

# **Surveillance environnementale du Programme de coopération transfrontalière Italie-France Maritime 2014-2020**

## **3e Rapport de surveillance**

Florence, novembre 2021



**Interreg**



UNION EUROPÉENNE  
UNIONE EUROPEA

**MARITTIMO-IT FR-MARITIME**

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

## *REMERCIEMENTS*

*La recherche a été menée par Simone Pagni*

**La cooperazione al cuore del Mediterraneo  
La coopération au coeur de la Méditerranée**

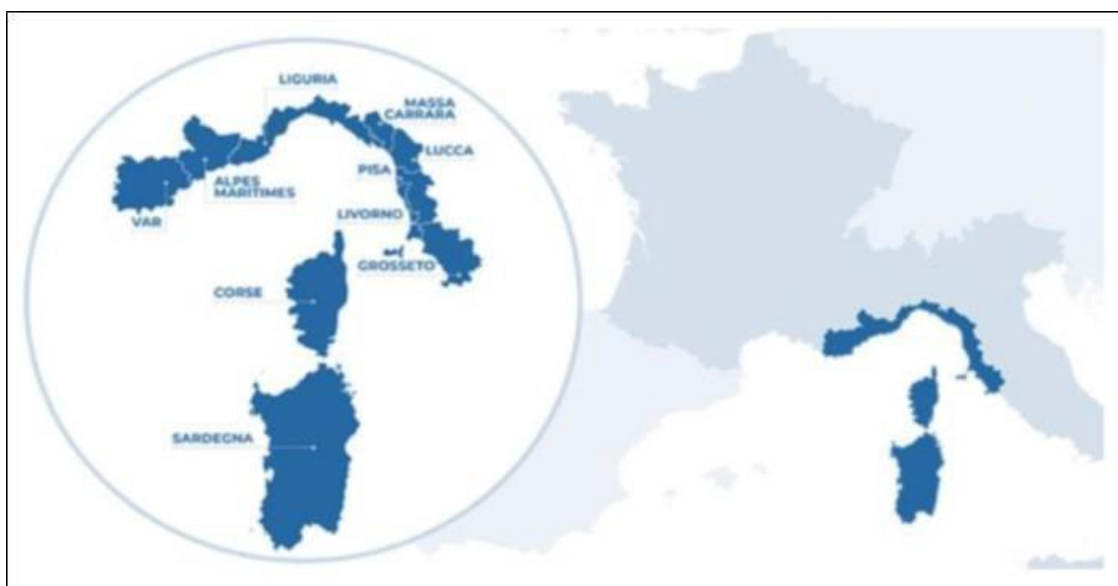
## Table des matières

PRÉAMBULE	4
MÉTHODOLOGIE	5
ANALYSE - Première partie	
<b>PERFORMANCE DES INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE</b>	
1. Analyse du contexte	6
2. Indicateurs de réalisation, résultat et impact	7
ANALYSE - Deuxième partie	
<b>ÉTUDES DE CAS LIÉES À LA PRÉVENTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX</b>	
4. Analyse d'études de cas relatives à la prévention des risques environnementaux et à la protection des eaux marines	14
CONCLUSIONS	41

## PRÉAMBULE

Ce document constitue le troisième Rapport de surveillance environnementale du Programme de coopération transfrontalière Italie - France Maritime 2014-2020, tel que requis par le plan de suivi opérationnel aux fins de l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES), élaboré en application de la Directive 2001/42/ CE et la législation nationale italienne et française relative.

Le Programme Maritime Italie-France 2014-2020, approuvé par la Commission européenne le 11 juin 2015 suite à la décision d'exécution C (2015) 4102, concerne les 5 territoires du littoral des régions Toscane, Sardaigne, Ligurie, Corse et les départements français des Alpes- Maritimes et du Var en Région Sud, Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA).



Le Programme a engagé toutes les ressources disponibles, tandis que les économies découlant des projets clôturés doivent encore être réaffectées. A ce jour, cinq appels à projets ont été initiés et traités, qui ont vu l'approbation du financement de 119 projets. Le cinquième appel à projets s'est clôturé le 30/11/2021 dans l'attente d'un nouvel appel qui verra le financement des "dépenses cohérentes" avec les projets déjà financés et conclus. Les quatre premiers appels suivaient les procédures ordinaires, tandis que le cinquième appel, lancé dans le but d'utiliser les résidus et les économies du Programme, suivait une contre-procédure et ne concernait que les projets déjà financés lors des appels précédents qui présentaient des caractéristiques spécifiques (liées à l'état avancé de l'exécution physico-financière).

L'allocation financière le long des quatre notices présente les caractéristiques suivantes:

- L'Appel à projets 1 a financé le plus grand nombre de projets (axes 1, 2 et 3) et bénéficie par conséquent d'une dotation financière plus élevée, dont 57% ont été alloués aux projets de l'axe 2;
- Appel à projets 2 projets financés sur l'ensemble des 4 axes, avec une plus grande concentration sur les axes 2 et 3 qui comprennent 22 projets pour une dotation égale à 78% du budget total de l'avis;
- Dans le cas de l'appel à projets 3, le nombre de projets financés entre les axes 2 et 4 est réparti de manière homogène (15 et 13 respectivement), alors qu'en termes financiers 76% du budget annoncé ont été attribués à l'axe 2;
- Dans le cas de l'appel à projets 4, le nombre de projets financés entre les axes 1 et 3 est inégalement réparti (16 et 2 respectivement), une différence qui n'est cependant pas détectée dans le montant financier, dont 65% sont dédiés à l'Axe 1 et 35% à l'Axe 3.

En ce qui concerne l'avancement financier du Programme, le 27 juillet 2021, l'Autorité de Certification a adressé à la Commission une Demande de Paiement (DdP) pour un total de 20 225 euros, atteignant un total de 100 018 844 euros (FEDER + CN), avec un niveau de dépenses égal à 50,10 % des fonds du PC. Par ailleurs, avec cette DdP l'objectif de dégageant d'office de 2021 (égal à 84.636.493 euros ERDF + CN) a été atteint et dépassé.

## MÉTHODOLOGIE

Comme déjà souligné dans le plan de suivi opérationnel aux fins de l'EES, le troisième Rapport de surveillance environnementale du Programme Maritime Italie-France 2014-2020 s'est concentré sur l'analyse des effets environnementaux du Programme en termes de prévention des risques environnementaux et protection des eaux marines, sur la base de l'analyse de quelques études de cas. Par contre, le rapport n'a pas mis à jour les indicateurs de suivi environnemental, puisque par rapport au deuxième rapport de suivi environnemental dans lequel cette analyse a été réalisée, il n'y a pas eu de changements substantiels aux données disponibles. Par rapport à l'analyse du contexte, il a tout de même été jugé utile de fournir une mise à jour du cadre stratégique et réglementaire au niveau communautaire, référence pour le Programme.

ANALYSE - Première partie

## PERFORMANCE DES INDICATEURS DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL

### 1.

#### 1. Analyse du contexte

Du point de vue de l'évolution des indicateurs du contexte environnemental, il n'y a pas de changements substantiels par rapport aux données disponibles dans le deuxième Rapport de surveillance environnementale. À la suite de l'analyse du contexte environnemental, nous nous sommes limités dans ce Rapport à rapporter le résumé des principaux points critiques environnementaux dans la zone de référence transfrontalière:

- Certaines parties de l'espace maritime ont une sensibilité environnementale moyenne à très élevée au changement climatique. Il y a une présence généralisée de phénomènes d'érosion côtière, d'instabilité hydrogéologique et de glissements de terrain, ainsi que des risques d'inondation. En fait, les inondations semblent être le problème le plus important pour la région, suivies par le phénomène d'érosion côtière.

- La gestion des déchets, le transport maritime et le tourisme apparaissent toujours comme les déterminants à l'origine de menaces environnementales importantes, avec une référence particulière à la matrice eau.

- Une richesse importante de la biodiversité (rappelons que l'aire de référence est caractérisée par un patrimoine naturel important, constitué de parcs, d'aires protégées, de réserves naturelles marines, de zones du Réseau Nature 2000) est également associée à une grande vulnérabilité des écosystèmes aux changements climatiques, avec le risque de leur perte.

À ce jour, cependant, il n'y a pas d'impacts environnementaux quantitatifs significatifs du Programme permettant de déterminer des changements appréciables dans le cadre des points critiques susmentionnés.

Comme déjà noté dans les précédents rapports de surveillance environnementale du Programme, la mise à jour de l'analyse du contexte a confirmé la difficulté de construire une analyse homogène : la variété des contextes territoriaux, des systèmes de comptabilité environnementale et l'hétérogénéité des modalités de publication des données environnementales rend difficile d'effectuer une analyse d'échelle détaillée ou en tout cas des comparaisons directes entre indicateurs.






## 2. Indicateurs de réalisation, de résultat et d'impact




Le tableau ci-dessous permet de mettre en évidence le niveau d'avancement des indicateurs envisagés par le plan de surveillance environnementale par rapport aux cibles initiales. Les valeurs actuelles (2021) et attendues (2023) sont basées sur les données de surveillance mises à jour sur le Système d'Information Maritime au 30 juin 2021.

L'analyse montre que dans la plupart des cas, les résultats obtenus ou estimés sur la base des interventions sélectionnées ont dépassé les cibles attendues. Comme déjà souligné dans les précédents rapports de surveillance, à partir de l'analyse de l'évolution de ces indicateurs, aucun changement structurel n'a été observé de nature à remettre en cause les objectifs initialement fixés par les projets, alors que dans certains cas, il a été fait appel à une réorganisation/remodelage interne de certaines activités, à une modification des délais de livraison et à la mise en place d'actions de réponse au contexte d'intervention induit par l'urgence sanitaire due à la Covid-19.

Cependant, il semble important de souligner que certains des indicateurs montrent des résultats meilleurs que prévu (en particulier, les indicateurs relatifs à la population bénéficiant des mesures de protection contre l'érosion côtière et les inondations) avec des valeurs supérieures aux objectifs initiaux. Concernant ces indicateurs, un examen attentif sera donc nécessaire dans le cadre du prochain cycle de programmation 2021-2027, afin de s'assurer de la cohérence des données déclarées avec leur interprétation.

