sollicite régulièrement l'ObsCat pour des conseils en matière de sensibilisation du public.

La commune et la communauté de communes étant moteur en matière de gestion des risques côtiers et de restauration des milieux naturels, les conseils de l'ObsCat sont souvent valorisés.

5.7 A l'échelle du territoire de la CC Albères Côte Vermeille Illibérés

L'ObsCat fournit régulièrement des données à la demande de la commune d'Argelès-sur-Mer dans le cadre des futurs travaux portuaires.

L'étude restituée en avril 2021 aux services de la CCACVI sur l'état des lieux au Racou a permis d'avancer dans la réflexion quant aux modes de gestion à mettre en place. Les préconisations de l'ObsCat sont à l'étude sur ce secteur sensible. L'expertise poussée de l'UPVD sur le fonctionnement historique a permis de lever des incertitudes et fixer un point de départ aux futurs suivis.

De façon plus générale, des échanges réguliers entre l'ObsCat et les techniciens de la CCACVI permettent d'être réactif dans l'information aux élus que ce soit suite à un événement météo-marin ou sur des sujets d'actualités plus récurrents. La collectivité est moteur à l'échelle de la côte sableuse catalane malgré son peu d'expérience en matière de compétence GEMAPI appliquée au littoral. On note également que les habitudes transversales de travail au sein de la CCACVI aident à exploiter pleinement les résultats de l'ObsCat.

5.8 Synthèse des préconisations émises au sein de fiches de synthèse par cellule

Ces préconisations sont rédigées chaque année par l'Aurca à la lumière des expertises réalisées par les partenaires scientifiques et les discussions menées en comité technique. Elles sont relues par les membres du comité technique et du comité de pilotage avant leur publication au sein des fiches de synthèse sur www.obscat.fr/travaux.

Ces préconisations sont déclinées par cellule sédimentaires puis par commune et/ou par secteur selon les cas. Les secteurs non concernés par les campagnes de suivis réguliers du BRGM peuvent néanmoins faire l'objet de préconisations car ils sont concernés par des visites régulières sur le terrain par l'Aurca.

Le tableau suivant synthétise ces préconisations années après années par unité sédimentaire, commune et secteur.

Sous-cellule	Commune	Secteur	Année	Contexte et orientations
1	Argelès	Racou	7 (2019-2020)	Lors des rechargements, il est préconisé de déposer le sable plutôt sur le point d'inflexion du trait de côte ou plus au Sud pour pouvoir suivre son déplacement. Ce sable devra être déposé à la fin de la période des coups de mer et si possible en quantité suffisante pour être détectable significativement par le suivi vidéo et par les suivis de routine réalisés 2 fois par an par le BRGM. Cela peut constituer une action expérimentale en lien avec ce suivi haute fréquence.
2		Plage des Pins	7 (2019-2020)	Une surveillance de l'évolution de la plage émergée est préconisée notamment au Sud.
		Plage de la Marende		Les actions de gestion de la fréquentation doivent être poursuivies par le suivi et l'entretien afin d'assurer la cicatrisation du milieu, la dune étant toujours la première protection souple face aux submersions marines.
3		Embouchure du Tech	7 (2019-2020)	Ce territoire est géré par la Réserve Naturelle du Mas Larriou, les préconisations sont celles du plan de gestion en cours de validation : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluer le succès des objectifs opérationnels visant à préserver la qualité des habitats côtiers • Maîtriser l'incidence des activités humaines • Maîtriser les conséquences des aléas climatiques • Contenir les espèces exotiques envahissantes • Préserver les espèces patrimoniales des habitats côtiers.
4	Elne	Elne	7 (2019-2020)	Gestion de la fréquentation anarchique
	Saint-Cyprien	Capelans	7 (2019-2020)	La faisabilité d'un rechargement pourrait être étudiée pour atténuer l'encoche d'érosion au Sud. Plus au nord la restauration dunaire peut être améliorée par l'installation d'une ligne supplémentaire de mise en défens. Lors des réparations d'ouvrage en ganivelles il est conseillé de soigner leur ancrage et leur tension pour une meilleure résistance des points de faiblesse.
Plage centre		7 (2019-2020)	L'effort déjà engagé doit être poursuivi par l'entretien régulier de la mise en défens du cordon dunaire et, si possible, la gestion des espèces invasives qui sont, étonnamment, peu nombreuses (et donc encore gérables) sur la portion urbaine de la dune.	
Plage nord		7 (2019-2020)	A la suite du réaménagement du baladoir, la plage nord de Saint-Cyprien pourrait bénéficier d'une restauration dunaire permettant d'élargir le cordon et ainsi recréer un espace naturel à part entière et rétablissant une continuité naturelle avec le lido de Canet.	
6	Canet	Lido	5 (2017-2018)	Ce secteur mériterait une mise en défens plus régulièrement entretenue
			6 (2018-2019)	Le lido de Canet paraît en bon état morphologique malgré un front dunaire souvent mis à mal par la fréquentation estivale et qui mériterait une mise en défens plus régulièrement entretenue. D'un point de vue biologique ce secteur du lido de Canet est particulièrement riche par rapport aux autres secteurs étudiés.
			7 (2019-2020)	La situation passée est toujours d'actualité. Il paraît aussi important de traiter la brèche située en limite zone urbaine / lido, près du parking du Naudo.
		Sud du port	4 (2016-2017)	Le suivi est essentiel afin de pouvoir comprendre et quantifier la retenue sédimentaire que ce secteur exerce par rapport aux autres sites plus au nord et l'identifier comme zone de prélèvement pérenne
			5 (2017-2018)	Eviter les reprofilages trop tôt dans la saison touristique (avril) car le sédiment poussé près du trait de côte peut être remobilisé par les houles de printemps et perdu pour la plage émergée. Des actions de sensibilisation sur la question du nettoyage des plages sembleraient pertinentes. Néanmoins une distribution de cendriers de plage via les points d'accueil (poste de secours, office de tourisme, mairie) est mise en œuvre depuis 2018
			6 (2018-2019)	La plage urbaine de Canet est large mais basse et submersible, les pratiques de gestion doivent prendre en considération ses éléments pour ne pas ajouter de la vulnérabilité aux enjeux en place. Les expérimentations d'espaces paysagers dunaires et de systèmes anti-submersion amovibles souhaitées par la commune peuvent constituer des pistes d'amélioration moyennant un suivi, a minima qualitatif.
			7 (2019-2020)	Des actions de sensibilisation sur le nettoyage de plage sembleraient pertinentes.

