



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
OCCITANIE**

Liberté  
Égalité  
Fraternité



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Toulouse, le 23 novembre 2021

### PLAN LITTORAL 21 – 5 NOUVEAUX LAUREATS DE L'APPEL À PROJETS « AVENIR LITTORAL » 2021

A l'occasion du Salon du Littoral ce 23 novembre 2021, Étienne Guyot, préfet de la région Occitanie, Didier Codorniou, Président du Parlement de la Mer et 1<sup>er</sup> vice-président en charge de la Méditerranée à la Région Occitanie/ Pyrénées-Méditerranée, en présence de Jean-Michel Baylet, Président du groupe La Dépêche du Midi, ont présenté les 5 lauréats de l'appel à projet « Avenir littoral 2021 ». L'occasion également de faire un bilan sur ce dispositif qui, à l'aune de sa 3<sup>e</sup> édition, a permis de financer 23 projets portés par plus de 60 acteurs dans des domaines variés, représentant un montant total de plus de 8 millions € et subventionnés à hauteur de 4,17 millions €.

La troisième édition de l'appel à projets « Avenir Littoral » a été lancée en février dernier, avec le soutien du Pôle Mer Méditerranée et de la Région Occitanie, dans le cadre du Plan Littoral 21, signé entre l'État, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée et la Banque des Territoires en mars 2017.

Doté d'une enveloppe de 2 millions d'euros, cet appel à projet permet de **financer des projets innovants développés par des acteurs du littoral et en lien avec les enjeux de transition écologique**. Il s'agit à la fois de favoriser le développement de nouvelles solutions face aux multiples défis auxquels est exposé le littoral (impacts du réchauffement climatique, optimisation et valorisation des ressources, etc.), tout en soutenant l'écosystème régional, la création d'emplois et l'émergence ou la structuration de nouvelles filières.

Pour l'édition 2021, **5 projets ont été sélectionnés** sur l'une des 3 thématiques (voir présentation détaillée en annexe) :

- **Axe 1 : valorisation et recyclage des déchets à la mer ou issus d'activités maritimes** : deux projets lauréats autour de la **déconstruction et de valorisation des matériaux** par des techniques mécaniques et biologiques, notamment pour la filière nautique et l'industrie plasturgique ;
- **Axe 2 : gestion quantitative et qualitative de l'eau** en lien avec les activités nautiques et de plaisance dans les ports et dans la conception et la maintenance nautique : un projet récompensé qui propose une **gestion innovante des eaux sur la base nautique du Port de Sète Frontignan** ;
- **Axe 3 : tourisme résilient littoral** (solutions pour des infrastructures, des équipements et des services touristiques plus durables, autonomes et zéro impact sur le bord de mer) : deux projets lauréats en lien avec des **activités nautiques, qui visent à expérimenter un centre nautique résilient sur le port de Palavas et une recyclerie dédiée aux sports nautiques**.

Ces projets ont vocation à proposer des solutions répliquables, pour booster l'innovation bleue en Occitanie.

Un catalogue des projets labellisés « Avenir littoral » a été édité (voir en pièce-jointe). Il présente les **23 projets soutenus depuis 2019**: nouveaux équipements et services numériques pour les activités maritimes et nautiques, valorisation des bioressources (holothuries, macro-algues, micro-algues), gestion et traitement des déchets (plastiques, industriels, conchylicoles, bateaux de plaisance hors d'usage, etc.), valorisation et recyclage des eaux résiduaires, outils d'évaluation et prédiction des risques (contamination des milieux marins, submersion marine, etc.), équipements touristiques « résilients ».

La quatrième édition de l'Appel à Projets Avenir Littoral sera lancée en février 2022. Ces rendez-vous annuels vont bien au-delà d'une remise de prix puisqu'ils permettent d'alimenter le réseau d'acteurs de l'économie bleue de la région Occitanie, via un réseau

spécifique « Avenir Littoral », initié depuis la première édition de l'appel à projets en 2019, et qui s'enrichit des cinq lauréats de cette édition 2021. La quatrième édition de l'Appel à Projets « Avenir Littoral » sera lancée en février 2022.

Pour Étienne Guyot, préfet de la région Occitanie, « *L'ambition de l'appel à projets « Avenir littoral », est de soutenir le développement de solutions concrètes et innovantes face aux défis du réchauffement climatique, de la préservation de la biodiversité et de la pression démographique, auxquels notre territoire est particulièrement exposé et qui nécessitent une adaptation permanente* ».

Pour Carole Delga, Présidente de la Région Occitanie, « *Grâce à l'appel à projet Avenir Littoral, nous concilions développement économique et réponses au changement climatique. C'est en soutenant la création de solutions innovantes que nous arriverons à faire émerger de nouvelles filières et à générer des emplois durables en Occitanie. C'est aussi une belle vitrine pour le savoir-faire des entreprises d'Occitanie. Notre économie bleue peut compter sur un écosystème régional très riche en ingénierie, recherche et développement, et start-up qui imaginent le littoral de demain.* »

**Vous trouverez ci-joint une photo des lauréats. Crédit photo : préfecture de la Haute-Garonne**

Avec le soutien de



## CONTACTS PRESSE

Contact au Pôle Mer Méditerranée,  
coordinateur de cet appel à projets :

Contact Région :

*Manon PEDRONI*

[pedroni@polemermediterranee.com](mailto:pedroni@polemermediterranee.com)

Marie LATREILLE DE FOZIERES  
Tél : 05 34 45 36 17 | 06 45 89 72 16

Gwenaëlle Hatton  
gwenaelle.hatton@laregion.fr  
04 67 22 98 71  
06 45 5374 09  
service.presse@laregion.fr

Margot SCHERER  
05 34 45 34 77 | 06 08 46 28 31

service-presse@occitanie.gouv.fr | 05 34 45 34 45

Contact Ad'Occ :

Danielle Lestang  
[danielle.lestang@agence-adocc.com](mailto:danielle.lestang@agence-adocc.com)

Retrouvez-nous sur [Twitter](#) et [Facebook](#)

# Catalogue des projets Avenir Littoral 2019-2021



en partenariat avec



L'innovation constitue un des leviers essentiels du Plan littoral 21, porté par l'Etat, la Région Occitanie et la Banque des territoires pour accompagner la transformation du littoral sur la décennie 2017-2027.