### Légende

	<i>Avancement supérieur ou égal à 100 % de l'objectif 2023</i>
	<i>Avancement supérieur à 50 % de l'objectif 2023</i>
	<i>Progrès inférieur à 50 % de l'objectif 2023</i>
	<i>Aucun progrès par rapport à l'objectif 2023</i>
	<i>Indicateur non rempli</i>

	<i>Evolution marquée par rapport à l'évaluation précédente</i>
	<i>Légère évolution par rapport à l'évaluation précédente</i>
	<i>Absence d'évolution par rapport à l'évaluation précédente</i>

Axe I						
Priorité d'investissement	Nom de l'indicateur	Unité de mesure	Objectif 2023	Valeur 2020	%	Évolution par rapport à l'évaluation précédente
Indicateurs de succès						
3A	Nombre d'entreprises soutenues (CO01)	Entreprises	2.290	1.482	65%	▲
3A	Nombre d'entreprises subventionnées (CO02)	Entreprises	590	28	5%	▲
3A	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien non financier (CO04)	Entreprises	1.700	1.454	86%	▲
3A	Nombre de start-up soutenues (CO05)	Entreprises	515	171	33%	◀▶
3D	Nombre d'entreprises soutenues (CO01)	Entreprises	1.020	793	78%	▲
3D	Nombre d'entreprises subventionnées (CO02)	Entreprises	20	11	55%	▲
3D	Nombre de sujets (publics et privés) qui bénéficient d'un soutien (O3D1)	Sujets	990	633	64%	○
Indicateurs de résultat						
	-					
Indicateurs d'impact						
	-					





# Interreg



## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Axe II						
Priorité d'investissement	Nom de l'indicateur	Unité de mesure	Objectif 2023	Valeur 2020	%	Évolution par rapport à l'évaluation précédente
Indicateurs de succès						
5A	Nombre de plans d'action communs élaborés (OC1)	Plans d'actions communs	18	5	28%	◀▶
5B	Nombre de systèmes communs de sécurité de la navigation et de surveillance des marchandises dangereuses (O5B1)	Systèmes communs de sécurité	20	0	0%	0
5B	Nombre de plans d'action conjoints préparés (OC1)	Plans d'action conjoints	4	0	0%	0
5B	Nombre d'Observateurs pour la surveillance du transport des marchandises dangereuses (O5B2)	Observateurs	1	0	0%	0
5B	Nombre de Laboratoires pour améliorer la gestion des urgences (sécurité des passagers, éviter les déversements en mer)(O5B3)	Laboratoires	3	0	0%	0
6C	Nombre de plans d'action communs élaborés (OC1)	Plans d'action conjoints	22	13	59%	▲
6C	Nombre d'institutions participant au réseau transfrontalier d'actifs/sites accessibles (O6C1)	Institutions	105	0	0%	0

La cooperazione al cuore del Mediterraneo  
La coopération au coeur de la Méditerranée



# Interreg



## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

6C	Nombre d'institutions participant au réseau du patrimoine historique et naturel des îles (O6C2)	Institutions	8	7	88%	◀▶
6C	Nombre de sites naturels et culturels soutenus financièrement (O6C3)	Sites	190	31	16%	▲
6C	Nombre de ports adoptant des mesures de gestion des déchets (O6C4)	Ports	11	5	45%	▲
6C	Nombre de ports adoptant des mesures de gestion des déchets (O6C5)	Ports	12	6	50%	▲
Indicateurs de résultat						
5A1	Nombre d'institutions publiques adoptant des stratégies et des plans d'action communs pour l'adaptation aux risques prioritaires (hydrologiques/inondations, érosion côtière, incendies)	Institutions publiques	80	32	40%	◀▶
6C1	Nombre d'actions publiques visant à la gestion conjointe du patrimoine naturel et culturel de l'espace de coopération	Actions publiques	26	17	65%	◀▶
Indicateurs d'impact						

**La cooperazione al cuore del Mediterraneo**  
**La coopération au coeur de la Méditerranée**



# Interreg



UNION EUROPÉENNE  
UNIONE EUROPEA

## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

5A	Population bénéficiant de mesures de protection contre les inondations (CO20)	Personnes	5.588.712	3.284.257	59%	▲
5A	Population bénéficiant des mesures de protection contre les incendies de forêt (CO21)	Personnes	65.000	0	0%	●
5A	Population bénéficiant des mesures de protection contre l'érosion côtière(O5A1)	Personnes	4.100	17.770	433%	▲
6C	Superficie des habitats bénéficiant d'un accompagnement pour atteindre un meilleur état de conservation (CO23)	Hectares	1.500.000	1.500.020	100%	◀▶

Axe III						
Priorité d'investissement	Nom de l'indicateur	Unité de mesure	Objectif 2023	Valeur 2020	%	Évolution par rapport à l'évaluation précédente
Indicateurs de succès						
7B	Nombre de dispositifs pour développer des outils de gestion commune des services de transport transfrontalier entre îles (O7B1)	Dispositifs	2	0	0%	●
7B	Nombre de dispositifs et/ou services TIC communs adoptés pour l'interopérabilité des connexions multimodales des nœuds secondaires et tertiaires de la	Dispositifs	3	1	33%	◀▶

**La cooperazione al cuore del Mediterraneo  
La coopération au coeur de la Méditerranée**



# Interreg



## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

	zone de coopération afin de se connecter aux réseaux RTE-T (O7B3)					
7C	Nombre d'outils communs STI mis en œuvre (O7C1)	Outils ITS communs	4	1	25%	▲
7C	Nombre d'interventions pour la réduction et la surveillance des nuisances sonores dans les ports construits (O7C2)	Interventions	8	1	13%	◀▶
7C	Nombre de plans d'actions pour la construction de stations de stockage et de ravitaillement GNL(O7C3)	Plans d'action	3	0	0%	●
7C	Nombre d'actions pilotes pour la construction de stations de stockage et de ravitaillement GNL (O7C4)	Actions pilotes	3	0	0%	●
Indicateurs de résultat						
7C1	Nombre de ports de commerce couverts par des plans communs de réduction des nuisances sonores	Ports	9	3	33%	◀▶
7C2	Nombre de ports de commerce couverts par des plans communs de mise en œuvre de mesures pour une navigation maritime moins polluante	Ports	9	0	0%	●
Indicateurs d'impact						
	-					

**La cooperazione al cuore del Mediterraneo**  
**La coopération au coeur de la Méditerranée**

Asse IV						
<i>Priorité d'investissement</i>	<i>Nom de l'indicateur</i>	<i>Unité de mesure</i>	<i>Objectif 2023</i>	<i>Valeur 2020</i>	<i>%</i>	<i>Évolution par rapport à l'évaluation précédente</i>
Indicateurs de succès						
8A	Nombre d'entreprises soutenues(CO01)	Entreprises	55	0	0%	<b>0</b>
8A	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien non financier (CO04)	Entreprises	55	0	0%	<b>0</b>
Indicateurs de résultat						
	-					
Indicateurs d'impact						

ANALYSE - Deuxième partie

## ÉTUDES DE CAS LIÉES À LA PRÉVENTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

### 4.

#### **Analyse d'études de cas relatives à la prévention des risques environnementaux et à la protection des eaux marines**

L'identification des études de cas relatives à la thématique des risques environnementaux a été réalisée en relation avec les Pôles thématiques 3 - « Gestion des risques liés au changement climatique » et 4 - « Promotion de la durabilité des ports », selon les critères établis dans le document "Le parcours de capitalisation du Programme Italie France Maritime - Notes méthodologiques" (octobre 2017) qui définissait la notion de « bonnes pratiques » en référence à des interventions caractérisées par un fort contenu innovant et/ou par un intérêt et une pertinence significatifs, avec un haut niveau de transférabilité et de reproductibilité.<sup>1</sup>

Le Pôle Thématique 3 comprend 16 projets, qui abordent principalement deux domaines :

- améliorer la capacité des institutions publiques de la zone de coopération à prévenir et gérer correctement et conjointement les risques spécifiques liés au changement climatique (risque hydrologique, érosion côtière, incendies) ;
- améliorer la sécurité en mer.

En particulier, pour les besoins de cette évaluation approfondie, deux des 7 projets relatifs au Pôle Thématique 3 qui traitent de la gestion des risques liés aux situations d'urgence en mer et au transport de marchandises dangereuses ont été pris en considération. Ce cluster comprend des projets qui mettent spécifiquement en œuvre :

- actions de gouvernance conjointe pour accroître la sécurité de la navigation;
- systèmes de contrôle et de surveillance de la navigation des marchandises et des passagers dans la zone de coopération;
- interopérabilité des données et services déjà activés et utilisés par les différents acteurs opérant dans l'espace maritime du Programme;

---

<sup>1</sup> Dans les notes méthodologiques 2017 relatives au programme, les critères identifiés pour qualifier une mise en œuvre de bonne pratique étaient:

- Efficacité: la capacité de produire des résultats adéquats par rapport aux objectifs et aux résultats attendus;
- Pertinence: en termes de population / groupe cible concerné par les solutions et les bénéfices produits;
- Efficacité: entendue comme une relation vertueuse entre les ressources utilisées et les résultats obtenus;
- Durabilité: se référant à la capacité de maintenir et d'étendre les résultats même après la clôture du projet;
- Innovation: comme la capacité à produire de nouvelles solutions ou à interpréter des solutions créatives déjà testées, tant du point de vue des produits que des processus;
- Adéquation et cohérence: par rapport à la logique du projet tant du point de vue des problématiques traitées que de la pertinence au niveau territorial;
- Transférabilité et reproductibilité: entendues comme le potentiel de la pratique à être reproduite dans d'autres contextes pour répondre à des problèmes similaires

- installation et/ou renforcement d'un système intégré de réseaux de haute technologie pour la surveillance et le pilotage marins dans les zones maritimes dangereuses;
- Plans d'action conjoints pour la gestion de ce surveillance; protocoles d'accord pour le partage des données collectées ; conception, mise en œuvre et mise en place d'un système de service pour la sécurité de la navigation.

**Liste des études de cas relatives au pôle thématique 3 - domaine : Améliorer la sécurité en mer**

Projet	Description	Réalisations	Thème de référence
SICOMARPI us	Amélioration de la sécurité de la navigation dans l'espace maritime transfrontalier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseaux d'observation de la mer dans la zone de la mer Tyrrhénienne supérieure et de la mer Ligure à travers la mise en œuvre d'outils de surveillance de haute technologie</li> <li>- Plans communs de prévention, de prévision et de gestion des risques</li> <li>- Des laboratoires pour améliorer la gestion des urgences dans les ports pour les opérateurs de bateaux dans la gestion des communications mer-terre lors des urgences en mer et pour une meilleure utilisation des outils TIC</li> </ul>	Sécurité en mer
ALACRES2	Service de laboratoire avancé pour les crises et les urgences dans le port dans l'espace de coopération de la mer Tyrrhénienne supérieure, basé sur la simulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observatoire pour la surveillance des flux maritimes de marchandises dangereuses et pour le renforcement de la sécurité de la navigation et des outils TIC tels que le simulateur de gestion des urgences en cas d'accidents, de crises et d'accidents lors du déchargement et du chargement des marchandises dans les zones portuaires</li> <li>- Protocole d'accord entre les organismes institutionnels et les entités privées et publiques pour harmoniser les procédures de contrôle du trafic maritime de marchandises dangereuses</li> <li>- Plan d'action conjoint pour la définition de normes communes d'évaluation des risques du transport de marchandises dangereuses</li> </ul>	Marchandises dangereuses

		-Laboratoires pour améliorer la gestion des urgences dans les ports pour les exploitants de bateaux dans la gestion des communications mer-terre lors des urgences en mer et pour la meilleure utilisation des outils TIC	
--	--	---	--

Source: Données fournies par AdG

Le Pôle Thématique 4 comprend 22 projets, qui s'adressent principalement à quatre domaines :

- Promotion de l'utilisation du GNL comme carburant alternatif<sup>2</sup>;
- Lutte contre la pollution sonore dans les ports ;
- Lutte contre l'ensablement des ports ;
- Qualité des eaux portuaires - gestion des déchets et effluents dans les ports<sup>3</sup>.