Sous-cellule	Commune	Secteur	Année	Contexte et orientations
7	Canet	Sardinal	4 (2016-2017)	Ce secteur peut être identifié comme prioritaire aux rechargements avant saison en prenant soin de respecter le profil d'équilibre de la plage et moyennant la poursuite du suivi sur les zones de prélèvement
			5 (2017-2018)	Cette plage a bénéficié d'un apport de 27 800 m3 de sable en Mai 2018. Ce secteur constitue la zone la plus problématique de la commune de Canet. Aujourd'hui la question du maintien de la concession de plage se pose car la plage y est très étroite. Un projet de réaménagement de ce secteur avec notamment l'acquisition de terrains appartenant à l'Etat situés entre le camping le Brasilia et la plage est en cours de réflexion au sein de la commune et de PMM.
			6 (2018-2019)	D'un point de vue morphologique, le Sardinal constitue toujours la zone la plus problématique de la commune de Canet malgré le rechargement en sable de 2018.
			7 (2019-2020)	Ce secteur doit faire l'objet d'aménagements, il constitue un point sensible où une gestion globale doit être mise en œuvre.
	Ste Marie	Plage centrale	4 (2016-2017)	Ce secteur peut être identifié comme prioritaire aux rechargements avant saison en prenant soin de respecter le profil d'équilibre de la plage et moyennant la poursuite du suivi sur les zones de prélèvement
			5 (2017-2018)	Le rechargement de plage est un mode de gestion, dit « doux » car réversible, il permet de gommer temporairement les points d'érosion au sortir de l'hiver mais ne parait pas durable dans une situation fortement érosive d'aval dérive comme à Canet Nord ou Sainte-Marie centre. Une réflexion sur les modes de gestion innovants pourrait être menée dans le cadre des projets de réaménagement de ces zones sensibles. Toutefois aucune technique ne comporte tous les avantages, l'essentiel est d'éviter d'ajouter de la vulnérabilité du territoire face aux risques littoraux.
			6 (2018-2019)	Au-delà de l'embouchure de la Têt c'est le secteur de Sainte-Marie centre, équipé d'ouvrages lourds, qui est le plus touché par le déficit sédimentaire. Le rechargement de plage est un mode de gestion, dit « doux » car réversible, il permet de gommer temporairement les points d'érosion au sortir de l'hiver mais ne parait pas durable dans une situation fortement érosive d'aval dérive comme à Canet Nord ou Sainte-Marie centre. Une réflexion sur les modes de gestion innovants pourrait être menée dans le cadre des projets de réaménagement de ces zones sensibles. Toutefois aucune technique ne comporte tous les avantages, l'essentiel est d'éviter d'ajouter de la vulnérabilité au territoire face aux risques littoraux.
			7 (2019-2020)	Un ouvrage atténuateur de houle devrait être installé en 2022 comme mesure de gestion souple de la bande côtière. Il est complémentaire aux travaux de restauration dunaire prévus dès 2012. A l'avenir le temps de réalisation de ces opérations pourrait être réduit pour qu'elles soient en adéquation avec les diagnostics dressés en amont.
		Plage nord	5 (2017-2018)	Des aménagements doux devront venir améliorer la situation, particulièrement au droit du camping ou le potentiel de conservation est fort en raison d'un cordon dunaire plus large qu'au centre, apte à abriter tous les habitats dunaires.
			6 (2018-2019)	
7 (2019-2020)	Pour être pleinement efficaces, ces aménagements devront s'accompagner d'actions complémentaires : sensibilisation des usagers, préservation de la zone de nidification (comme à l'été 2021 qui a permis l'éclosion de poussins Gravelots et la préservation de l'Euphorbe Péplis), arrachage d'espèces invasives (Griffes de Sorcière notamment).			
		Bourdigou	4 (2016-2017)	Il est préférable de ne pas ajouter d'aménagements, même légers, au nord de l'embouchure en raison de sa forte mobilité en se limitant à la mise en défens légère et circonscrite de la végétation.
			5 (2017-2018)	L'embouchure du Bourdigou est toujours victime de sa situation d'aval dérive par rapport aux ouvrages en dur. Une étude fine des stocks potentiellement mobilisables dans l'embouchure pour le rechargement de ce secteur a été lancée par PMM. Les données issues du suivis ObsCat ont été fournies.
			6 (2018-2019)	La plage nord du Bourdigou présente une évolution différente avec une largeur plus importante mais le bouchon sableux est toujours présent. Une étude est en cours de réflexion sur le secteur du Bourdigou, elle permettra d'identifier et de prioriser les problématiques à gérer pour restaurer un fonctionnement naturel du site.
			7 (2019-2020)	L'étude lancée par PMM permettra, entre autre, de préciser le rôle et la pertinence des ouvrages lourds de l'embouchure.
8	Torreilles	Village des sables	4 (2016-2017)	Ce secteur préservé de l'artificialisation est à entretenir et laisser évoluer tout en poursuivant le suivi. Il s'agit néanmoins d'éviter le réaménagement à l'identique, en adaptant l'entretien des ouvrages existants (lisse de mise en défens et ganivelles de piégeage) à la morphologie observée : avancer la mise
			5 (2017-2018)	Le trait de côte évolue toujours et la plage émergée est réduite au droit des concessions ce qui pose des problèmes de gestion sur lesquels une réflexion doit être menée comme sur le secteur des Mourets à Leucate. L'effort de mise en défens en front dunaire mais également en arrière dune a porté ses fruits. Toutefois il est préférable d'éviter le réaménagement à l'identique, en adaptant l'entretien des ouvrages existants (lisse de mise en défens et ganivelles de piégeage) à la morphologie observée grâce à une lecture du terrain au moment des travaux : avancer la mise en défens en cas de saturation des ouvrages jouxtant une plage large, reculer la mise en défens dans les zones dégradées par l'action marine par exemple.
			6 (2018-2019)	Le trait de côte recule toujours à Torreilles centre au droit des accès sud et nord. Le cordon dunaire est préservé par les ouvrages de restauration dunaire qui s'avèrent efficaces là où la largeur de plage émergée est suffisante. La commune a engagé une réflexion à long terme de relocalisation du poste de secours, il s'agit d'une composante d'un projet plus global de renouvellement du cœur de station. L'état de conservation du cordon dunaire entre le Bourdigou et l'Agly est globalement bon malgré la présence importante mais localisée d'espèces invasives (figuiers de barbarie notamment). Sur ce secteur les modes de gestion à privilégier sont l'entretien de la restauration dunaire en fonction de la lecture du terrain en fin d'hiver et le nettoyage raisonné de la plage centre.
			7 (2019-2020)	Cette coupure verte est importante aux yeux des gestionnaires dont l'effort permet de favoriser les modes de déplacement doux, limiter le nettoyage mécanique des plages, réfléchir à long terme sur la place des concessions de plages au centre qui détériorent le cordon dunaire, etc.