C'est pourquoi dès 2019, nous avons choisi de lancer un appel à projets intitulé « Avenir littoral ». L'ambition de l'Etat et de la Région est de soutenir le développement de solutions concrètes et innovantes face aux défis du réchauffement climatique, de la préservation de la biodiversité et de la pression démographique, auxquels notre territoire est particulièrement exposé et qui nécessitent une adaptation permanente. Il s'agit également de faire émerger de nouvelles filières dans le domaine de l'économie bleue et de générer des emplois durables en Occitanie, en s'appuyant sur un écosystème régional très riche en ingénierie, recherche et développement, start-up et en valorisant le savoir-faire des entreprises d'Occitanie.

À l'aune de sa 3<sup>e</sup> édition, l'appel à projets « Avenir littoral » a permis de distinguer 23 projets, portés par plus de 60 acteurs (entreprises, laboratoires, associations...), représentant un montant total de plus de 8 millions € et subventionnés à hauteur de 4,17 millions €.

Les projets illustrent la diversité des solutions proposées : équipements et services numériques liés au maritime et au nautisme, culture des bioressources (holothuries, macro-algues, micro-algues), gestion et traitement des déchets (plastiques, industriels, conchylicoles, bateaux de plaisance hors d'usage, etc.), systèmes de valorisation et de recyclage des eaux résiduaires, évaluation et prédiction des risques (contamination des milieux, submersion marine, etc.), équipements et services touristiques résilients.

Les prochaines années doivent permettre d'accélérer la dynamique engagée et faire rayonner l'excellence de l'économie bleue en Occitanie, au service des acteurs et des habitants du littoral d'Occitanie.

### **Étienne GUYOT**

Préfet de la région Occitanie,  
Préfet de la Haute-Garonne.

### **Carole DELGA**

Présidente de la Région  
Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.

# SOMMAIRE

## ÉDITION 2019

Le numérique dans le domaine maritime

Le développement de filières halio-alimentaires

L'innovation de rupture

Appui aux PME

## ÉDITION 2020

Érosion et submersion marine

Éco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux

Observation et anticipation de la gestion des risques, du capteur à l'aide à la décision

## ÉDITION 2021

Valorisation et recyclage de déchets à la mer ou issus d'activités maritimes

Gestion quantitative et qualitative de l'eau

Tourisme résilient littoral

P. 5

P. 6

P. 8

P. 9

P. 11

P. 13

P. 14

P. 16

P. 19

P. 25

P. 26

P. 28

P. 29

○ **Le numérique dans le domaine maritime**

SMART PORT OCCITANIE  
CARGOBLOCK

○ **Le développement des filières halio-alimentaires**

HOLOSUD

○ **L'innovation de rupture**

GREEN HARBOUR  
NEPTUNEO MOBILITY OCCITANIE

○ **Appui aux PME**

LOCAL  
SP-EAR

# SMART PORT OCCITANIE



Solution digitale d'information et d'interconnexion des acteurs et système portuaire vers un Smart Port à Sète.

Projet abouti

La solution digitale du Smart Port portée par MGI vise à apporter une réponse à trois enjeux stratégiques pour l'économie régionale :

- l'interconnexion numérique des acteurs portuaires de Sète favorisant la compétitivité du port et des acteurs de la logistique ;
- la fluidification du passage portuaire de la marchandise et le report modal pour réduire l'impact environnemental ;
- la reconnaissance de l'expertise française et régionale sur le Smart Port.

Cette solution permet d'accélérer le déploiement d'une nouvelle solution d'information et de suivi des trafics sur la communauté portuaire de Sète. Avec cette solution, les déclarations multiples sur papier sont évitées et permet de faciliter et d'accélérer le passage portuaire des marchandises, pour une moindre contribution carbone provenant des activités portuaires et de son écosystème.



**PORTEUR DU PROJET**  
MARSEILLE  
GYPTIS  
INTERNATIONAL



**BUDGET**  
185 424 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
85 395 €



**FINANCEUR**  
Région  
Occitanie



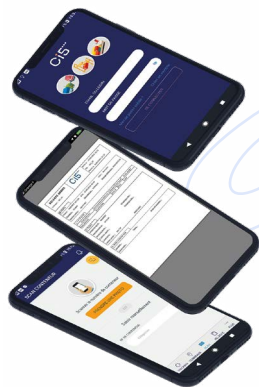
## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

Grâce à la mise en œuvre de la solution sur la communauté portuaire de Sète, une extension rapide pourra se concrétiser sur les ports régionaux de Port-Vendres et Port La Nouvelle. C'est une dynamique régionale qui est proposée ici en assurant le passage des communautés portuaires dans l'ère de la digitalisation de leurs processus opérationnels existants. Aussi, la mise en œuvre de cette solution au sein des communautés portuaires de la Région va amener des gains sensibles en termes de suivi de la marchandise.



## THÉMATIQUE

Le numérique dans le domaine maritime.





# CARGOBLOCK

Digitalisation des processus métiers dans le transport maritime.

Le projet CARGOBLOCK a pour objectif la mise en place d'une plateforme apportant une solution de gestion intégrale, globale et digitale pour l'organisation, le suivi et l'optimisation des opérations de transport maritime de marchandises. Cette plateforme permet :

- le suivi en temps réel de la position géographique ;
- le suivi et traçabilité des événements (documentaire, assurance, température...);
- l'anticipation des perturbations de transport et la réduction des délais ;
- l'optimisation des coûts du transport.

L'objectif final recherché pour le client final est la réduction des coûts et des processus (via l'optimisation des étapes des opérations), l'accès à l'information/traçabilité et l'anticipation des retards. CARGOBLOCK intègre les technologies de l'intelligence artificielle, du deep learning, du Big Data et de la blockchain.

Projet  
abouti



**CONSORTIUM**  
M2R/FLEETEVEER,  
DARATECH



**BUDGET**  
275 000 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
220 000 €



**FINANCEUR**  
État



**THÉMATIQUE**

Le numérique dans le domaine maritime.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Le projet vise à créer 17 emplois (profils développeurs / techniques, profils commerciaux, profils transitaires) et un chiffre d'affaires multiplié par 8.
- Au niveau territorial, la solution développée va permettre de faciliter et optimiser les opérations d'import et d'export et d'accroître le développement et le rayonnement du port de Sète.