En ce qui concerne le domaine concernant la promotion de l'utilisation du GNL, les différents projets mènent des activités allant de la reconnaissance des espaces, des technologies disponibles, des potentiels et des acteurs jusqu'à la réalisation d'infrastructures réelles : pilote projets de ravitaillement et réalisation d'un prototype de la supply chain. La construction d'une chaîne d'approvisionnement au sein de l'espace de coopération maritime s'accompagne de l'élaboration d'un plan d'action conjoint qui comprend également des plans de faisabilité technologique, économique et sociale ; un plan d'approvisionnement en mer, la localisation des sites de stockage de GNL dans les ports commerciaux et le réseau de distribution et de transport de GNL dans la zone. Le travail technique et de gouvernance est également complété par une action de formation et de sensibilisation des opérateurs et du public en général.

L'ensemble des projets financés dans le cadre de la lutte contre les pollutions sonores porte sur une analyse et une étude de l'état de l'art (données historiques, impact du trafic terrestre) et des alternatives d'interventions en la matière en ce qui concerne l'aire de coopération du programme. Les principales activités concernent donc : - la revue transfrontalière intégrée du climat acoustique, des interventions d'atténuation et de la perception de la population, des opérateurs

<sup>2</sup> Par rapport au problème des émissions de charbon, la situation des ports de la zone de coopération est très critique et est due notamment à l'utilisation de fiouls très polluants à usage marin qui ne respectent pas les limites de soufre imposées par la directive 2012/33 / UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012. Le respect de ces limites entraîne des changements importants pour les armateurs et les ports.

Une alternative aux fiouls marins conventionnels est le gaz naturel liquide (GNL). L'adoption du GNL dans les opérations portuaires et maritimes est un long processus qui implique la construction d'un système d'infrastructure privilégiant la logique de corridor, ainsi que la mise en place d'un réseau de distribution fiable, sûr et intégré.

<sup>3</sup> L'adoption de plans de collecte et de gestion des déchets et des eaux usées est régie par la directive (UE) 2019/883 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative aux installations de réception portuaires pour la livraison des déchets des navires. Dans les zones adjacentes aux ports (tant commerciaux que récréatifs), des milliers de tonnes de déchets toxiques sont produites, qui sont ensuite rejetées dans les eaux marines (déchets alimentaires des bateaux, papiers et cartons sales, plastiques, métaux, bois, liquides et solides substances toxiques, emballages sales, huiles usagées, solvants, peintures, piles et batteries, filtres à huile, hydrocarbures, eaux de ballast de cale et de lavage de citernes, résidus de chargements de navires, eaux usées, sédiments portuaires contaminés, eaux de cale sèche, eaux de pluie provenant de ruissellement etc.).



portuaires et de la logistique et des institutions impliquées ; - surveillance des niveaux d'émission sonore ; - système de gestion environnementale, y compris l'installation de capteurs spéciaux ; - développement de panneaux à messages variables et App, dans le but de réduire les nuisances sonores liées au trafic intermodal. Les projets ont également créé une stratégie de communication transfrontalière sur la question du bruit dans la zone portuaire dans le but de favoriser le dialogue entre les citoyens, les institutions et les autorités portuaires.

En matière de lutte contre l'ensablement des ports, les projets financés ont permis de concevoir, tester et mettre en œuvre un système de surveillance visant à collecter des données en temps réel pour : - dresser un tableau complet de la bathymétrie portuaire et identifier les causes d'ensablement ; - développer un système de planification et de prévision pour l'entretien ordinaire et extraordinaire des fonds marins, évitant la nécessité de futurs travaux de dragage. Le modèle de surveillance, équipé d'installations technologiques spéciales (capteurs et stations météorologiques) : - reproduire l'évolution des fonds marins sur des cartes 3D, en diffusant des cartes bathymétriques systématiquement mises à jour ; - fournir des données prévisionnelles sur les phénomènes newtoniens susceptibles d'interférer avec l'évolution des niveaux d'eau dans les bassins portuaires ; - prévoir un support informatique et le développement d'applications logicielles ad hoc capables de garantir une interface rapide avec les autorités portuaires. Les capteurs bathymétriques de ce modèle sont insérés dans la plate-forme de convergence plus large de l'Autorité du système portuaire de la mer Tyrrhénienne du Nord, MONI.C.A. (Architecture standard de surveillance et de contrôle).

En ce qui concerne le domaine concernant la qualité des eaux portuaires, l'ensemble des projets financés contribue à la création d'un système transfrontalier de gestion des déchets et des eaux usées dans les ports qui comprend : - des travaux d'analyse (par exemple cartographie des concentrations de microplastiques et analyse et identification du meilleur modèle numérique pour l'étude de leur dynamique) ; - développement de systèmes de surveillance des eaux portuaires (au moyen de véhicules sous-marins capables de détecter et d'échantillonner les eaux portuaires et les sédiments) ; - l'analyse des mécanismes de transfert et des modèles numériques relatifs adaptés à la modélisation de la circulation et du transport des eaux usées ; - mise en œuvre d'actions pilotes pour la gestion des eaux usées et des déversements accidentels (y compris la construction de petites infrastructures) ; - des plans transfrontaliers communs de gestion de la qualité des eaux portuaires afin de réduire les risques de pollution par les eaux usées et les impacts possibles sur les milieux marins environnants qui incluent également les protocoles et procédures à adopter. Dans ce contexte, la cartographie des concentrations de microplastiques et l'analyse et l'identification du meilleur modèle numérique pour l'étude de leur dynamique visant à prédire les trajectoires des débris plastiques dispersés dans la mer sont également particulièrement importantes.

En plus des projets relatifs à ces domaines, un autre projet financé par l'appel IV a été ajouté, dénommé AER NOSTRUM et visant à préserver ou améliorer la qualité de l'air dans les zones faisant face aux ports.

En particulier, aux fins de cette évaluation approfondie, comme le montre le tableau suivant, deux projets relatifs à chaque domaine du Pôle thématique 4 et le projet de qualité de l'air précité ont été pris en considération.

*Liste des études de cas relatives au Pôle Thématique 4 - Durabilité des ports*

Projet	Description	Réalisations	Thème de référence
GNL Facile	Réduction progressive de l'utilisation des carburants les plus polluants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prototype de la chaîne d'approvisionnement du GNL</li> <li>- Station mobile de ravitaillement en GNL</li> <li>- Projets pilotes</li> </ul>	Promotion du GNL comme carburant alternatif
SIGNAL	Stratégies transfrontalières pour la valorisation du Gaz Naturel Liquide (GNL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan intégré de gestion des approvisionnements par voie maritime</li> <li>- Modèles d'optimisation du réseau maritime d'approvisionnement et de distribution; localisation des gisements côtiers de GNL; de distribution interne dans les territoires</li> </ul>	Promotion du GNL comme carburant alternatif
TRIPLO	Développer une stratégie transfrontalière de réduction de pollution sonore par l'adoption de modèles de régularisation des flux de trafic à appliquer à la manutention terrestre des marchandises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan stratégique conjoint</li> <li>- Mise en place conjointe d'outils ITS (Intelligent Transport Systems) pour la gestion du trafic intermodal</li> <li>- Installation de capteurs acoustiques à des fins de surveillance</li> <li>- Projets pilotes</li> </ul>	Lutte contre la pollution sonore dans les ports
REPORT	Atténuer les émissions sonores des ports de la zone de coopération transfrontalière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des modèles de réduction de la pollution sonore</li> <li>- Etude conjointe pour le suivi de la pollution sonore</li> <li>- Méthodologie transfrontalière de réduction et de contrôle du bruit portuaire</li> </ul>	Lutte contre la pollution sonore dans les ports
GRAMAS	Créer un système de surveillance sous-marine pour la prédiction et la gestion de l'ensablement dans les ports.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de prévision et de suivi des variations bathymétriques avec cartes bathymétriques relatives</li> <li>- Installation de stations météorologiques</li> </ul>	Lutter contre l'ensablement des ports

SE.D.RI.PO RT	Créer des lignes directrices à adopter conjointement dans la zone transfrontalière pour aborder la question du dragage (restauration des fonds marins) et de la gestion des sédiments	- Lignes directrices pour la gestion des sédiments et des risques sur le milieu côtier lors des dragages	Lutter contre l'ensablement des ports
GEREMIA	Préparation d'un Decision Support System (projet Geremia) développé pour les réalités portuaires	- Plan d'action pour la prévention et la gestion du risque de pollution des déchets - Modèles mathématiques pour la simulation des rejets d'eaux usées - Surveillance des réseaux par l'installation de capteurs	Qualité des eaux portuaires - gestion des déchets et des effluents dans les ports
SPLASH!	Analyser pour la première fois la présence, l'origine et la dynamique des microplastiques dans les ports	-Système robotisé de surveillance et de prélèvement d'eau et de sédiments dans la zone portuaire	Qualité des eaux portuaires - gestion des déchets et des effluents dans les ports
AER NOSTRUM	Contribuer à préserver ou à améliorer la qualité de l'air	- Reconnaissance des instruments et méthodes de mesure de la qualité de l'air - Définition des plans de surveillance - Mise en place de campagnes de suivi et évaluation des données - Création d'une plateforme commune de visualisation de données	Qualité de l'air dans les zones faisant face aux ports

Source: Données fournies par AdG

Pour une analyse plus détaillée des projets utilisés comme référence pour cette analyse, veuillez-vous référer aux fiches suivantes.

La collecte des informations relatives à chaque projet considéré s'est faite principalement au travers d'une analyse documentaire centrée sur :

- analyse du dossier de projet approuvé en phase de sélection, consultation des rapports d'avancement du projet disponibles et collecte d'informations diffusées sur les sites internet du projet ;

- analyse des données relatives à l'avancement financier et procédural du projet, en référence aux données présentes dans le système de suivi du Programme.