Sous-cellule	Commune	Secteur	Année	Contexte et orientations
9		Agly	4 (2016-2017)	Ce secteur est donc peu enclin au prélèvement de sable et son suivi doit être pérennisé.
			5 (2017-2018)	Entre le port et l'embouchure de l'Agly l'effort de protection du cordon dunaire par la mise en défens a porté ses fruits et l'entretien régulier doit être poursuivi. Ce secteur est peu enclin au prélèvement de sable car il alimente potentiellement une zone à forts enjeux plus au Nord.
			6 (2018-2019)	L'embouchure de l'Agly est très mobile et les dernières données montrent une stabilité. Ce secteur est peu enclin au prélèvement de sable car il alimente potentiellement une zone à forts enjeux plus au nord. Entre l'embouchure de l'Agly et le port l'effort de protection du cordon dunaire par la mise en défens a porté ses fruits et l'entretien régulier doit être poursuivi.
			7 (2019-2020)	Ce secteur est peu enclin au reprofilage des flèches sableuses. Entre l'embouchure de l'Agly et le port, des lignes complémentaires de mise en défens peuvent être installées, la largeur de plage étant suffisante. Par ailleurs, la réflexion entamée pour une meilleure connexion de la place de la République à son environnement littoral méditerranéen, avec la reconstitution d'un cordon dunaire au droit de cette partie urbaine au cœur du village historique, mériterait d'être poursuivie.
		Barcarès sud du port	4 (2016-2017)	Ce secteur est identifié comme une zone de prélèvement à suivre. L'effort d'entretien du cordon dunaire (mise en défens notamment) doit être poursuivi
			5 (2017-2018)	La tendance au déficit observée à l'échelle de l'année 2017-2018 devra être surveillée pour garder une vision juste de la capacité de stockage de ce secteur.
			6 (2018-2019)	Malgré les extractions de sédiment passées, le secteur du Sud du port est stable.
			7 (2019-2020)	Il faut sensibiliser les équipes municipales, élus et techniciens, sur la nécessité d'un nettoyage plus raisonné de la plage avec à minima l'éloignement de la cribleuse du pied de dune. Il faut évidemment veiller à ne pas remblayer le cordon dunaire (pourtant mis en défens) avec des sédiments de dragage comme cela a été fait en juillet 2020. Cela a pour conséquence de transformer le milieu dunaire en perturbant le transport sédimentaire et en l'appauvrissant d'un point de vue biologique.
10	Le Barcarès	Port Barcarès nord	4 (2016-2017)	Malgré l'installation d'ouvrages pour fixer le trait de côte et les rechargements réguliers, un déficit sédimentaire est observé en hiver. L'encoche d'érosion est à gérer de façon concomitante avec la dégradation des épis déracinés et du front de mer comme point dur induisant l'affouillement. Il faut favoriser les rechargements ponctuels sur les secteurs les plus sensibles.
			5 (2017-2018)	Les ouvrages lourds du Barcarès nord sont à surveiller en raison de leur vulnérabilité face aux houles (épis déracinés au Nord du port), a fortiori dans un contexte d'affouillement lié au baladoir de front de mer constituant un point dur dans ce secteur.
			6 (2018-2019)	Les ouvrages de restauration dunaire de port Barcarès Nord sont positifs pour le système littoral mais doivent être généralisés entre le port et le poste de secours 4 pour une meilleure résilience face aux tempêtes. Les ouvrages lourds du Barcarès Nord sont à surveiller en raison de leur vulnérabilité face aux houles (épis déracinés au Nord du port), a fortiori dans un contexte d'affouillement lié au baladoir de front de mer constituant un point dur dans ce secteur.
			7 (2019-2020)	Entre le port et le poste de secours 4 il s'agirait de refermer les brèches, canaliser la fréquentation par l'aménagement d'accès trans-dunaires en nombre raisonnable, et de mettre en défens le contour du cordon dunaire. Plus au nord, les ouvrages de restauration dunaire sont saturés. Vue la largeur de plage il est préconisé d'ajouter une ligne à l'avant de l'ouvrage existant pour inciter la dune à s'étaler en largeur sans s'élever en hauteur.
		Mas de l'Isle	5 (2017-2018)	L'entretien de la mise en défens est indispensable dans ce contexte de forte fréquentation estivale mais ce cordon dunaire large joue son rôle lors des tempêtes en absorbant les intrusions marines.
			6 (2018-2019)	Dans la zone naturelle du Mas de l'Isle l'entretien de la mise en défens est indispensable dans ce contexte de forte fréquentation estivale mais ce cordon dunaire large joue son rôle lors des tempêtes en absorbant les intrusions marines. Une attention particulière est toutefois à garder sur l'impact des ouvrages lourds de la zone urbaine sur ce secteur.
			7 (2019-2020)	
		Lydia	4 (2016-2017)	Ce secteur à forts enjeux et très dynamique d'un point de vue morpho-sédimentaire doit faire l'objet de suivi régulier. Le cordon dunaire est à préserver et entretenir y compris au droit des concessions de plage.
			5 (2017-2018)	Un point de surveillance est à concentrer sur le Lydia lors des prochains suivis en raison d'une récente tendance au recul du trait de côte et une légère diminution du stock sédimentaire.
			6 (2018-2019)	Un effort d'adaptation quant à l'occupation des plages doit être poursuivi dans la mesure où les largeurs restent satisfaisantes (jusqu'à 50 mètres).
			7 (2019-2020)	
		Leucate	Port Leucate	6 (2018-2019)
7 (2019-2020)				