# HOLOSUD

Création d'une nouvelle filière halio-alimentaire basée sur l'aquaculture d'holothuries.

Le projet HOLOSUD a pour objectif d'initier une nouvelle filière halio-alimentaire en Occitanie basée sur l'aquaculture d'holothuries autochtones (*Holothuria tubulosa*). La création d'une filière durable nécessite la maîtrise de l'ensemble du cycle de production jusqu'à la mise sur le marché. Des recherches visant à maîtriser la reproduction et la phase d'élevage larvaire en milieu contrôlé seront réalisées dans les installations expérimentales de la station Ifremer de Palavas. Parallèlement, des tests de survie et grossissement seront effectués au cœur des zones conchylicoles. En terme opérationnel, le projet HOLOSUD vise à produire les bases techniques, juridiques et économiques qui permettront de passer d'une échelle expérimentale à une échelle pilote.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

La maîtrise de l'élevage des holothuries permettrait de limiter les prélèvements dans le milieu naturel et donc de préserver la ressource. De nouveaux marchés dans des domaines tels que la pharmaceutique ou la cosmétique pourraient alors être développés du fait de leurs propriétés spécifiques. Par ailleurs, en raison de leur mode de vie et d'alimentation, les holothuries jouent un rôle écologique majeur dans les écosystèmes marins. Associées à d'autres élevages, elles pourraient avoir une action bioremédiatrice sur le milieu en se nourrissant des « déchets » produits par d'autres organismes.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM**  
**GROUPE BARBA,**  
**CEPRALMAR,**  
**IFREMER,**  
**CRCM**



**BUDGET**  
489 872 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
300 000 €



**FINANCEUR**  
État



## THÉMATIQUE

Développement des filières halio-alimentaires.



# GREEN HARBOUR

Expérimentation d'une barge autopropulsée à hydrogène vert pour les usages portuaires.

- La barge énergie zéro émission et multi-services portuaires fournit à tout navire en escale puissance et énergie électrique, grâce à une pile à hydrogène « vert », ainsi que l'élimination des déchets de bord en toute sécurité et sans aucune émission polluante.
- La barge multi-services imaginée sur le Port de Sète est une innovation qui emporte un système de forte puissance à base de piles à hydrogène. De plus, la possibilité de mutualiser plusieurs services (énergie et environnement, collecte des eaux et déchets) offre une opportunité de simplifier la gestion des opérations dans le port et de réduire les coûts d'intervention.
- Ce projet permettra de passer d'un démonstrateur à un déploiement commercial au sein de l'ensemble des ports français et par extension, à d'autres régions d'Europe.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Ce projet permettra de créer environ 11 emplois chez le porteur, les partenaires et le port de Sète à court et moyen termes.
- Ce projet sera une première mondiale offrant énormément de visibilité au projet et pourra ainsi être dupliqué et industrialisé pour répondre à des besoins similaires sur des ports partout dans le monde.
- La question des brevets reste encore ouverte, au regard de l'utilisation en secteur maritime ou des usages terrestres envisagés. Ce projet participe à la création d'une filière d'excellence hydrogène vert en Occitanie.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM**  
**NEXEYA,**  
Europe  
Technologies CIAM,  
Jifmar,  
Port de Sète - Sud  
de France,  
SEIYA Consulting



**BUDGET**  
400 000 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
239 453 €



**FINANCEURS**  
État et Région  
Occitanie



## THÉMATIQUE

L'innovation de rupture.



# NEPTUNEO MOBILITY OCCITANIE

Opérateur de services liés à l'écomobilité nautique.

Projet abouti

- Ce projet a pour objectif de développer une offre mutualisée de services liés à l'écomobilité nautique à l'échelle d'un territoire.
- A partir d'une expérimentation sur le bassin de Thau, il vise à valider un modèle économique de partage qui adresse tous les usages d'un catamaran à propulsion 100% électrique (développé par ailleurs) : sécurité des sports nautiques, transport de personnes, de fret, bateau de servitude, dépollution.
- Ce projet prévoit également le développement d'une application digitale et d'un portail web pour la gestion de la flotte, les réservations, la facturation à l'usage ainsi que la mesure et la valorisation de l'impact de l'écomobilité nautique sur les émissions de CO2 (bilan carbone certifié).



**CONSORTIUM**  
NEPTUNEO  
MOBILITY,  
NAUTIQUE'ELEC



**BUDGET**  
208 760 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
109 000 €



**FINANCEUR**  
État



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Création de 20 emplois directs et 10 indirects d'ici fin 2023 (chantier navals, fournisseurs énergie).
- Vitrine écoenvironnementale (démonstrateur) à des fins d'éco-tourisme, de transport de passagers, de fret nautique avec des bateaux à propulsion électrique et hydrogène.
- La gamme proposée des bateaux va s'étendre de 6m50 x 2m50 à 28m x 5m50 et à 65 tonnes.
- Les marchés de fret industriel, fret logistique urbain et métiers de la mer (Retrofit) représentent à ce jour, en tenant compte des contacts et appels d'offres, 30 M€ à 10 ans.



## THÉMATIQUE

L'innovation de rupture.



# SP-EAR

Les microalgues, un traitement innovant pour les acouphènes.

- Les acouphènes sont des sensations auditives désagréables, survenues en l'absence d'une source sonore extérieure, ayant un impact sur la qualité de vie et entraînant des troubles tels qu'anxiété et dépression. Ce phénomène qui affecte environ 15% de la population française s'accroît sans avoir encore de solutions thérapeutiques. Un des axes de recherche majeur s'appuie sur l'utilisation de composés anti-oxydants.
- Le projet SP-EAR a pour objectif la recherche d'une solution innovante pour les patients en souffrance, à partir de Spiruline (*Arthrospira platensis*), une algue microscopique bleu-vert possédant de puissantes activités antioxydante et anti-inflammatoire.
- SP-EAR allie les compétences de deux sociétés occitanes: Greensea experte en biotechnologie marine et CILcare spécialiste du diagnostic et du traitement des troubles auditifs.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Malgré une tendance positive, les résultats obtenus au cours de ce projet n'ont pas permis de répondre aux objectifs initiaux de développement d'une solution thérapeutique innovante et naturelle pour le traitement des acouphènes à base de microalgues.
- Cependant, compte tenu de l'absence actuelle de traitement, un repositionnement du projet est envisageable vers un produit de prévention et d'accompagnement des troubles auditifs liés à la sénescence tel qu'un complément alimentaire à destination des seniors.