Chaque fiche projet a été structurée de manière à mettre en évidence: les informations personnelles et les objectifs du projet; composition du partenariat; production/résultats du projet, avec une référence particulière aux produits ayant une plus grande importance du point de vue du sujet pris comme référence; valeur ajoutée communautaire.

**Projet SICOMARPlus**

<i>Nom</i>	SICOMARPlus - SYstème transfrontalier de sécurité en mer COntre les risques de la navigation et de protection du milieu MARin
<i>Typologie</i>	Stratégique
<i>Appel de référence</i>	Appel I / Lot 1 / Axe 2
<i>Budget</i>	6.688.230,14 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/06/2018 - 31/05/2021
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/sicomarplus/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/sicomarplus/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia, Settore Tutela della Natura e del Mare</li> <li>2. LAMMA - Consorzio Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale</li> <li>3. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Liguria</li> <li>4. Fondazione CIMA</li> <li>5. Università degli Studi di Genova</li> <li>6. CNR</li> <li>7. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Sardegna</li> <li>8. Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena – PNALM</li> <li>9. Comando Generale Corpo Capitanerie di Porto – Guardia Costiera – COGECAP</li> <li>10. Office de l'Environnement de la Corse OEC</li> <li>11. Office des Transports de la Corse – OTC</li> <li>12. Institut Francais de recherche et d'Exploitation de la MER – IFREMER</li> <li>13. Service d'incendie et de secours de la Haute-Corse – SDIS 2B</li> <li>14. Communauté de communes du golfe de Saint-Tropez – CCGST</li> <li>15. Université de Toulon</li> <li>16. Institut méditerranéen des hautes études stratégiques - FMES</li> </ol>
<i>Objectif</i>	Le projet contribue à améliorer la sécurité de la navigation dans l'espace maritime transfrontalier, fortement menacé ces dernières années par l'augmentation du trafic de fret, notamment de marchandises dangereuses, et de passagers traversant le nord de la Méditerranée pour le travail et pour le tourisme nautique ou de croisière et est se développant à plusieurs niveaux interdépendants : gouvernance, technologies de sécurité en mer, systèmes intégrés de prévision et services de sécurité. L'objectif général du projet est de promouvoir :



**Interreg**



UNION EUROPEENNE  
UNIONE EUROPEA

**MARITTIMO-IT FR-MARITIME**

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

	<ul style="list-style-type: none"><li>- la sécurité en mer par l'augmentation de la surface de la mer contrôlée par des outils de surveillance (radar, satellites, instruments in-situ et/ou intégration de ces systèmes) ;</li><li>- la réduction de l'incertitude des systèmes de prévision météorologique maritime et de circulation maritime ;</li><li>- des activités de formation et de démonstration telles que le pilotage dans des zones marines dangereuses ;</li><li>- la création de modèles et de services d'aide d'urgence et de gestion des risques pour la sécurité en mer et la protection de l'environnement.</li></ul>
<p><i>Output/Résultats</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Augmentation de la couverture transfrontalière grâce à l'achat de deux nouvelles antennes radar HF capables de couvrir une large zone marine de l'archipel toscan au sud de l'île d'Elbe.</li><li>- Création d'une couverture transfrontalière entre la Sardaigne et la Corse grâce à l'achat de deux antennes radar HF installées le long de la côte nord de la Sardaigne.</li><li>- Création d'une couverture transfrontalière entre la Ligurie et la PACA grâce à l'achat d'une nouvelle antenne radar HF installée en Ligurie occidentale, interfacée avec l'antenne de Nice gérée par l'Université de Toulon.</li><li>- Mise en œuvre de deux plans d'action communs : Plan d'action commun pour la surveillance intégrée de la sécurité et le protocole d'accord pour le partage des données ; Plan d'action conjoint pour la sécurité de la navigation et du pilotage dans les zones maritimes dangereuses.</li><li>- Achèvement et intégration des réseaux d'observation en mer dans la zone de la mer Tyrrhénienne supérieure et de la mer Ligure grâce à la mise en place d'outils de surveillance de haute technologie pour améliorer : - les services de sécurité de la navigation ; - la gestion des urgences; - protection environnementale.</li><li>- Réduction de l'incertitude des systèmes de prévision de la circulation maritime.</li><li>- Réduction de l'incertitude des systèmes de prévision météorologique maritime.</li><li>- Mise en place de systèmes automatiques de recherche et sauvetage et de sécurité en mer.</li><li>- Création d'un système commun d'« évaluation environnementale rapide » pour la gestion des urgences en mer.</li></ul>

<i>Valeur ajoutée</i>	<p>Capitalisation des résultats du projet et création d'outils à usage direct et immédiat par un large public d'utilisateurs et d'opérateurs pour : - la sécurité de la navigation ; - la prévention des risques et leur gestion dans une optique de protection de la vie humaine et de l'environnement.</p> <p>Un élément important de capitalisation concerne les informations provenant du réseau radar, qui peuvent être réutilisées pour différentes activités et projets (transport de différentes substances dans la mer ; connectivité ; sédiments et érosion côtière ; événements extrêmes et contenu thermique de surface ; polluants et cartes de vulnérabilité). La réalisation du réseau nécessite l'intégration et l'interopérabilité des données à travers la stipulation de conventions et d'accords entre partenaires et projets. Le réseau radar pourrait être renforcé par une nouvelle extension visant à couvrir les deux zones transfrontalières du Canal de Corse et de la frontière Ventimiglia-Mentone.</p>
-----------------------	--

*Principal produit notable*

***Système de prévision météorologique de la mer***

Le CNR a développé un système de prévision météorologique maritime capable de fournir des prévisions quotidiennes sur trois jours des courants de surface et du mouvement des vagues pour les zones du détroit de Bonifacio, du golfe de l'Asinara et du golfe d'Olbia. Le nouveau système peut être consulté et utilisé en ligne sur <http://www.seaforecast.cnr.it/sicomarplus/>. Grâce à une interface graphique très utile, la plateforme est en mesure de fournir une assistance immédiate en cas d'urgence causée par des déversements accidentels dans des zones maritimes sensibles soumises à protection en raison de la présence d'AMP et de parcs transnationaux, tels que les zones couvertes par le système de prévision. Grâce aux travaux du CNR, cet outil de prévision sera capable de prédire, en temps réel, le devenir d'un éventuel déversement d'hydrocarbures dans les zones touchées et surtout capable de calculer les impacts sur les tronçons de côte touchés par un éventuel échouage.

***Projet ALACRES2***

<i>Nom</i>	ALACRES2 - Service de laboratoire avancé pour les crises et les urgences au port dans l'espace de coopération de la haute mer Tyrrhénienne, basé sur la simulation
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel III / Lot 2 / Axe 2
<i>Budget</i>	2.030.610,00 €
<i>Date de début et de fin</i>	30/04/2019 - 29/04/2022
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/alacres2/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/alacres2/progetto</a>



# Interreg



## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Liguria</li><li>2. Università degli studi di Cagliari</li><li>3. Camera di Commercio del Var</li><li>4. Camera di Commercio di Bastia e dell'Alta Corsica</li><li>5. Consorzio universitario in ingegneria per la qualità e l'innovazione</li><li>6. Direzione regionale dei vigili del fuoco per la Sardegna</li><li>7. Comando generale del corpo delle capitanerie di porto – guardia costiera</li></ol>
<i>Objectif</i>	L'objectif principal de ce projet est la création d'un laboratoire permanent capable d'identifier, tester et valider les procédures intégrées de gestion des situations d'urgence en cas d'accidents significatifs, de crises ou d'accidents survenant lors des phases de chargement et de déchargement des marchandises et substances dangereuses au port. zones, afin d'identifier des protocoles de gestion uniques permettant d'améliorer les compétences des opérateurs dans ces situations.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enquêtes sur le comportement des différentes figures opérationnelles appelées à gérer les urgences;</li><li>- Nouveaux protocoles comportementaux, nouvelles normes de fonctionnement, nouvelles formes de surveillance et nouvelles technologies d'accompagnement.</li></ul>
<i>Valeur ajoutée</i>	Le projet fait partie d'un cluster de projets d'une même famille (constitué de: ISIDE, OMD, SINAPSI et LOSE +), qui ont décidé de mutualiser études, résultats et produits.

*Principal produit notable*

### ***Simulateur de crises***

Introduction du concept de Extended Maritime Framework et de techniques de simulation basées sur le paradigme MS2G - Modeling, interoperable Simulation & Serious Games, pour combiner différents modèles, garantissant un haut niveau de fiabilité et en même temps une facilité d'utilisation.

Le simulateur est capable de reproduire virtuellement certains types d'accidents (incendie, explosion de char, attentat terroriste, etc.) dans les ports concernés.




**Projet GNL Facile**

<i>Nom</i>	GNL Facile - GNL Source ACcessible intégrée pour une Logistique Efficace
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 3 / Axe 3
<i>Budget</i>	2.345.655 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/09/2018 - 30/09/2021
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorità di Sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale</li> <li>2. Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sardegna</li> <li>3. Autorità di Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale</li> <li>4. Camera di Commercio e dell'Industria del Var</li> <li>5. Ufficio dei Trasporti della Corsica</li> </ol>



<i>Objectif</i>	L'objectif général du projet GNL FACILE est de parvenir à une réduction progressive de l'utilisation des carburants les plus polluants et de la dépendance au pétrole, qui est l'une des principales priorités de la politique européenne des transports et un objectif stratégique pour la compétitivité et l'efficacité de la chaîne logistique. Comme indiqué dans la Directive 2014/94/UE (Directive DAFI), chaque port maritime doit disposer d'un point de ravitaillement en GNL, en mer ou à terre, fixe ou mobile.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisation et vérification des solutions à petite échelle pour le ravitaillement en GNL ;</li> <li>- Création de deux infrastructures mobiles dédiées au ravitaillement en GNL des véhicules maritimes ou terrestres dans les ports ;</li> <li>- Démonstration aux opérateurs portuaires (et autres) du fonctionnement des technologies dans le domaine des carburants alternatifs.</li> </ul>
<i>Valeur ajoutée</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 actions pilotes dans les principaux ports commerciaux de la zone (Livorno, Genova, Piombino, Bastia, Cagliari, Savona, La Spezia e Tolone), avec des stations de ravitaillement mobiles prouvant l'applicabilité immédiate du ravitaillement en GNL et montrant aux opérateurs comment les technologies et les chaîne d'approvisionnement en GNL ;</li> <li>- Des initiatives complémentaires à celles du projet SIGNAL, qui définit les objectifs du plan d'action commun visant le stockage et la distribution de GNL dans la zone transfrontalière et PROMO GNL qui favorise l'utilisation de carburants moins polluants et la construction d'usines de GNL dans les principaux ports de commerce de la zone de coopération.</li> </ul> <p>Le sujet intéresse tous les ports européens et en particulier ceux de la zone de coopération, car il permet de démarrer le ravitaillement des véhicules portuaires et logistiques avec des carburants alternatifs avec des investissements à petite échelle et ainsi favoriser la durabilité de la chaîne d'approvisionnement des transports. Les ports Core du RTE-T devront en tout état de cause se doter d'infrastructures de ravitaillement en GNL d'ici 2025.</p>