Sous-cellule	Commune	Secteur	Année	Contexte et orientations
11	Leucate	Leucate naturiste	4 (2016-2017)	On observe 2 zones critiques d'érosion en avancée sur le front de mer à recharger avec les sédiments de l'avant porte et du sud du port, les volumes et fréquences sont à affiner par du suivi. Au Sud de ce secteur on observe néanmoins une zone souffrant d'ensablement à gérer avec des méthodes douces (pieux).
			5 (2017-2018)	Les 2 zones critiques d'érosion en avancée sur le front de mer pourraient être rechargées. Les zones de prélèvement, les volumes et fréquences sont à affiner par du suivi. Un levé du sud du port dont la jetée semble retenir des sédiments est prévu pour 2019. En parallèle, une stratégie globale de gestion des risques littoraux sur ce secteur reste encore à définir par les collectivités compétentes. On observe néanmoins une zone dont l'ensablement occasionne une gêne sur les propriétés les plus riveraines de la plage. Cette portion est à gérer avec des méthodes douces (pieux).
			6 (2018-2019)	Ce secteur reste un point sensible de la côte catalane, on observe toujours une situation érosive. Il s'agit de l'un des points majeurs d'érosion à l'échelle de l'unité hydro-sédimentaire d'autant qu'il n'est que très peu rechargé. Un rechargement de plage a eu lieu avant l'été 2019 comme mode de gestion pour atténuer l'érosion. En parallèle un projet de restauration dunaire est en cours de réflexion. Ce secteur, malgré sa situation confinée présente des différences morphologiques et biologique d'un sous-secteur à l'autre. La gestion devra être adaptée en fonction des situations d'ensemble ou d'érosion, de piétinement ou d'intrusion marine.
			7 (2019-2020)	Les travaux de restauration dunaire entamés sont bénéfiques pour éviter le piétinement sauvage des chicots dunaires persistants mais ne résisteraient probablement pas à un coup de mer significatif. Un effort d'entretien annuel, voire de réinstallation est doc à prévoir. La constitution d'amas sableux en haut de plage, par excavation et reprofilage de plage à l'automne (cf. ci-contre), n'est pas conseillée pour prévenir les risques de submersion marine. Les sables ainsi déposés sont peu compactés et donc très vulnérables aux vagues. De plus l'excavation contribue déstabiliser la structure de la plage et fragilise le pied de dune à proximité
12	Leucate	Leucate Mouret	4 (2016-2017)	Sur la plage des Mourets la possibilité de changer annuellement l'emplacement des concessions de plage en fonction des sinuosités du trait côte serait à envisager de façon pérenne. La nécessité de restauration dunaire et a minima de mise en défens des cordons ressort sur une grande majorité du linéaire côtier, Leucate plage et Mourets, en raison du potentiel des espaces dunaires que l'on y trouve. De tels travaux doivent s'accompagner de mesures de communication (panneautage notamment) et de suivi. Sur la plage des Mourets la possibilité de changer annuellement l'emplacement des concessions de plage en fonction des sinuosités du trait côte serait à envisager plus systématiquement.
			5 (2017-2018)	
			6 (2018-2019)	
			7 (2019-2020)	
		Leucate Plage	4 (2016-2017)	Le littoral de Leucate plage est un secteur mobile à forts enjeux touristiques sur lequel il faut pouvoir adapter les usages : réflexion sur la flexibilité de l'occupation des plages (postes de secours et concessions), mise en défens de la végétation pour éviter le sentiment de gêne qu'elle peut susciter auprès du public
			5 (2017-2018)	
			6 (2018-2019)	
			7 (2019-2020)	