Projet abouti



**CONSORTIUM GREENSEA, CILcare**



**BUDGET**  
400 000 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
190 586 €

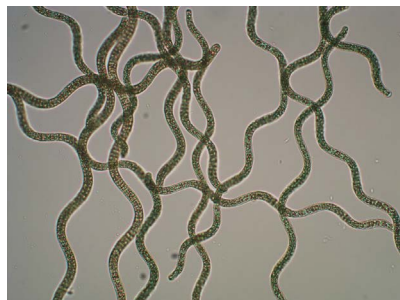


**FINANCEUR**  
Région Occitanie



**THÉMATIQUE**

Appui aux PME.



# LOCAL

Les lagunes en Occitanie pour la culture des algues.

Projet  
en cours

- Le projet LOCAL a pour objectif d'étudier le potentiel de développement d'une filière de culture de macro-algues en lagunes en Occitanie, en bénéficiant de la richesse des sites disponibles en Occitanie et en valorisant un savoir-faire à développer localement.
- Un process de production de macro-algues adapté aux conditions des lagunes d'Occitanie sera développé et testé sur un site-pilote dans les Salins d'Aigues-Mortes. De plus, le projet est conçu dans une approche multi-trophique intégrée (IMTA). Il intègre également les éléments nécessaires pour permettre l'adaptation et la transposition sur d'autres sites potentiels de culture de macro-algues.
- Enfin, le potentiel commercial de valorisation des extraits issus de la biomasse algale cultivée sera évalué.



**CONSORTIUM SEANEO,**  
COMPAGNIE DES  
SALINS DU MIDI  
ET DES SALINES  
DE L'EST,  
ALGAIA



**BUDGET**  
281 466 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
225 172 €



**FINANCEUR**  
État



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Ce projet vise à explorer différentes compositions de biomasses et d'extraits pour des applications à haute valeur ajoutée en cosmétique, en complément alimentaire (nutraceutique) ou encore en santé animale, marchés sur lesquels les scénarios possibles de valorisation de ces matières seront explorés.
- Le projet LOCAL créera des emplois locaux (nouveaux emplois ou maintien d'emplois existants actuellement fragilisés) avec des retombées importantes sur le territoire de par la localisation en Occitanie des travaux expérimentaux.



## THÉMATIQUE

Appui aux PME.



Érosion et submersion marine : solutions d'aménagement

CATCHSED EVO  
PEGASE

Éco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux

DELTAMAR  
FIRCAP  
BIOBAT

Observation et anticipation de la gestion des risques côtiers, du capteur à l'aide à la décision

VIGILITTO-P  
SIGRIL-OCC  
CONext  
ÉPOPE  
SENSITHAU  
TEEF

# CATCHSED EVO

Concept d'Atterrissement par Contrôle de l'Hydrodynamisme des SEDiments - évolution.

Le projet a pour objectif le développement, la validation in situ et la valorisation industrielle d'un ensemble de solutions de protection littorale basée sur la nature contre l'engraissement et l'érosion en contexte portuaire/balnéaire sur le secteur de Palavas-Les-Flots. Il va permettre notamment d'expérimenter une nouvelle démarche pour lutter contre le cycle ensablement/dragage, problématique récurrente dans les ports littoraux. Le projet présente également un procédé plus durable et des solutions résilientes vis-à-vis du changement climatique. CATCHSED Evo doit in fine aboutir à un démonstrateur validé accompagné d'un outil numérique de dimensionnement et d'orientation aux différentes configurations possibles.

## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

Une augmentation du chiffre d'affaires de 900 k€ et la création de 10 emplois sont prévus à 3 ans pour P2A Développement. Un impact indirect est également attendu sur la collectivité et son port, au travers du maintien de son attractivité touristique et plaisancière. Le projet aura aussi une incidence en termes de coûts évités, vis-à-vis d'autres opérations à mettre en œuvre (dragage, apport de sable, etc.) et des études liées. Le produit sera protégé par brevet ou certificat d'utilité mais également par son outil numérique dédié. La marque CATCHSED sera déposée. Il est attendu une valorisation scientifique du programme par des publications scientifiques qui seront produites lors de la thèse CIFRE qui est engagée pour CATCHSED.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM**  
P2A  
DEVELOPPEMENT,  
GLADYS,  
DRWAVE



**BUDGET**  
228 092 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
136 855 €



**FINANCEUR**  
Région  
Occitanie



## THÉMATIQUE

Erosion et submersion marine : solutions d'aménagement.





# PEGASE

Solution écoconçue et bio inspirée atténuant l'énergie des vagues et procurant des abris pour diverses espèces marines.

Le projet repose sur le déploiement d'un pilote de génie écologique pour lutter contre l'érosion côtière, déployé au niveau de la plage du Grau d'Agde. Il s'inspire des écosystèmes de mangroves pour reproduire leur capacité à atténuer la houle et les courants. Contrairement aux ouvrages traditionnels, la solution proposée est perméable, modulaire, facile à mettre en œuvre et supporte des fonctionnalités écologiques (nursérie, habitat, alimentation, ...). Elle repose sur une dissipation énergétique de la houle par frottements et non sur sa réflexion par un ouvrage opaque. Cette solution présente plusieurs avantages, dont son caractère évolutif, l'indépendance des éléments (performance préservée même en cas de désordre ponctuel), la transparence (qualité des eaux de baignade) ou encore les bénéfiques conjoints (tourisme, science, pêche, ...).



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

Expérimentation contribuant à la progression de l'état de l'art sur la thématique Génie maritime. Développement d'une solution commercialisable, facilement duplicable et adaptable au contexte (protéiforme, modulaire), répondant au besoin croissant de lutte contre l'érosion côtière. Mise en œuvre d'une solution largement répliquable, notamment à des territoires tropicaux & subtropicaux dotés de moyens maritimes limités, et donc limitants pour la pose d'ouvrages lourds. Contribution à la structuration d'une filière opérant sur toute la chaîne de valeur en Occitanie et création à moyen-terme de 10 à 15 emplois directs chez Seaboost.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM SEABOOST, GLADYS, M. Frédéric BOUCHETTE, EGIS**



**BUDGET**  
499 729 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
199 892 €

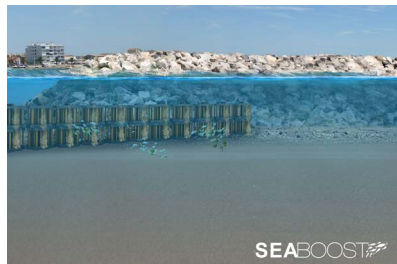


**FINANCEUR**  
État



## THÉMATIQUE

Erosion et submersion marine : solutions d'aménagement.