*Principal produit notable*

***Première installation de ravitaillement mobile en GNL***

La première installation mobile de ravitaillement en GNL a été construite pour l'Autorité bénéficiaire du système portuaire de la mer Ligure occidentale. La structure a une capacité de 55 m<sup>3</sup>, avec des dimensions égales à 13,80 m de longueur, 2,50 m de largeur et 3,90 m de hauteur. La citerne mobile permet le ravitaillement de GNL dans les ports de la zone de coopération. L'investissement, financé par les fonds du projet, est un élément important pour accroître la durabilité environnementale du secteur portuaire et logistique, étant donné que les camions de traction GNL émettent 30 % de CO<sub>2</sub>, 95 % de NO<sub>x</sub> et presque zéro émission de particules, avec un bénéfice direct pour l'environnement et pour la qualité de l'air que nous respirons. Une fois terminée l'expérimentation prévue par le projet, la structure restera à la disposition des ports de la mer Ligure occidentale.

**Projet SIGNAL**

<i>Nom</i>	SIGNAL - Stratégies transfrontalières pour la valorisation du Gaz Naturel Liquide (GNL)
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 3 / Axe 3
<i>Budget</i>	1.613.654,63 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/06/2018 - 30/09/2021
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regione Autonoma della Sardegna Assessorato dell'Industria, Settore Energia ed Economia Verde</li> <li>2. Office des Transports de la Corse</li> <li>3. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale</li> <li>4. Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var</li> <li>5. Università degli studi di Genova</li> <li>6. Regione Liguria</li> </ol>
<i>Objectif</i>	<p>Le projet encourage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement de modèles transfrontaliers pour l'optimisation du réseau maritim ;</li> <li>- La mise en œuvre des plans de localisation des zones de stockage et de distribution de Gaz Naturel Liquide (GNL) au sein des ports;</li> <li>- L'adoption de stratégies transfrontalières d'utilisation et de valorisation du GNL au sein des ports de Ligurie, Sardaigne, Toscane, Corse et PACA.</li> </ul>
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion des achats par voie maritime au travers d'un modèle de représentation calibré ad hoc,</li> <li>- Document d'analyse de l'état de l'art européen sur l'utilisation du GNL,</li> <li>- Document d'analyse de l'état de l'art européen sur le transport et la logistique du GNL,</li> <li>- Cartographie de la demande de GNL,</li> <li>- Base de données de la demande de GNL,</li> <li>- Base de données des offres GNL,</li> <li>- Rapport technique d'analyse des besoins (what-if analysis),</li> <li>- Modèle d'évaluation et de planification du réseau de transport maritime,</li> <li>- Plan de localisation des sites de stockage de GNL dans les ports de commerce,</li> <li>- Rapport sur le contexte territorial et environnemental des ports qui accueilleront les sites de stockage,</li> <li>- Localisation géoréférencée des sites de stockage potentiels dans les ports sélectionnés des régions concernées,</li> <li>- Analyse de la fonctionnalité du réseau interne maritime et routier dérivant de la localisation des sites de stockage par région,</li> <li>- Plan et analyse de faisabilité associée pour la localisation et la gestion des sites de stockage dans les ports sélectionnés,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion de la distribution de GNL dans le réseau interne,</li> <li>- Rapport sur les caractéristiques territoriales, d'accessibilité et de transport des zones étudiées,</li> <li>- Base de données de la demande de GNL dans les territoires,</li> <li>- Rapport d'analyse des fonctionnalités du réseau,</li> <li>- Modèle de simulation de réseau GNL,</li> <li>- Application de planification et de gestion du réseau de distribution de GNL,</li> <li>- Plan de mise en place, de gestion et d'optimisation du réseau de distribution de GNL.</li> </ul>
<p><i>Valeur ajoutée</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition d'un système intégré de distribution de GNL dans les 5 territoires partenaires concernés, aujourd'hui unis par l'insuffisance des ports dans la disponibilité des ressources GNL et des sites de stockage permettant de ravitailler bateaux et moyens de transport.</li> <li>- Assistance aux zones caractérisées par des réseaux de méthanisation limités ou absents, pour transformer l'opportunité offerte par le GNL en valeur ajoutée pour réduire les émissions polluantes produites par les secteurs industriels et des transports dans les zones affectées par l'intervention.</li> </ul> <p>La définition des modèles et des plans de gestion de la logistique du GNL a été menée en référence à la zone de coopération. Ces outils, créés selon une logique de répliquabilité, peuvent être mis en œuvre dans d'autres situations territoriales, tant pour l'approche innovante que pour la valeur des stratégies qui y sont définies. Ces outils peuvent aussi être empruntés, ainsi que dans différentes situations territoriales, ils peuvent constituer des outils valables pour optimiser la logistique de transport et de distribution, d'autres vecteurs énergétiques éco-sensibles comme l'hydrogène.</p>

*Principal produit notable*

**Application de planification et de gestion du réseau de distribution de GNL**

L'application fait référence aux zones de référence du projet, pour soutenir la planification et la gestion du réseau de distribution de GNL. Ce modèle est personnalisé en insérant les spécificités territoriales, de transport et de demande pour chaque zone et dans le scénario de structure de réseau envisagé. La personnalisation du modèle est facilitée par son interfaçage avec des méthodes et bases de données disponibles au niveau européen (en particulier la matrice O/D marchandises TransTools), qui se prête à un transfert vers d'autres réalités insulaires, en tenant compte des caractéristiques territoriales et de transport et demande spécifique pour chaque zone, ainsi que les scénarios de structure de réseau attendus.

Les étapes méthodologiques comprennent : a) l'estimation des niveaux de consommation attendus de GNL dans ses différentes composantes de marché (industriel, civil, automobile) ; b) identification détaillée du réseau de distribution dans le cas de la Sardaigne, en localisant les ports de débarquement et les points du réseau de distribution, afin de définir la matrice d'incidence des relations O/D affectées par les mouvements des pétroliers ; c) spécification du coefficient de risque d'accident, à utiliser comme paramètre de coût social à minimiser lors de l'identification des itinéraires, obtenu comme le

produit de la probabilité d'occurrence de chaque accident, estimée par rapport aux statistiques de sécurité routière sur le réseau sarde et la gravité potentielle de l'événement lui-même, évaluée en fonction de la fréquentation et de la localisation de chaque arc de réseau individuel ; d) détermination des itinéraires à risques minimaux, obtenus en attribuant la matrice d'incidence selon un algorithme de recherche du coût social minimum attribué à la circulation des pétroliers sur chaque arc de réseau individuel.

**Projet TRIPLO**

<i>Nom</i>	TRIPLO - TRansport et connexions Innovantes et durables entre Ports et plateformes LOGistiques
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 2 / Axe 3
<i>Budget</i>	1.203.783,95 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/03/2018 - 31/08/2020
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/triplo/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/triplo/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROVINCIA DI LUCCA</li> <li>2. CONFINDUSTRIA CENTRO NORD SARDEGNA</li> <li>3. LUCENSE SCaRL</li> <li>4. CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - ILC-CNR</li> <li>5. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale</li> <li>6. CHAMBRE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DU VAR</li> </ol>
<i>Objectif</i>	L'objectif de TRIPLO est l'amélioration et la durabilité des ports commerciaux et des plateformes logistiques connectées, grâce à la réduction de la pollution sonore. En fait, le projet découle d'un problème commun : le niveau élevé de pollution sonore qui affecte les zones entre les ports et les plateformes logistiques. L'objectif général est de développer une stratégie transfrontalière de réduction de la pollution sonore dans ces zones par l'adoption de modèles de régularisation des flux de trafic à appliquer à la manutention terrestre des marchandises.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse préalable afin d'identifier les zones les plus critiques et de détecter, par le biais de questionnaires et d'entretiens, des paramètres linguistiques spécifiques pour évaluer la perception du phénomène par la population exposée.</li> <li>- Acquisition de paramètres physiques, grâce à la création d'un réseau de surveillance avec capteurs dans 3 zones pilotes pour la détection de données acoustiques en temps réel et la production de cartes de bruit en direct, intégrées aux données linguistiques.</li> <li>- Définition d'un Plan Stratégique commun de réduction de pollution sonore.</li> </ul>



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

<i>Valeur ajoutée</i>	Identification de 3 zones pilotes dans lesquelles des mesures physiques et perceptuelles ont été réalisées pour mesurer l'impact produit par le bruit sur les citoyens ; suite aux résultats obtenus à partir de l'analyse des données recueillies, des solutions diversifiées de réduction du bruit ont été identifiées.
-----------------------	---

*Principal produit notable*

***Plan stratégique conjoint***

Sur la base d'un examen portant à la fois sur des systèmes « ordinaires » et « innovants de réduction de la pollution sonore, les caractéristiques d'un large éventail de stratégies et d'interventions pouvant être adoptées et en cours d'expérimentation, visant à limiter les impacts acoustiques, ont été étudiées générés par la mobilité terrestre des personnes et des biens. L'ampleur du bilan analysé, tant dans le domaine routier que ferroviaire, s'est favorablement prêté à la définition de mesures visant à poursuivre les objectifs du projet dans des contextes diversifiés comme celui de son partenaire, mais en tout cas liés aux relations entre les terminaux maritimes et les plateformes logistiques.

Les meilleures pratiques prises en considération vont des stratégies de rééquilibrage de la répartition modale des mouvements au contrôle et à la régulation du trafic routier également à travers le système de transport intelligent (STI) ; des interventions sur les sources d'émission (véhicules, chaussées routières, voies ferrées) à celles sur les chemins de propagation, (barrières insonorisantes, diffracteurs) et aux mesures de protection des récepteurs, jusqu'à l'élaboration de cartes acoustiques en temps réel et/ou des dynamiques exploitables, tant pour la simulation des effets attendus par rapport aux mesures hypothétiques, que pour l'information sur la citoyenneté.

Le Plan Stratégique Conjoint a également précisé, pour chacun des contextes partenaires, le mix d'interventions évaluées comme optimales à proposer aux décideurs pour une implication appropriée afin d'atteindre les objectifs assumés comme référence par le projet.