5.9 Principes communs

Quelques principes communs de gestion des littoraux sableux sont régulièrement rappelés aux collectivités :

- Le rechargement de plage est un mode de gestion dit « doux » car il vise à restaurer le fonctionnement naturel. Il doit se pratiquer comme un moyen de restaurer le transit sédimentaire : il faut prélever les quantités disponibles (et compatibles d'un point de vue granulométrique et physico-chimique) car piégées en amont pour les redéposer très localement. Il permet de gommer temporairement les points d'érosion au sortir de l'hiver mais ne paraît pas durable dans une situation fortement érosive d'aval dérive comme à Canet Nord ou Sainte-Marie centre. De plus il implique un coût et un déploiement impactant sur les sites concernés. Une réflexion sur les modes de gestion innovants pourrait être menée dans le cadre des projets de réaménagement de ces zones sensibles. Toutefois aucune technique ne comporte tous les avantages, l'essentiel est d'éviter d'ajouter de la vulnérabilité du territoire face aux risques littoraux.
- Les opérations de réensablement de grande ampleur visant à transporter du sédiment issu d'une autre unité sédimentaire sont à exclure ; elles sont coûteuses, peu efficaces et freinent les gestionnaires dans leur projection à long terme.
- Eviter les reprofilages trop tôt dans la saison touristique (avril) car le sédiment poussé près du trait de côte peut être remobilisé par les houles de printemps et perdu pour la plage émergée.
- On identifie partout la nécessité de sensibilisation des services communaux et du grand public à la dynamique morfo-sédimentaire.

6. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE ET LE TEMPS PASSE

6.1 Les indicateurs de performance 2013-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
 kms de trait de côte levés en routine	16	16	16	20	44	44
% de l'unité levé en photogrammétrie	0	0	71	100	100	100
% de l'unité sédimentaire intégré	71	71	71	100	100	100
 nbre de sites instrumentés en routine	12	12	12	12	17	17
nbre de collectivités maîtres d'ouvrages	2	2	2	4	4	4
COFIL	1	1	1	3	0	2
COTECH	0	0	2	3	1	2
 COTECH élargis	1	0	1	0	0	1
Restitutions locales	5	0	3	5	0	2
rapports techniques	1	1	1	0	1	1
 fiches de synthèse par cellule	6	6	7	0	7	7
fiches pédagogiques en ligne	0	0	5	5	9	9
 cartes thématiques téléchargeables	0	0	7	9	11	11
couches SIG visualisables	0	0	28	40	51	51
actualités publiées (annuellement)	NA	12	121	98	133	148
 fans (cumulés)	NA	49	122	192	393	508
abonnés (cumulés)	NA	52	136	214	432	559
visites	NA	952	1396	2451	NA	NA
 pages vues	NA	2513	5322	6291	NA	NA
actualités publiées	4	1	15	14	13	13
abonnés newsletters	NA	NA	269	281	281	291
participations à des événements	3	3	9	11	7	10
 organisation d'évènements gd public	1	1	0	1	1	3

Grâce aux derniers levés LIDAR et photogrammétriques, l'intégralité de l'unité sédimentaire est désormais couverte sans discontinuité en topographie (relief et position du trait de côte). Les indicateurs liés aux actualités et la communication progressent également. Dans un contexte sanitaire un peu moins contraint cette année, la participation aux événements techniques ou scientifiques a repris. De plus, le développement de la sensibilisation du public au changement climatique se ressent dans les opportunités d'organiser ou de co-organiser des événements grand public.