# DELTAMAR

Développement Ecologique des Laitiers d'aciérie pour le milieu marin.



Projet en cours

● Ce projet a pour objectif d'évaluer la faisabilité technique et environnementale ainsi que l'efficacité écologique de la mise en place de récifs artificiels réalisés à partir de coproduits issus de l'industrie métallurgique, les LAC (Laitier d'Acierie de Convertisseur). Il s'inscrit ainsi dans une démarche de développement durable et d'économie circulaire, permettant de valoriser un coproduit, aux propriétés chimiques et physiques pertinentes (captage de CO2, réduction de l'acidification des océans, densité plus importante que le béton, etc.).

● Il est localisé sur la zone des récifs artificiels de Leucate-Barcarès, permettant aujourd'hui une évaluation environnementale et une étude comparative entre les différents procédés et matériaux utilisés (béton des anciens récifs versus acier et LAC des nouveaux modules).



**PORTEUR DE PROJET**  
**ECOCEAN**



**BUDGET**  
372 000 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
223 200 €



**FINANCEUR**  
Région Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

● Ce projet doit permettre de créer 2 emplois et générer une augmentation du chiffre d'affaires de 200k€ pour la société dès la fin du projet. Grâce aux propriétés techniques du LAC, il doit aussi permettre de répondre à des besoins d'ancrages de haute densité (marché des mouillages pour la grande plaisance par exemple).

● Sur le plan environnemental, il vise à réduire l'impact du prélèvement de matériaux naturels au profit de la réutilisation de coproduits industriels locaux, abondants et sans impacts sur l'environnement.



## THÉMATIQUE

Eco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux.



© Remy Dubas



# FIRCAP

Développement d'une filière type « circuit court » pour fabriquer des récifs coquillés éco-conçus.

Le projet FIRCAP a pour objectif de valoriser les déchets coquilliers issus de l'activité conchylicole du Bassin de Thau, en les transformant en « géocorail », grâce à l'adaptation d'un procédé déjà développé par la société éponyme à ce matériau. A Mèze (Hérault), à proximité de l'usine de traitement des déchets conchylicoles du port du Mourre Blanc, des coquilles d'huîtres contenues dans des gabions vont être immergées pendant un an. Un courant électrique continu de très basse tension va accélérer la formation d'un conglomérat rocheux, autour des grillages spécialement conçus en fonction des applicatifs finaux. Ce biomatériau va en effet être testé sur plusieurs types d'applicatifs, marins mais aussi terrestres : ouvrages de lutte contre l'érosion, protection d'exutoire fluviaux, récifs artificiels, corps morts, mobilier urbain, etc.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Innovation de procédé pouvant démocratiser l'utilisation des récifs coquilliers éco-conçus dans le génie maritime si les performances obtenues vis-à-vis à des solutions classiques (enrochement/béton) sont satisfaisantes.
- Publications scientifiques sur la fabrication innovante d'éco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux.
- Nouveau débouché pour les déchets ostréicoles du Bassin de Thau, à plus forte valeur ajoutée.
- Consolidation de plusieurs emplois et possible implantation d'une entité sur place.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM  
GÉOCORAIL,**  
Syndicat Mixte du  
Bassin de Thau,  
Communauté  
d'Agglomération  
du Bassin de Thau  
SAM, Société  
COVED Hérault.



**BUDGET**  
300 186 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
180 112 €



**FINANCEUR**  
État



## THÉMATIQUE

Eco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux.



# BIOBAT

## Introduire les bio matériaux dans la construction de bateaux.

Le projet BIOBAT s'inscrit dans la dynamique de transition écologique du nautisme. Il a pour objectif d'optimiser la performance environnementale des bateaux construits par Outremer Yachting à chaque stade de leur vie : conception, production, distribution, usage et fin de vie. Le projet BIOBAT consiste à étudier l'intégration dans le process de production de bateaux des matériaux biosourcés et/ou issus d'une économie circulaire, tout en prenant en compte les problématiques chantier, les problématiques liées à la fin de vie des bateaux, et la structure, les process et le sourcing des matériaux employés. Le composite représentant une proportion très importante de la masse globale des bateaux, l'innovation sera centrée sur les différents éléments d'un composite : les types de fibres, d'âme, de matrice utilisée et les colles.

## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- L'impact environnemental des bateaux Outremer sera significativement réduit grâce à l'intégration de matériaux biosourcés.
- Ce projet positionnera la région Occitanie comme l'un des leaders dans le domaine de la construction nautique basée sur la chimie verte.
- Les retombées économiques prévues sont importantes : création de 6 emplois en Occitanie pendant le projet, développement d'une start-up, retombées indirectes pour la filière fibre de lin, dont la France est leader à l'international.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM  
OUTREMER  
YACHTING,  
KAIROS,  
ICGM**



**BUDGET  
429 450 €**



**AIDE  
ATTRIBUÉE  
241 725 €**



**FINANCEUR  
Région Occitanie**



## THÉMATIQUE

Eco-matériaux pour les usages maritimes et littoraux.



# VIGILITTO-P

Analyse d'observations multi-capteurs des conditions marines et d'impacts à la côte lors des tempêtes à risque de submersion marine sur le littoral d'Occitanie.

- Le projet consiste en une étude de faisabilité technique évaluant la capacité actuelle d'observation multi-capteurs des conditions marines et de leurs impacts à la côte lors des tempêtes pouvant engendrer de la submersion marine.
- Les capteurs considérés (suivi-terrain, vidéo littorale, bouées, images satellites SAR et optiques THR, satellites altimétriques) sont localisés sur l'ensemble du littoral et ont observé les tempêtes ayant touché le littoral depuis 2018. Leur analyse croisée (vent, vagues, hauteur d'eau, dynamique sédimentaire, impacts) va permettre d'évaluer les avantages et inconvénients des différentes solutions de surveillance pour suivre les phénomènes précurseurs de la submersion marine et les zones littorales impactées et leur complémentarité spatiale et temporelle.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Le projet VIGILITTO-P correspond à une phase préparatoire d'un projet d'ambition plus large en cours de construction visant à offrir à la région Occitanie un outil de connaissance et de prévision fines des risques littoraux de submersion marine, en parfaite adéquation avec les besoins décisionnels des territoires.
- Cette proposition de projet VIGILITTO, labellisée par le Pôle Mer Méditerranée en 2021, s'inscrit dans un partenariat régional impliquant l'université de Montpellier, le LEGOS, le SHOM, Météo-France, Vortex-IO, SubCmarine et BRLI en plus des partenaires du projet VIGILITTO-P.