**Projet REPORT**

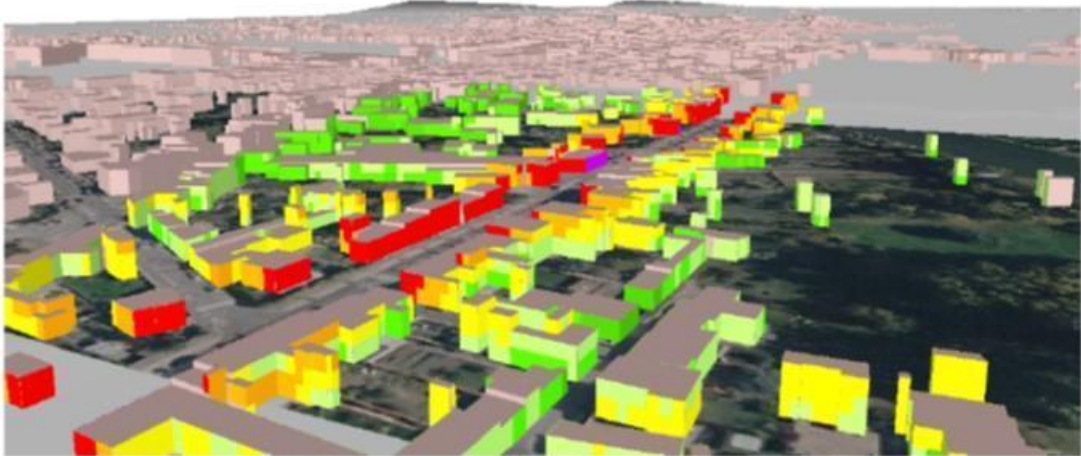
<i>Nom</i>	REPORT - Bruit et Ports
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 2 / Axe 3
<i>Budget</i>	734.085, 31 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/04/2018 - 31/06/2021
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/report/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/report/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Università degli studi di Genova</li> <li>2. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana</li> <li>3. Università di Pisa</li> <li>4. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment</li> <li>5. Université de Corse Pasquale Paoli</li> <li>6. Università degli studi di Cagliari</li> </ol>
<i>Objectif</i>	L'objectif général à long terme est l'atténuation des émissions sonores et de l'impact acoustique des ports de la zone de coopération transfrontalière pour rendre plus durables les infrastructures portuaires de l'Espace Maritime. Tout cela à travers la création d'une approche spécifique pour la gestion correcte du bruit portuaire actuellement absente du système réglementaire, destinée à tous ceux qui entendent atténuer l'impact acoustique des ports.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat de l'art en matière de bruit portuaire ;</li> <li>- Rapport technique sur le développement du modèle de simulation ;</li> <li>- Analyse du rapport du régime de mouvement de la composition du trafic et de la surface de la route ;</li> <li>- Rapport d'analyse de la régulation du trafic ;</li> <li>- Nouveau rapport d'analyse des systèmes de propulsion ;</li> <li>- Rapport sur l'estimation du coût social.</li> </ul>

<p><i>Valeur ajoutée</i></p>	<p>La méthodologie proposée vise à être mise en œuvre et intégrée dans la directive 2002/49/CE qui n'exige pas spécifiquement une évaluation du bruit portuaire, mais l'assimile au bruit industriel sans prendre en compte les caractéristiques et particularités de ces réalités, telles que les sources sonores complexes de nature et de caractéristiques différentes, répartition des sources elles-mêmes, caractéristiques particulières de propagation. Le projet est donc utile pour atteindre la dimension transnationale caractéristique des normes européennes, en proposant des méthodes communes pour la gestion spécifique du bruit portuaire.</p> <p>Le développement de modèles de simulation de bruit portuaire est une nouveauté dans le domaine scientifique car il n'est pas encore développé, contrairement à d'autres sources de bruit comme les chemins de fer et les voitures. Le développement de ce produit garantira une étude plus attentive et correcte des bruits provenant des ports et par conséquent sera en mesure d'identifier la réponse de conception qui convient le mieux au contexte, afin d'améliorer la qualité de vie des habitants.</p>
------------------------------	---

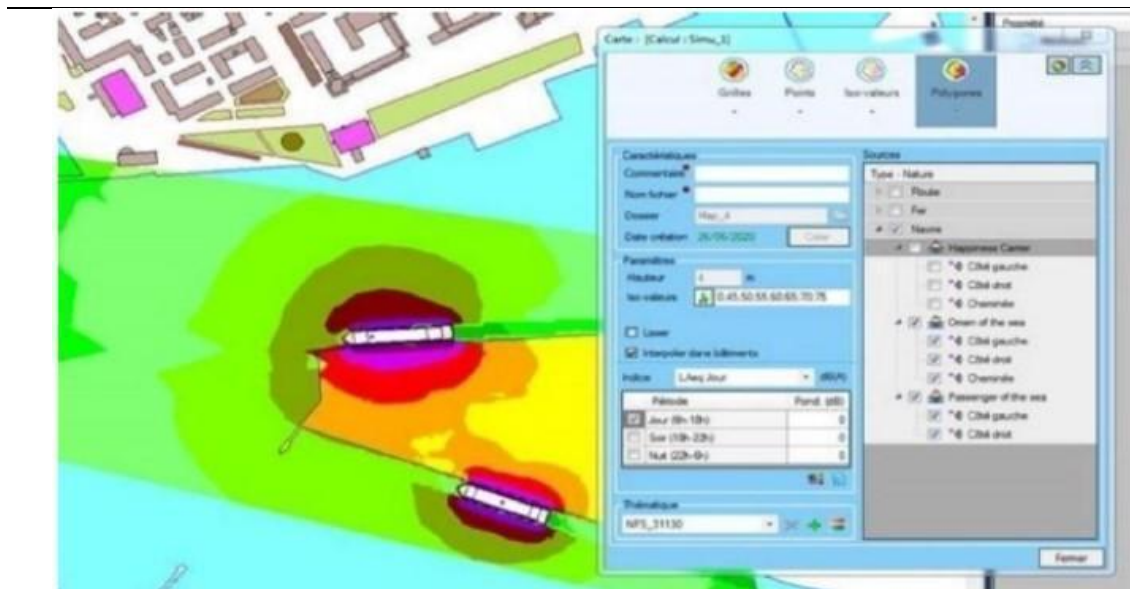
*Principal produit notable*

***Modèle de simulation acoustique dans la zone portuaire***

Le projet a développé un modèle de simulation acoustique spécifique aux zones portuaires, mettant en évidence la modélisation des objets particuliers et des sources de bruit que l'on peut trouver dans les ports. En particulier, le modèle clarifie les adaptations envisagées pour prendre en compte adéquatement les spécificités des zones portuaires dans le cadre d'une analyse du bruit à l'échelle urbaine, dans le cadre d'une cartographie de l'exposition des populations riveraines des zones portuaires, d'évaluer l'impact à l'occasion d'un changement ou d'un nouveau projet, ou lors de l'évaluation de l'effet d'une solution de limitation du bruit.







**Projet GRAMAS**

<i>Nom</i>	GRAMAS -Système de surveillance sous-marine pour la prévision et la gestion de l'ensablement des ports
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel I / Lot 1 / Axe 2
<i>Budget</i>	1.174.168 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/01/2019 - 30/12/2020
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/gramas/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/gramas/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale</li> <li>2. Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale</li> <li>3. IRES Toscana</li> <li>4. Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez</li> <li>5. CREocean</li> </ol>
<i>Objectif</i>	L'objectif général est de créer un système de surveillance sous-marine pour la prévision et la gestion de l'ensablement dans les ports. Le projet vise à rendre la navigation dans les eaux portuaires plus sûre, plus efficace le fonctionnement des ports et donc augmenter la compétitivité des 3 ports (Piombino, Livourne, Savona) et le périmètre maritime de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez à travers un connaissance complète du phénomène d'envasement des fonds marins.





**Interreg**



**MARITTIMO-IT FR-MARITIME**

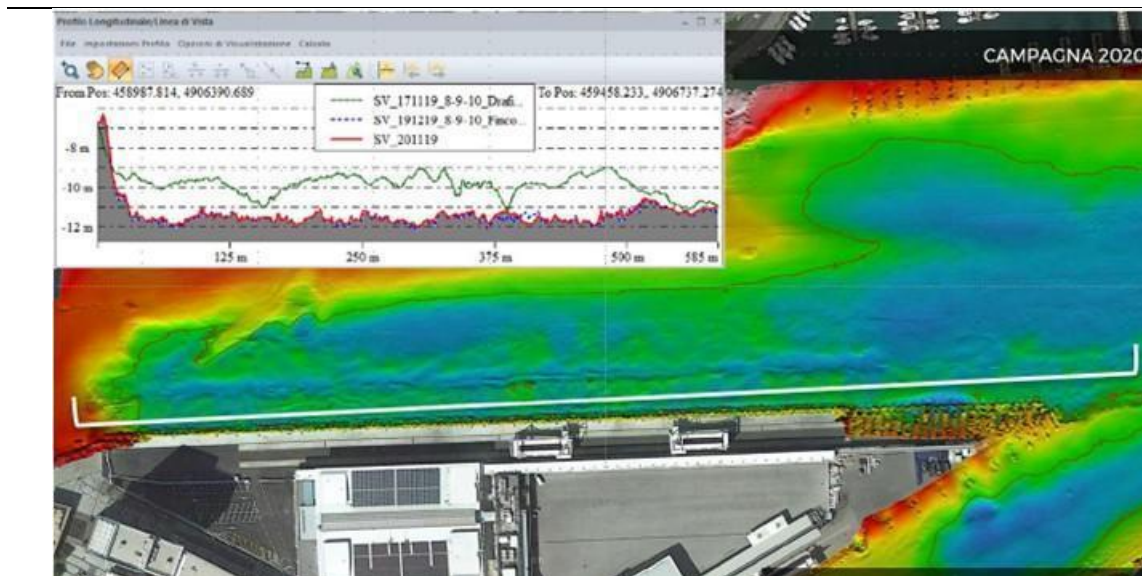
Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concevoir et tester un système innovant, grâce à l'utilisation de réseaux de capteurs et de logiciels de gestion, de surveillance et de contrôle des variations bathymétriques des bassins portuaires ;</li><li>- Assurer l'intégration des capteurs bathymétriques dans la plateforme de convergence plus large de l'AdSP de la Mer Tyrrhénienne Nord, MONI.C.A. (Architecture standard de surveillance et de contrôle) ;</li><li>- Définir un plan d'action commun, qui favorise le développement des conditions de coordination et de gouvernance commune du phénomène d'ensablement des ports.</li></ul>
<i>Valeur ajoutée</i>	<p>Le modèle de surveillance garantit la reproduction sur des cartes 3D de l'évolution des fonds marins, produisant des cartes bathymétriques systématiquement mises à jour et des données prévisionnelles sur les phénomènes susceptibles de perturber les variations des bassins versants des bassins portuaires. Ce système offre une solution automatique et omniprésente pour la diffusion et l'utilisation des données bathymétriques à toute personne qui en a l'autorisation. L'architecture proposée a une évolutivité et une portabilité considérables, et peut donc être développée et intégrée dans n'importe quel système d'information portuaire. Cela permet aux autorités portuaires de préparer des interventions d'entretien de routine immédiates, évitant la nécessité de futurs travaux de dragage, et en même temps d'améliorer la sécurité des débarquements. De plus, le modèle de surveillance fournit un support informatique et comprend donc le développement d'applications logicielles ad hoc pouvant garantir une interface rapide avec les autorités portuaires.</p>