6.2 Bilan des temps passés et comparaison au prévisionnel 2021

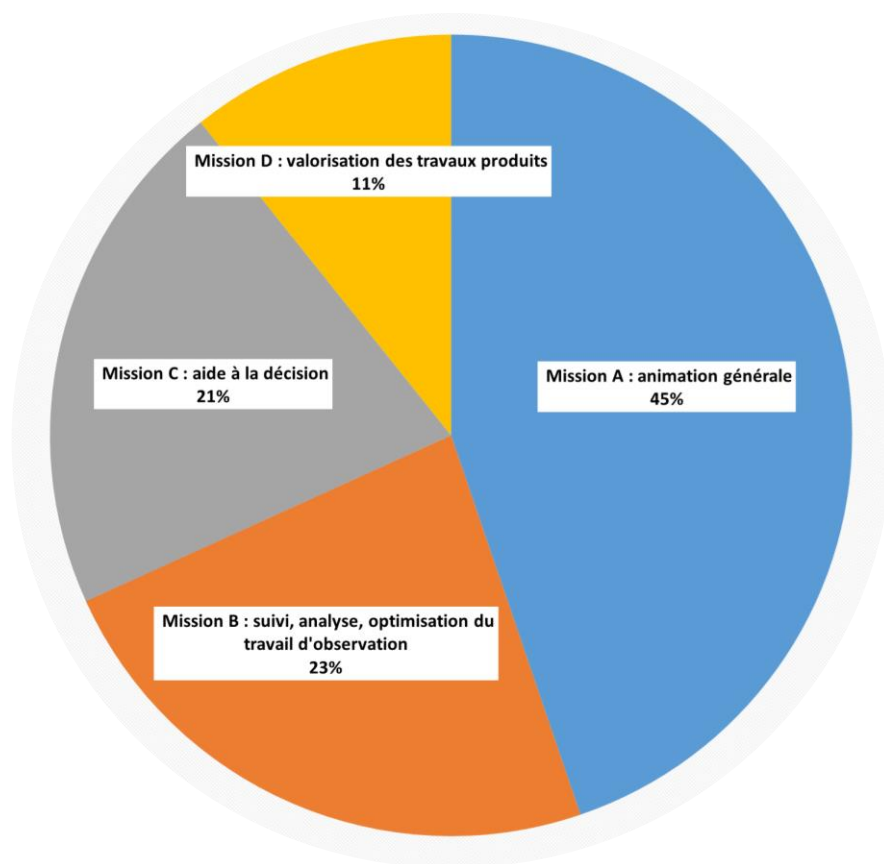
Afin de mener à bien les tâches confiées, l'AURCA travaille avec l'application Wrike, un outil de gestion de projets en temps réel. Il permet de faciliter la planification des tâches et livrables tout en fiabilisant l'estimation des temps passés. Les tâches et sous-tâches sont organisées en mode projet et attribuées à un ou plusieurs chargés de mission. Ainsi des tableaux de bord chiffrés et des plannings sont facilement éditables. Les tâches ont été organisées par « mission » et « action » dans un souci de conformité avec la demande de subvention 2021 à l'Agence de l'Eau RMC. Ainsi elle pourra, grâce à l'outil Wrike, être complétée avec les temps réellement consacrés aux différentes missions ObsCat.

En 2021, les missions et actions confiées à l'AURCA pour l'animation de l'ObsCat étaient les suivantes :

Programme d'actions prévisionnel				
	Objectifs de l'année N	Indicateurs et documents attestant de la réalisation	Temps estimé %	Temps passé %
Mission A : Animation générale de l'ObsCat - 2021				
Action 1 : Préparer et organiser les différentes instances de travail et de gouvernance et veiller à la mise en œuvre des actions décidées dans ces instances	Pour chaque COPIL, COTECH, groupe de travail et restitution des résultats: planification de la réunion, proposition d'ordre du jour, réalisation d'un diaporama, animation de la réunion, rédaction et diffusion d'un compte rendu. Communiquer avec les partenaires sur la réalisation de leurs projets. Diffuser les livrables avant après validation, surveiller les échéances administratives et financières	Diaporamas et comptes rendus de réunion, relevé de décisions, fiches de synthèse	10	20
Action 2 : Rédiger avec le maître d'ouvrage l'ensemble des compte rendus, rapports, actes administratifs nécessaires au bon fonctionnement de l'ObsCat.	Echanges, concertation avec les maîtres d'ouvrages.	rapport d'activités annuels, fiches de synthèse, actes administratifs, contenu technique et financier des conventions	15	12
Action 3 : Valoriser et diffuser les données et travaux de l'observatoire.	Mettre en application les méthodes maîtrisées en SIG, cartographie, PAO, ... se former aux nouveaux outils de webmapping ou représentations 3D. Coordonner et récupérer les données quantitatives et qualitatives acquises auprès des prestataires techniques et scientifiques, les vérifier, stocker, diffuser. Rédiger des bilans, documents de synthèse et de vulgarisation, des actualités, et les diffuser via différents modes de communication à tous les acteurs locaux. Améliorer les modes de communication existants et en imaginer de nouveaux. Développer et diffuser des outils de communication et de connaissance partagés.	... Couches SIG, cartes thématiques diffusées via le site internet (cartothèque thématique et interface cartographique). Mise en ligne sur le site internet, alimentation de la page facebook, articles de communication plus large, newsletter, photothèque partagée, présentations lors de séminaires ou conférences, fiches pédagogiques, guide de bonnes pratiques plaquette.	10	13
Mission B : Suivre, analyser et optimiser le travail d'observation mené par les différents prestataires techniques pour garantir une observation efficace du littoral - 2021				
Action 1 : Contrôler les prestataires techniques	Réaliser une analyse critique des résultats obtenus dans un souci d'efficacité et de facilitation dans l'aide à la décision. Se rendre disponible lors des campagnes de terrain pour arbitrer des choix techniques, vérifier le bon déroulement de l'acquisition de données, réaliser des observations qualitatives complémentaires	Rapports d'expertises annuels, comptes rendus de réunions techniques (groupes de travail thématiques et COTECH), compte rendu d'observations de terrain, supports méthodologiques	7	4
Action 2 : Aider à la mise en œuvre des suivis scientifiques et à leur optimisation	Echanger régulièrement avec les prestataires		18	12
Action 3 : Assurer la veille scientifique et technique pour l'amélioration des connaissances sur le littoral (suivis, méthodes, gestion des risques, ...)	Développer le benchmarking, bibliographie, veille scientifique et technique. Se rendre aux rencontres locales, régionales ou nationales sur les littoraux	Note de synthèse technique et scientifique sur le littoral	13	7
Mission C : Définition et suivi des actions mises en œuvre par les différents maîtres d'ouvrage et priorisées à l'issue du travail conduit par l'ObsCat à partir de 2021				
Action 1 : Diffuser et promouvoir auprès des collectivités partenaires les résultats et les préconisations de l'Obscat pour orienter les choix	Contribuer à la définition d'aménagements intégrant les préconisations de l'OBSCAT portés par les différents maîtres d'ouvrage	Comptes rendus de réunions thématiques sur l'opérationnel, orientations des fiches de synthèse et compte rendus des restitutions aux communes de Leucate, Le Barcarès, Torrelles, Ste Marie, Canet, Saint Cyprien, Elne et Argelès sur mer par le biais des maîtres d'ouvrages. Rapport d'activités et annexe dédiée « aide à la décision »	8	3
Action 2 : Aide à la décision des choix d'aménagement à privilégier en matière de lutte contre l'érosion du trait de côte et dans le cadre d'une gestion intégrée du littoral			5	18
Action 3 : Veiller à la mise en œuvre des actions décidées dans les instances de travail et de gouvernance et émanant de l'observatoire.			3	
Action 4 : Veiller à la liaison entre les travaux de l'ObsCat et ceux de l'Observatoire Territorial des Risques d'Inondation (OTRI)	Savoir utiliser les outils SIG pour comprendre les enjeux locaux	Site internet (interface cartographique)	1	0
Mission D : Valoriser et informer des travaux de l'ObsCat - 2021				
Action 1 : Inscire l'observatoire dans les réseaux régionaux et nationaux pour le valoriser au mieux mais aussi pour bénéficier de retour d'expérience	Etre intégré dans les réseaux régionaux et nationaux, se rendre disponible pour assister aux réunions de travail	Comptes rendus de réunions, rapport d'activités, publication d'actualités sur le site	10	11