Projet en cours



**CONSORTIUM**  
CLS  
BRGM,  
WAVES'N SEE,  
EID Méditerranée



**BUDGET**  
384 019 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
191 996 €

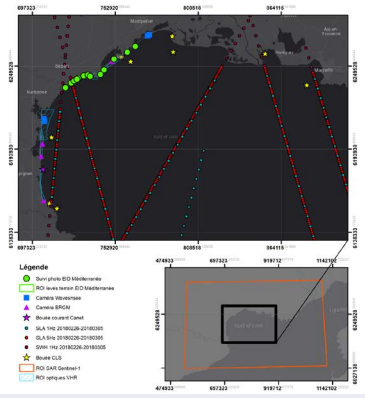


**FINANCEUR**  
ÉTAT



## THÉMATIQUE

Observation et gestion du risque côtier.



# SIGRIL-OCC

Solution Intégrée (algorithme prédictif, borne interactive, services) contribuant à une meilleure Gestion des Risques Littoraux en OCCitanie.

- Le projet a pour objectif de développer des modèles de prévision du risque submersion marine couplé à celui des inondations et de mettre en place des bornes interactives pour sensibiliser les populations à ce risque. Il se décompose ainsi en deux axes, un volet modélisation numérique et un volet équipement support pour la diffusion.
- Le projet permet de développer une borne connectée interactive et tactile à destination du grand public favorisant la mémoire du risque permettant l'information et l'alerte des risques naturels en Occitanie. La borne est couplée à un modèle de prévision des risques concomitant submersion / inondation.
- Les résultats devraient apporter de nouveaux outils d'aide à la décision pour les collectivités ou les gestionnaires dans leur prise en compte des risques et l'aménagement durable du territoire.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Le projet vise la création de 2 à 4 emplois en région Occitanie avec des retombées importantes sur le territoire en termes de progression de la culture du risque auprès des populations. À terme, une industrialisation sur d'autres sites du territoire pourra être envisagée. Le développement et le déploiement de la solution intégrée peuvent également entraîner la mise en place d'un service maintenance pour garantir un bon fonctionnement des bornes sur le terrain, soit la création de 1 à 2 postes supplémentaires.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM  
SEANAPS-  
ADVANCED,  
GLOBOCEAN**



**BUDGET**  
192 063 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
115 238 €



**FINANCEUR**  
Région  
Occitanie



## THÉMATIQUE

Observation et gestion du risque côtier.



# CONext

Système automatisé de prélèvement,  
CONcentration et EXtraction de  
l'ADN environnementale - ADNe.

- Le projet CONext a pour objectif le développement d'un Préleveur d'Échantillon d'Eau de mer automatisé (PEE) dédié aux analyses de pointe utilisant l'ADN environnemental (ADNe) pour le suivi augmenté de la biodiversité marine et des bio-marqueurs environnementaux.
- Ce projet propose de développer un système compact, à faible coût, permettant de faire des analyses d'échantillons prélevés en environnement marin, à haute fréquence.
- Il se décline en une phase d'étude de faisabilité et une phase de recherche expérimentale.



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- A l'issue du projet, CONext vise la création d'une entreprise pour commercialiser la solution et d'autres produits à venir ainsi que la création d'emplois qualifiés, ingénieurs et techniciens à moyen terme dans le département en lien notamment avec les universités et IUTs régionaux.
- Le projet vise également à soutenir les initiatives de collaboration scientifiques entre l'Observatoire Océanologique de Banyuls et le secteur privé (dont l'entreprise MANES) et la pérennité des plateaux techniques locaux tels que ceux de l'Observatoire Océanologique de Banyuls, soutenus et financés par la Région.

Projet  
en cours



**PORTEUR DE  
PROJET  
MANES**



**BUDGET**  
70 800 €



**AIDE  
ATTRIBUÉE**  
46 020 €



**FINANCEUR**  
État



## THÉMATIQUE

Observation et gestion du risque  
côtier.

**PEE**



Automatisé



**e-ADN**

# ÉPOPÉ

## Émergence et ProlifératiOn de Phytoplancton toxique : étude de faisabilité d'une innovation dans l'Évaluation des risques.

- Ce projet a pour objectif de développer et de valider l'utilisation de nouveaux biocapteurs génétiques pour détecter en temps réel les risques de prolifération de phytoplanctons toxiques en zone littorale. L'émergence de nouvelles espèces toxiques en Méditerranée est une menace pour l'Homme, les activités économiques liées au littoral, mais également pour la faune aquatique et la biodiversité.
- Utilisée comme outil de routine, cette technologie a pour but d'aider les autorités locales, gestionnaires de masses d'eau et parcs marins à déployer des stratégies innovantes de surveillance, d'anticipation et de prise de décision.
- Trois sites de prélèvements ont été choisis dans les Pyrénées-Orientales pour leurs diversités d'usages et conditions naturelles.

## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Ce projet permettra de protéger les activités économiques susceptibles d'être impactées par ces risques émergents (pertes de produits conchylicoles, fermeture de baignades etc), et de favoriser un maintien des usages dans un esprit de développement durable et respectueux de notre environnement.
- La création de 5 emplois est prévue sur les 3 prochaines années, avec une croissance du chiffre d'affaires de 30% grâce à l'accès à de nouveaux marchés en France et à l'International.

Projet  
en cours



**PORTEUR DE PROJET**  
**MICROBIA ENVIRONNEMENT**



**BUDGET**  
226 116 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
158 281 €



**FINANCEUR**  
État



**THÉMATIQUE**

Observation et gestion du risque côtier.





# SENSITHAU

Réseau de surveillance et de suivi intelligent pour la conchyliculture lagunaire.