*Principal produit notable*

***Plan d'action commun pour la gestion du phénomène de l'ensablement des ports***

L'instrumentation de surveillance développée par le projet permet aux autorités portuaires qui en disposent : - de collecter fréquemment et/ou régulièrement des données bathymétriques fiables ; - exploiter ces données en peu de temps ; - préciser/identifier les causes de l'ensablement/d'accumulation sédimentaire ; - prévoir un entretien courant immédiat, évitant ainsi la nécessité de futurs dragages, tout en améliorant la sécurité des débarquements dans la zone transfrontalière affectée par le projet. Le sujet de la connaissance et de la gestion des fonds marins des ports est important non seulement pour la planification des interventions et l'amélioration des infrastructures du port, mais aussi pour une politique portuaire visant à quantifier efficacement les coûts découlant de l'utilisation et de l'usure des équipements d'infrastructure du port. Avec le système de surveillance défini par le projet, les ports maritimes pourront apporter des réponses plus précises aux analyses préliminaires des opérations de dragage proprement dites, notamment en ce qui concerne la variation de la morphologie et de la bathymétrie des fonds marins et améliorer la précision des dragage, intervenant dans les zones les plus sujettes à l'ensablement. Cela permet de s'affranchir de l'approche de détection épisodique des accumulations sédimentaires, localisées aux zones sujettes à maintenance, qui perd donc en importance pour l'ensemble du port.



**Projet SE.D.RI.PORT**

<i>Nom</i>	SE.D.RI.PORT - Sédiments, dragage, risques portuaires
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel I / Lot 1 / Axe 2
<i>Budget</i>	1.854.602,16 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/03/2017 - 29/12/2020
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/se.d.ri.port/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/se.d.ri.port/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regione Autonoma della Sardegna</li> <li>2. Università degli studi di Cagliari</li> <li>3. Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale - ISPRA</li> <li>4. Provincia di Livorno</li> <li>5. Dipartimento del VAR</li> <li>6. Università di Tolone</li> <li>7. Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente ligure</li> <li>8. Ufficio dei trasporti della Corsica</li> </ol>
<i>Objectif</i>	Afin de répondre au défi de l'ensablement des ports, le projet vise à la fois à améliorer la prévention du phénomène dans les ports de la zone de coopération, et à améliorer la gestion des risques liés aux opérations de mouvements de sédiments.
<i>Output/Résultats</i>	- Diagnostic-surveillance et modélisation qui permettent de faire l'état de l'art sur les travaux déjà mis en œuvre sur la problématique dans d'autres situations, à travers une analyse du contexte local afin de développer les activités ;



Interreg



UNION EUROPEENNE  
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités visant à gérer et évaluer les risques à travers l'élaboration de lignes directrices sur la gestion des sédiments et des risques sur l'environnement côtier lors du dragage;</li> <li>- Définition de lignes directrices sur la gestion des sédiments et des risques pour l'environnement côtier lors du dragage, en plus des lignes directrices pour la gestion des sédiments.</li> </ul>
<p><i>Valeur ajoutée</i></p>	<p>Dans le cadre de sa mise en œuvre, le projet a capitalisé l'apport de projets antérieurs et développé diverses synergies avec d'autres projets financés dans le cadre de coopération également en dehors du pôle de référence du Programme. Le projet contribue à deux types d'actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en place d'un système commun de surveillance constante de l'ensablement, de la pollution des eaux et sédiments, des conditions météorologiques et maritimes et des principaux paramètres chimiques et physiques des eaux des ports, des zones côtières voisines et des aquifères côtiers;</li> <li>- l'adoption de lignes directrices en commun dans l'espace transfrontalier, afin de donner plus de place à la question du dragage (restauration des fonds marins) et de la gestion des sédiments.</li> </ul> <p>Le résultat est intéressant à la fois pour les organismes qui gèrent les ports mais aussi pour l'ensemble des collectivités territoriales impliquées dans la planification et la programmation en faveur de la prévention et de la gestion de l'ensablement dans les zones portuaires. La question de l'ensablement est un enjeu stratégique car elle concerne les activités économiques présentes dans les zones portuaires donc un problème à ne pas sous-estimer et de fait à surveiller en permanence afin de prévenir des événements ayant un impact négatif sur le territoire.</p>

*Principal produit notable*

***Manuel d'aide à l'application des critères existants pour la mise en place correcte des études de modélisation pour l'analyse des effets environnementaux potentiels générés par les sédiments***

Le manuel fournit des indications opérationnelles sur la façon de mettre en œuvre les modèles mathématiques et sur les interactions nécessaires avec les données de surveillance environnementale, pour soutenir la gestion des opérations de dragage dans les bassins semi-fermés et les zones portuaires. Le manuel définit des techniques d'analyse et de synthèse des résultats pour faciliter l'identification des zones les plus affectées par les variations, dans l'espace et dans le temps, de la concentration des matières en suspension (SSC) et des dépôts au fond (DEP). L'utilisation de fiches d'information projet (SIP) est proposée, contenant les principales informations (environnementales et opérationnelles) qui devraient être acquises pour une meilleure application et vérification des études de modélisation et pour enrichir la disponibilité des données de terrain pour les projets futurs. Le Manuel vise donc à fournir des indications opérationnelles pour l'utilisation de modèles mathématiques comme outil de support pour les différentes phases de conception des opérations de manutention, l'évaluation des alternatives du projet (par exemple dans le choix de la technologie de dragage, dans l'identification

des meilleures fenêtres temporelles, etc.), ainsi que pour la planification des activités de surveillance, permettant l'optimisation des ressources nécessaires pour assurer un contrôle précis des effets potentiels sur l'environnement. Le document découle de la nécessité de combler le manque de méthodologies partagées, à l'échelle nationale et internationale, pour l'analyse et la comparaison des effets environnementaux potentiels générés par les opérations de manutention des sédiments dans diverses zones marines-côtières et la définition d'approches normalisées pour la conception et mise en œuvre d'études de modélisation (ex : définition du terme source, choix et durée des scénarios de modélisation, interactions avec le suivi). L'un des aspects innovants est la proposition d'outils concrets visant à standardiser les mesures et le flux d'informations grâce à l'utilisation de protocoles / approches standardisés pour l'exécution des mesures et la constitution de bases de données.

**Projet GEREMIA**

<i>Nom</i>	GEREMIA - Gestion des déchets pour l'amélioration des eaux portuaires
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 2 / Axe 2
<i>Budget</i>	1.784.431,04 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/03/2018 - 28/02/2021
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/geremia/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/geremia/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Università degli Studi di Genova</li> <li>2. SERVIZI ECOLOGICI PORTO DI GENOVA SRL</li> <li>3. Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale</li> <li>4. Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale</li> <li>5. Université de Toulon</li> <li>6. Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino</li> </ol>
<i>Objectif</i>	L'objectif général du projet est la préparation d'un plan conjoint de gestion de la qualité des eaux portuaires, comprenant des actions de prévention et de réduction des risques de pollution, des actions de préparation en cas d'urgence à la manière des systèmes rapides les plus avancés de Rapid Environmental Assessment (REA), afin de réduire le risque de pollution par les eaux usées et les impacts possibles sur les milieux marins environnants.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'amélioration des connaissances sur le niveau actuel de la qualité environnementale, avec la définition d'indices spécifiques à appliquer dans toutes les zones portuaires transfrontalières ;</li> <li>- Outils d'aide à la décision ;</li> <li>- Actions de renforcement des capacités ;</li> <li>- Plan d'action pour la prévention et la gestion du risque de pollution des déchets.</li> </ul>

<i>Valeur ajoutée</i>	<p>Préparation d'un Decision Support System (DSS) développé pour les réalités portuaires et facilement exportable dans différents contextes, en complément des sites pilotes du projet. Le DSS rend effective la mise en œuvre des plans d'action aux différents niveaux d'intervention (prévention, REA) car elle apporte un soutien opérationnel à ceux qui doivent prendre des décisions stratégiques en utilisant efficacement toutes les ressources et bases de données disponibles (systèmes de surveillance, cartographie des risques, modèles de prévision).</p> <p>L'output représente donc un outil très utile tant pour les autorités que pour les opérateurs chargés de la gestion des déversements accidentels d'eaux usées et de polluants dans les eaux portuaires. La définition d'une série de scénarios climatiques caractéristiques des ports considérés et la modélisation numérique de l'évolution d'un déversement polluant choisi par l'exploitant du DSS fournissent une série d'informations cruciales pour la planification et la mise en œuvre des opérations et des mesures de confinement des eaux usées polluantes au sein de zones portuaires. Le système fournit également un algorithme de data mining pour lequel l'opérateur peut choisir entre le scénario climatique identifié par un algorithme d'apprentissage automatique ou parmi tous ceux disponibles en mémoire (dans ce cas le choix sera fait en fonction de l'expérience de l'opérateur). Le moteur « logique » de la structure DSS peut être répliqué dans d'autres réalités portuaires, après la caractérisation des variables météo-marines et la réalisation de simulations hydrodynamiques spécifiques.</p>
-----------------------	---

*Principal produit notable*

***Définition d'un indice intégré de la qualité des eaux portuaires***

Dans le cadre du projet, l'approche multidisciplinaire WOE (Weight of Evidence) a été appliquée dans quatre stations de surveillance (Toulon, Gênes, La Spezia, Olbia), un modèle conceptuel basé sur l'intégration de différentes lignes de preuves construites sur des paramètres chimiques -physiques, éco-toxicologique et biologique Attribution d'un poids aux différentes sources de preuves et aux facteurs individuels au sein de chaque source de preuves.