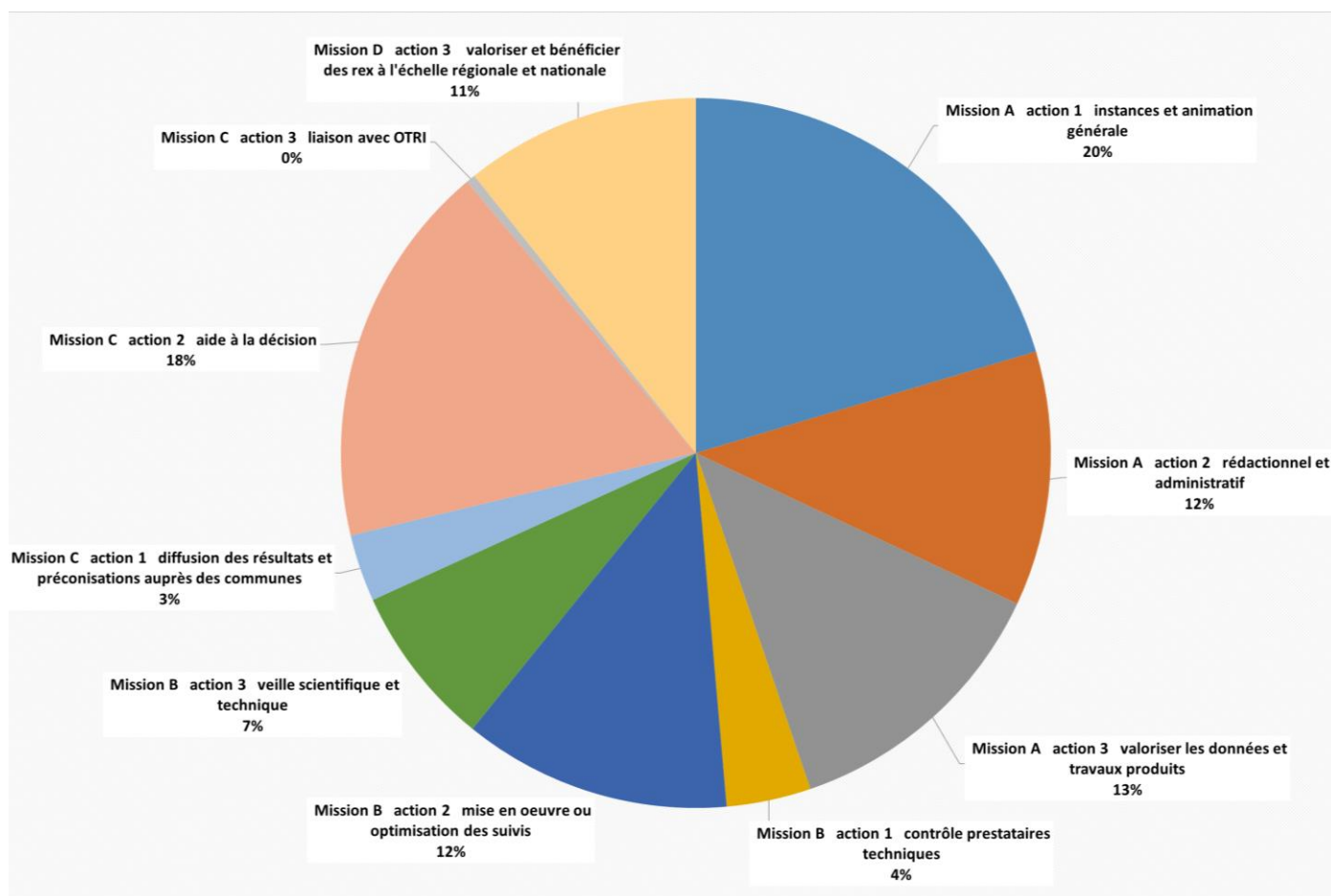
En 2021 deux grandes actions ont pris plus de temps que prévu fin 2020.