Ce projet, s'intégrant dans le réseau d'observation lagunaire (ROL), a pour objectif de déployer, dans la lagune de Thau, un réseau de surveillance et de suivi, en temps réel, d'un ensemble de paramètres physico-chimiques et biologiques. Il s'agit d'analyser et d'anticiper 3 risques majeurs en milieu lagunaire à savoir les épisodes anoxiques (malaïgues), les contaminations microbiennes (entérocoques) et les efflorescences algales, afin de limiter leur impact sur la production conchylicole. Neuf stations de mesures de la qualité de l'eau en temps réel sont déployées en surface et au fond jouant le rôle de sentinelles. Parallèlement des algorithmes prédictifs sont développés afin d'anticiper les risques sur 24h. L'efficacité du système réside dans sa capacité à croiser la mesure des paramètres de l'eau lagunaire à haute fréquences et des données biotiques avec des données satellitaires et météorologiques.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM**  
BIOCÉANOR,  
CLS,  
SMBT,  
OSU OREME



**BUDGET**  
624 788 €



**AIDE**  
ATTRIBUÉE  
296 278 €



**FINANCEUR**  
État



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Contribution scientifique en écologie des milieux lagunaires et apport de connaissances sur des thématiques connexes (érosion de la biodiversité, évolution des habitats naturels).
- SENSITHAU permettra également d'améliorer la compréhension de la dynamique globale de l'écosystème de l'étang de Thau.
- Mise à disposition des résultats pour aider la profession conchylicole ou pour des projets scientifiques.
- Création, à terme, de 2 emplois et surtout sécurisation de l'activité au sein des exploitations ostréicoles.



## THÉMATIQUE

Observation et gestion du risque côtier.



# TEEF

## Transparence Ecologique des Eoliennes Flottantes – Phase 1.



Projet  
en cours

Le projet TEEF répond à un besoin essentiel de connaissance de l'avifaune au voisinage des parcs éoliens, enjeu majeur pour le développement de la filière de l'éolien flottant en mer au niveau régional, national et international.

Il a pour objectif le développement de solutions technologiques permettant de mesurer et réduire l'impact des éoliennes offshore sur la biodiversité. Le projet consiste à lever plusieurs verrous technologiques et techniques aux niveaux logiciel et matériel pour identifier et réduire le risque de collision de l'avifaune avec les parcs éoliens offshore. Il s'appuie sur les technologies de vidéo-détection, seules à même de permettre d'identifier de manière fiable et précise les espèces à enjeux en milieu marin.



**PORTEUR DE PROJET**  
**BIODIV WIND,**  
**EXAVISION**



**BUDGET**  
255 104 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
140 307 €



**FINANCEUR**  
Région  
Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

Le projet permettra d'élaborer un système de détection qui sera ensuite commercialisé au niveau mondial, pour le marché de l'éolien offshore posé et flottant.

Les résultats permettront, de même, de positionner deux sociétés basées en Occitanie sur le marché mondial des dispositifs optroniques d'identification automatique.

Enfin, TEEF vise à créer 10 emplois en 5 ans avec des retombées importantes sur le territoire de par la localisation en Occitanie de cette étude et l'association avec des partenaires régionaux.



## THÉMATIQUE

Observation et gestion du risque côtier.



○ **Valorisation et recyclage de déchets à la mer ou issus d'activités maritimes**

THANA'BOAT  
REMORA

○ **Gestion quantitative et qualitative de l'eau**

ASMR

○ **Tourisme résilient littoral**

OUTPAK  
LA BORDÉE

# THANA'BOAT

Preuve de concept d'un schéma de valorisation matière par recyclages mécanique et chimique de composites issus de Bateaux de Plaisance Hors d'Usage (BPHU).

- THANA'BOAT constitue une preuve de concept de démantèlement et recyclage durables des bateaux de plaisance hors d'usage (BPHU). Il constitue le premier acte de la valorisation matière par recyclage mécanique et chimique à grande échelle des BPHU. Ces produits sont principalement constitués de résine polyester insaturée et de fibre de verre. Il s'agira de développer un schéma opérationnel d'optimisation des procédés et matériaux de la valorisation du gisement, pouvant alors être décliné à d'autres types de gisement comme l'automobile, le ferroviaire et l'éolien.
- Deux voies de valorisation matière (recyclage mécanique, chimique et mixte) sont investiguées en parallèle. Enfin, une remise en œuvre de ces fibres au sein de matrices thermoplastiques ou thermodurcissables et un bilan des coûts seront réalisés pour valider la preuve de concept

## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Le recyclage du composite permettra de diminuer les coûts de démassification actuels du gisement issu des BPHU par enfouissement et pyrolyse en cimenterie ainsi que le coût global de la déconstruction d'un BPHU. L'augmentation attendue du marché du retraitement des BPHU aura des répercussions en termes d'activité des centres de déconstruction avec de potentielles créations d'emplois.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM**  
**GROUPE TUBERT**  
**ENVIRONNEMENT,**  
IMT MINES ALES,  
ALPHA  
RECYCLAGE  
COMPOSITES



**BUDGET**  
305 867 €



**AIDE**  
**ATTRIBUÉE**  
170 142 €



**FINANCEURS**  
État et Région  
Occitanie



## THÉMATIQUE

Valorisation et recyclage des déchets à la mer.



# REMORA

Solution de traitement et de destruction des déchets polymères en fin de vie.

- Le projet consiste à expérimenter une solution alternative de traitement de déchets plastiques pétrosourcés, alors qu'il n'existe aujourd'hui que quelques filières de revalorisation de plastiques, qui n'en traitent que quelques variétés.
- Les solutions proposées par ce consortium diffèrent selon le type de déchets : pour les déchets plastiques à forte valeur ajoutée technologique, il s'agira d'en extraire du fil extrudé pour créer des produits de toutes formes avec des imprimantes 3D (exemple : transformation d'une bouteille en engin de pêche) ; pour les déchets plastiques à faible valeur technologique ou trop dégradés par des années de présence dans l'environnement, l'objectif est de les rendre non toxiques et bioassimilables (équivalent à du compost), en accélérant artificiellement le phénomène de dégradation.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM  
TECHNACOL,  
ENIT,  
FOLLOWEARTH**



**BUDGET**  
364 820 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
226 444 €



**FINANCEURS**  
État et Région  
Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Une solution responsable et haute valeur environnementale pour les déchets plastiques « ultimes », aujourd'hui trop sales ou trop abîmés pour être revalorisés (ils sont au mieux incinérés, au pire enfouis).
- Un potentiel économique avec la création de filières locales de revalorisation de déchets marins en objets commercialisables, de l'amont vers l'aval et en circuit court.
- Un marché potentiel pour accompagner les organisations privées ou publiques assurant le traitement des déchets à faire évoluer leurs pratiques et les former.