Le modèle WOE a en effet représenté un outil indispensable pour synthétiser et interpréter de grandes quantités de données hétérogènes (environ 4200 résultats pour le port d'Olbia ; environ 3600 résultats pour le port de Gênes, environ 2300 résultats pour le port de La Spezia, environ 700 résultats pour le port de Toulon).

Le modèle développé à partir du software actuellement utilisé pour évaluer la qualité des sédiments marins à draguer (DM 173/16) est polyvalent, facilement évolutif et adaptable non seulement aux différentes matrices étudiées, mais aussi aux différentes matrices nationales, transfrontalières et internationales.

**Projet SPLASH!**

<i>Nom</i>	SPLASH! - Stop aux plastiques dans H2O!
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Appel II / Lot 2 / Axe 2
<i>Budget</i>	811.477,71 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/02/2018 - 31/01/2020
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/splash/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/splash/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Università degli Studi di Genova</li> <li>2. European Research Institute Onlus</li> <li>3. Université de Toulon</li> </ol>
<i>Objectif</i>	<p>L'objectif général du projet concerne une étude détaillée de la présence de microplastiques à l'intérieur des eaux portuaires, en termes de quantité et de qualité, non seulement en surface mais tout au long de la colonne d'eau, dans la couche superficielle des sédiments du fond et dans le secteur biotique.</p> <p>Par ailleurs, le projet évalue le rôle des microplastiques comme vecteurs d'autres polluants tels que les métaux lourds et étudie les flux sortant des zones portuaires et les impacts possibles sur l'environnement marin et côtier environnant.</p>
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie des concentrations de microplastiques;</li> <li>- Prototypes de systèmes de suivi : faisabilité de systèmes de suivi innovants et de prototypes pouvant servir de modèle pour un suivi futur;</li> <li>- Mécanismes de transfert des plastiques et des polluants.</li> </ul>
<i>Valeur ajoutée</i>	<p>Le projet fournit des données sur certains aspects inexplorés tels que : - la compréhension de la dynamique des microplastiques ; - étudier le flux et l'impact quantitatif des différentes sources de microplastiques, de la terre à la mer et la répartition à différentes profondeurs dans les zones densément peuplées et actives.</p> <p>Le projet fournit des informations utiles pour mieux comprendre comment, quand et où intervenir pour réduire l'impact de cette pollution croissante du milieu marin, en tenant compte de la situation réglementaire existante sur le sujet et de ses évolutions possibles.</p> <p>L'approche méthodologique définie pour la création de l'output représente une standardisation pour l'analyse d'éventuels impacts et pour l'étude de la qualité de l'eau tant dans la zone portuaire que dans la zone côtière. Considérant donc qu'à proximité des ports considérés, il existe des zones de grande valeur environnementale, cette méthode d'analyse peut être utilisée non seulement dans la zone portuaire mais dans les régions où se trouvent des ports et des tronçons de côte d'intérêt environnemental.</p>



---

*Principal produit notable*

---

***Plan de surveillance commun pour les microplastiques***

Le plan décrit les matériaux et les méthodes d'échantillonnage et d'analyse appliqués pour étudier la diffusion des microplastiques en milieu portuaire.

Le plan est divisé en macro-chapitres : échantillonnage matriciel, traitement des échantillons en laboratoire, analyse des microplastiques, analyse des métaux lourds et interactions avec le biote et les stations d'échantillonnage.

Le premier chapitre définit les méthodologies d'échantillonnage pour chaque matrice individuelle (sédiments, eau, microplastiques de surface et poissons), ainsi que la description de l'instrumentation utilisée et les mesures pour réduire/éliminer la contamination par les microplastiques à bord. En ce qui concerne le traitement des échantillons, toutes les étapes qui seront réalisées sur les différentes matrices au sein des laboratoires des différents Partenaires sont décrites afin d'obtenir le produit final nécessaire à l'analyse chimique du polymère. Dans ce cas également, les instruments et les directives utilisés sont décrits, ainsi que les mesures pour quantifier la contamination possible par les microplastiques de l'environnement extérieur.

L'analyse des microplastiques s'esquisse en deux étapes : une première analyse visuelle réalisée au microscope optique pour pouvoir classer au préalable les microparticules retrouvées sur le filtre obtenues lors du traitement des échantillons en laboratoire et une analyse chimique visant à confirmer si oui ou non la nature polymérique des microparticules vues ci-dessus.

Enfin, le plan de surveillance dédié au nombre et aux caractéristiques des stations de prélèvement est mis en place. La morphologie différente, ainsi que la présence d'activités anthropiques différentes qui caractérisent les bassins portuaires individuels examinés (Gênes, Olbia et Toulon) signifient que le choix du nombre d'échantillons et du point d'échantillonnage sont différents, définissant ainsi les zones de plus grande impact sur la pièce pollution microplastique.

---

***Projet AER NOSTRUM***

<i>Nom</i>	AER NOSTRUM - Air bien commun
<i>Typologie</i>	Simple
<i>Appel de référence</i>	Avviso IV / Lotto 2 / Asse 3
<i>Budget</i>	2.180.996,55 €
<i>Date de début et de fin</i>	01/05/2020 - 31/04/2023
<i>Site Internet</i>	<a href="http://interreg-maritime.eu/it/web/aer-nostrum/progetto">http://interreg-maritime.eu/it/web/aer-nostrum/progetto</a>
<i>Partenaires</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Liguria</li> <li>2. Università degli Studi di Genova</li> <li>3. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana</li> <li>4. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna</li> <li>5. Università degli Studi di Cagliari</li> <li>6. ATMOSUD</li> </ol>

	<b>7. Qualitair Corse</b>
<i>Objectif</i>	L'objectif général du projet est de contribuer à préserver ou à améliorer la qualité de l'air dans les zones faisant face aux ports de la zone de coopération tout en favorisant la croissance durable des activités portuaires, dans le respect de la législation en vigueur et des politiques environnementales européennes.
<i>Output/Résultats</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harmoniser et mettre en œuvre des méthodes de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'air sur la base de normes communes: Reconnaissance des instruments et méthodes de mesure de la qualité de l'air; Définition des plans de surveillance; Mise en œuvre de campagnes de suivi et d'évaluation des données; Création d'une plateforme commune de visualisation de données.</li> <li>- Promouvoir l'utilisation d'actions pour atténuer les impacts des activités portuaires: Reconnaissance et comparaison entre les différents modèles utilisés par les partenaires; Préparation des entrées d'émissions fonctionnelles aux modèles de simulation de la qualité de l'air; Simulations issues de la modélisation mise en œuvre au sein du projet.</li> <li>- Accélérer le processus de réduction des émissions polluantes et de renforcement de la gouvernance : Benchmarking des solutions possibles ; Identification des mesures d'atténuation prioritaires pour les parties prenantes ; Scénarios d'atténuation.</li> </ul>
<i>Valeur ajoutée</i>	Le projet entend créer un observatoire transfrontalier de surveillance de la qualité de l'air dans les ports, offrant aux autorités portuaires, aux compagnies maritimes, aux autorités portuaires et aux décideurs politiques un outil d'aide à la décision spécifique pour les zones portuaires.

*Principal produit notable*

***Observatoire transfrontalier de surveillance de la qualité de l'air dans les ports***

La structuration de l'Observatoire permettra d'esquisser des scénarios de solutions réalistes pour l'atténuation des impacts et par conséquent d'élaborer des stratégies et des méthodes d'intervention communes pour améliorer la qualité de l'air, conciliant les besoins de développement économique avec les impératifs de protection de l'environnement et de la santé des populations résidentes. Le caractère transfrontalier du projet est fondamental pour identifier les axes prioritaires d'intervention, garantissant un impact maximal sur l'ensemble du territoire éligible.



## CONCLUSIONS

Les analyses menées dans le cadre de ce Rapport de Surveillance ont permis d'illustrer la contribution du Programme de Coopération Maritime Italie-France 2014-2020 en matière de prévention des risques environnementaux et de protection des eaux marines.

Bien que le niveau de définition des interventions des projets financés par le Programme ne permette pas de fournir une évaluation quantitative en ce sens, faute de collecte de données quantitatives spécifiques sur les résultats obtenus par les différents projets financés, ce Rapport a mis en évidence une concentration positive des ressources utilisées pour des projets portant sur des enjeux liés à la prévention des risques.

Il est possible de confirmer la trajectoire positive de mise en œuvre du Programme, qui continue de suivre ce qui était substantiellement prévu, également en termes de contenu environnemental, tant en termes d'allocation de ressources observée entre les Axes qu'à un niveau stratégique.

La mise à jour de l'analyse contextuelle confirme que les contextes territoriaux dans lesquels évoluent les bénéficiaires du Programme présentent des caractéristiques environnementales et des tendances évolutives similaires aux autres. La gestion des déchets, le transport maritime et le tourisme apparaissent toujours comme les déterminants à l'origine de menaces environnementales importantes, avec une référence particulière à la matrice eau.

Le niveau d'avancement des indications de réalisation, de résultat et d'impact environnemental pris en considération par rapport aux objectifs initiaux apparaît bon.

L'analyse de quelques études de cas portant sur des projets axés sur la prévention des risques environnementaux et la protection des eaux marines, a mis en évidence la mise en œuvre d'expériences efficaces de gouvernance transfrontalière, en lien avec :

- Mise en place d'outils d'échantillonnage et de suivi utilisables à l'échelle transfrontalière ;
- Interventions intégrées pour la gestion des risques environnementaux et la protection des eaux marines ;
- Développement de modèles de prévention intégrés;
- Plans d'action communs et lignes directrices pour la gestion des risques environnementaux.

Les projets simples pris en considération, bien que plus limités que les projets stratégiques en termes de taille globale, se présentent comme un outil efficace et flexible pour le transfert de bonnes pratiques et la mise en œuvre d'actions pilotes capables d'impacter directement les problèmes de la zone de référence. Les interventions réalisées ou en cours permettent de faire face conjointement aux risques et menaces environnementaux communs à l'espace de coopération, notamment pour améliorer la capacité des institutions publiques à prévenir et gérer les risques.

La principale valeur ajoutée transfrontalière détectable à partir de l'analyse des études de cas réside dans l'échange de bonnes pratiques à l'échelle transfrontalière: les projets considérés soulignent comment la participation à des projets au sein du Programme Maritime permet le développement de réseaux transfrontaliers. L'approche stratégique intégrée relative à la prévention des risques environnementaux permet à la fois un développement plus simple des synergies avec d'autres projets, et de renforcer l'impact sur le territoire.

La valeur ajoutée transfrontalière se traduit par le développement de solutions communes qui se concrétisent : i. dans la promotion de la bonne gouvernance, ii. dans la lutte contre les menaces environnementales communes à la zone de coopération, iii. dans la réalisation des objectifs communautaires.