L'animation générale (Mission A, action1) est étroitement imbriquée avec le contrôle des prestataires (Mission B, action 1). Ces deux actions concernent 24% du temps d'animation en 2021 pour la préparation et les compte rendu de toutes les réunions avec quatre maitres d'ouvrages : COPIL, COTECH, restitutions des résultats. Cela comprend également la relecture des livrables des trois partenaires scientifiques et leurs diffusions.



L'aide à la décision (Mission C, actions 3 et 4) a concerné 18% du temps passé à l'animation de l'ObsCat en 2021. Elle avait été estimée à 8% en début d'année. On peut l'expliquer par un recours de plus en plus fréquent à l'animation de l'ObsCat pour des questions opérationnelles. Les communautés de communes Albères Côte Vermeille Illibérès et Sud Roussillon ont intégrées l'ObsCat au 3^{ème} cycle. Elles se servent volontiers de l'ObsCat comme un outil d'aide à la décision et un support technique permettant de répondre à leur question sur la gestion du littoral.

L'action « valoriser et bénéficier des retours d'expériences à l'échelle régionale et nationale » a été bien estimée. Elle représente 11 % des temps passés en 2021 ; contre 2 % en 2020. Cela s'explique par la coordination du périmètre ObsCat vers l'échelle régionale qui a affirmé, en 2021, son engagement dans le Plan Littoral 21. Le travail s'animation sert à valoriser le travail réalisé par l'ObsCat pour être reconnu comme observatoire moteur à l'échelle régionale, à justifier des demandes de financement et à mettre en relation les référents ObsCat et la direction de la Mer ou la DREAL.



7. PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT ET AXES D'AMELIORATION

Cette année 2021 a été marquée par un intérêt de la part des élus et du grand public pour les questions littorales, en lien avec les risques côtiers et l'actualité sur les effets du changement climatique.

Le dispositif ObsCat s'enrichi d'année en année. Néanmoins, les perspectives des bilans annuels pointent toujours la nécessité de flexibilité et de réactivité dans les suivis et les restitutions. L'implication de l'élu référent de l'ObsCat depuis fin 2020 permet de dynamiser le partenariat du côté des collectivités. La fédération des élus autour des problématiques littorales est clairement renforcée. A l'inverse l'année 2021 n'a pas été satisfaisante en terme de calendrier de livrables, de respect des délais. Le suivi confié au BRGM constitue la majorité des expertises réalisées et donc la majorité du budget de l'ObsCat. Pourtant, le calendrier de livrable n'est jamais respecté. En 2021 le rapport d'expertises de l'année 7 (automne 2019-automne 2020), premier du cycle 3 devait être restitué au mois de Mars. Il a été restitué au mois d'octobre 2021. Dans ce contexte, les restitutions des résultats n'ont pas toutes pu être organisées avant la fin de l'année 2021. Pourtant le calendrier avait été acté par la signature des conventions. Cette inertie n'envoie par un message efficace aux gestionnaires du littoral. Pour qu'ils s'approprient les expertises de l'ObsCat le calendrier doit être fluide et en cohérence avec les objectifs affichés d'aide à la décision.

La question de la transversalité est, elle aussi, toujours valable. Aujourd'hui les EPCI (excepté pour Leucate) sont les maîtres d'ouvrage et membres du COPIL de l'ObsCat. Si le lien avec le local, avec le terrain et avec le citoyen veut être fait, il faut absolument que les EPCI, *via* leurs référents techniques et élus, créent de l'interaction. Il faut soigner l'information relayée entre référents des EPCI et leurs propres services (développement durable, travaux, environnement, communication) mais également l'information diffusée aux communes. Il ne s'agit pas d'un lien en instance mais d'un lien régulier, tout au long de l'année, au fil des projets stratégiques ou plus opérationnels. Le lien inter-service est primordial notamment dans la perspective de traiter des sujets liés à la recomposition spatiale. Ce rôle revient aux EPCI eux-mêmes car ils détiennent la compétence GEMAPI. Si ce lien ne peut toujours pas être fait comme prévu en début de cycle 3, il faudra alors prévoir de laisser plus d'autonomie à l'AURCA en matière d'animation pour réaliser efficacement cette tâche spécifique.

Le dispositif ObsCat, qui sert aujourd'hui de modèle en Occitanie sur les autres unités sédimentaires, doit être exploité au maximum en Roussillon. Les maîtres d'ouvrages doivent comprendre sa dimension transversale, pour qu'il joue pleinement son rôle d'outil d'aide à la décision. Les territoires littoraux sont aujourd'hui concernés par des interrogations et des réglementations qui touchent aux effets du changement climatique, à la transition écologique et économique, aux risques côtiers et à la recomposition spatiale.

L'année 2022 sera la dernière du cycle 3, elle servira à en dresser le bilan et à préparer le prochain cycle. Des besoins ont déjà été identifiés en comité de pilotage et seront discutés en groupe de travail tout au long de l'année pour formaliser un partenariat adapté aux besoins des territoires.