## THÉMATIQUE

Valorisation et recyclage des déchets à la mer.



# ACQUA SMART REUSE



ASMR - Gestion, valorisation et recyclage complet d'eaux résiduaires sur un pôle de plaisance.

Projet  
en cours

Le projet Acqua Smart Reuse (ASMR) vise à développer une solution permettant de traiter et de recycler, sans produits chimiques, les eaux usées issues du pôle de plaisance du Port Sud de France. L'eau ainsi purifiée sera réutilisée sur l'aire de carénage proche. La solution se base sur un dispositif de collecte des eaux résiduaires, combiné à un procédé de traitement et recyclage innovant, permettant de réutiliser 100% de l'eau, sans utilisation de produits chimiques pour le traitement. Ce système est conçu pour présenter une consommation énergétique réduite en phase de traitement ainsi qu'un faible besoin d'entretien, grâce à un gestionnaire intelligent.



**CONSORTIUM  
ACQUA SAS**  
Port de Sète -  
Sud de France



**BUDGET**  
377 000 €



**AIDE  
ATTRIBUÉE**  
215 000 €



**FINANCEURS**  
État et Région  
Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Optimisation et intégration de différentes briques technologiques existantes et dépôt d'un nouveau brevet.
- Développement d'une solution industrielle complète, commercialisable en France et à l'export.
- Recrutement à moyen terme de 20 personnes en Région Occitanie.
- Réduction de l'impact environnemental des activités de plaisance grâce à la prévention des rejets polluants et à la diminution de la pression sur la ressource hydrique du territoire de Thau : potentiellement 6 millions de litres d'eau potable économisés par an.



## THÉMATIQUE

Gestion quantitative et qualitative de l'eau.



# OUTPAK

The autonomous beach camp.

- Le projet vise à développer un centre nautique semi-autonome en énergie et eau mettant en œuvre des engins nautiques électriques (pédalo, foil, moteur), destiné à accueillir des classes d'école de mer et des activités récréatives nautiques plus durables.
- Basé sur un aménagement modulaire, réversible et intégré à l'environnement, ce centre nautique combine différentes briques technologiques et services : la production d'énergie renouvelable pour la recharge des batteries des engins nautiques, l'éclairage... ; le traitement et recyclage d'eau pour certains usages (douche, lavage des engins...) ; le suivi des consommations, etc.
- L'expérimentation réalisée sur la commune de Palavas permettra d'apprécier le fonctionnement des équipements, la maîtrise des risques (notamment sanitaires), et de valider le concept global en vue de son déploiement.

Projet  
en cours



**CONSORTIUM  
MONKI**  
CHEMDOC WATER  
TECHNOLOGIES



**BUDGET**  
332 014 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
199 459 €



**FINANCEURS**  
Etat et Région  
Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Protection et commercialisation du concept de centre nautique sous forme de franchise.
- Solution de traitement et recyclage de l'eau transposable aux ports de plaisance, plages privées et clubs nautiques avec un fort potentiel de réplication à l'international.
- 5 emplois créés à 3 ans.



## THÉMATIQUE

Tourisme résilient littoral.



# LA BORDÉE

Expérimentation d'une recyclerie dédiée aux sports nautiques de Sète au Grau-du-Roi.

- Le projet consiste à expérimenter la mise en place d'une recyclerie dédiée aux sports nautiques sur un territoire allant de Sète au Grau-du-Roi. L'objectif est de collecter, valoriser et redistribuer des équipements sportifs non utilisés ou destinés à être jetés : dériveurs, paddles, kayaks de mer, accastillages, combinaisons, vestes, etc.
- L'appel à projets « Avenir littoral » permettra de financer : une étude de faisabilité pour identifier les acteurs potentiels et décrire les modalités opérationnelles de mise en œuvre de la recyclerie ; l'expérimentation du dispositif sur toute la chaîne ; des opérations de sensibilisation (ateliers de réparation collaboratifs, défis sportifs, etc.) sur le « sport zéro impact » auprès des pratiquants et des structures nautiques (clubs, fabricants, distributeurs, magasins de sport, loueurs, etc).

Projet  
en cours



**PORTEUR DE PROJET**  
**LEZPRIT REQUIPE**



**BUDGET**  
81 000 €



**AIDE ATTRIBUÉE**  
56 700 €



**FINANCEURS**  
État et Région Occitanie



## RETOMBÉES ET PERSPECTIVES

- Une expérimentation qui vise à collecter 5 tonnes de matériel et à en réemployer 50 % (sur un gisement estimé, à l'échelle du territoire, à 400-600 tonnes/an pour les sports nautiques).
- Une étude faisabilité qui permettra de déterminer le chiffre d'affaires potentiel et la création d'emplois sur le territoire.
- La création d'une filière de valorisation et de recyclage associant des acteurs divers (déchèteries, magasins de sports, fabricants de matériels, clubs de sports, etc.).



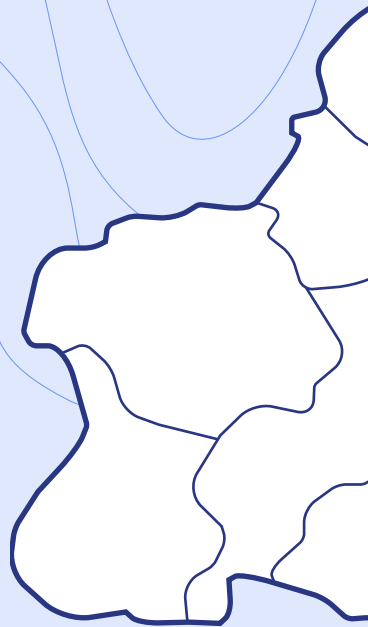
## THÉMATIQUE

Tourisme résilient littoral.









Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

[aap-avenirlittoral@polemermediterranee.com](mailto:aap-avenirlittoral@polemermediterranee.com)