

# CAPITALISATION DE BONNES PRATIQUES

*Notes pour le Living Lab et construction du catalogue  
des bonnes pratiques*

*Pôle thématique « Promotion de la durabilité des ports »*

## **PROJETS :**

GNL FACILE – PROMO-GNL – SIGNAL - TDI RETE GNL

GEREMIA – GRRinPORT – IMPATTI-NO – MATRAC-ACP - P.Ri.S.Ma. MED – PORT-5R – QUALIPORTI - Splash!

GRAMAS – SE.D.RI.PORT - SEDITERRA

DECIBEL - L.I.S.T. Port - MON ACUMEN – REPORT – RUMBLE - TRIPLO

*Mars 2020*

## SOMMAIRE

Introduction	3
Les thèmes clés des clusters	4
1. Promotion du GNL comme carburant alternatif	4
2. Gestion des déchets et eaux usées dans les ports	6
3. Lutte contre l'ensablement des ports	7
4. Lutte contre la pollution sonore dans les ports	8
Les bonnes pratiques	9
Fiche de collecte des bonnes pratiques	10

## Introduction

Le pôle thématique « **Promotion de la durabilité des ports** » est divisé en 4 clusters qui rendent les sous-groupes plus homogènes, renforçant ainsi les possibilités d'échange et de synergie entre les projets et entre les acteurs concernés. Le groupement a été quasiment conforme au Lot de référence dans lequel les différents projets ont été soumis et financés (voir Tableau 1).

Tableau\_1. Pôle thématique « Promotion de la durabilité des ports » par cluster. Répartition des projets.

Cluster	Projets	Axe	Priorité d'investissement
<b>1. Promotion du GNL comme carburant alternatif</b>	GNL FACILE, PROMO GNL, SIGNAL, TDI RETE-GNL II_Appel	3	7C
<b>2. Gestion des déchets et eaux usées dans les ports</b>	GEREMIA, GRRinPORT, IMPATTI-NO, MATRAC ACP, P.Ri.S.Ma. MED, PORT-5R, QUALIPORTI, SplasH! II_Appel	2	6C
<b>3. Lutte contre l'ensablement des ports</b>	GRAMAS, SE.D.Ri.PORT, SEDITERRA I_Appel	2	5A
<b>4. Lutte contre la pollution sonore dans les ports</b>	DECIBEL, L.I.S.T. Port, MON ACUMEN, REPORT, RUMBLE, TRIPLO II_Appel	3	7C

Les projets du pôle thématique se rattachent à 2 axes du Programme et à 3 priorités d'investissement :

**Axe 3 : Améliorer la connexion des territoires et la durabilité des activités portuaires**

*Priorité d'investissement 7C : (1) Améliorer la durabilité des ports commerciaux et des plateformes logistiques associées, contribuant ainsi à réduire la pollution sonore.*

*À atteindre par : l'élaboration d'études et de stratégies communes pour la définition de modèles de réduction du niveau de soufre dans les ports commerciaux ; l'adoption de plans d'action et de stratégies conjointes pour la mise en œuvre de la directive n°2012/33/UE du 21 novembre 2012 sur la teneur en soufre des combustibles marins ; la réalisation d'actions pilotes pour développer l'utilisation de combustibles marins à faible impact (GNL) dans les ports commerciaux.*

**Axe 2 : Protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles et gestion des risques**

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

*Priorité d'investissement 6C (1) : Accroître la protection des eaux marines dans les ports.*

*À atteindre par : l'élaboration de plans de réduction des déchets et des eaux usées dans les ports ; la réalisation de projets pilotes pour le traitement des déchets et des eaux usées.*

*Priorité d'investissement 5A (1) : Améliorer la capacité des institutions publiques à prévenir et à gérer, conjointement, certains risques spécifiques de la zone liés au changement climatique : risque hydrologique, en particulier pour ce qui est des inondations, de l'érosion côtière et des incendies.*

*À atteindre par : l'élaboration de plans conjoints ; la création de systèmes communs de surveillance contre l'ensablement structurel des ports.*

En plus d'être un aspect caractérisant de la zone de coopération, le port en est une figure essentielle. Il est un protagoniste du Programme et les actions menées sur les ports sont d'une extrême importance pour atteindre les résultats du Maritime, comme par exemple la réduction des **nuisances sonores et des émissions de carbone** dans les ports ; la réduction **de l'impact des activités humaines liées à l'exploitation de la mer (déchets et eaux usées)** sur la qualité des eaux marines des ports ; la promotion de l'utilisation de **combustibles marins à faible teneur en carbone et soufre**, la **réduction de l'ensablement structurel** des ports.

Compte tenu de la portée de ces objectifs et de la contribution que le Programme peut apporter, de manière compatible avec les ressources mises en place et avec les typologies d'activités admises par le FEDER, les projets apportent une contribution essentielle en matière de gouvernance transfrontalière de ces thèmes : reconnaissances de l'ensemble de la zone, plans de faisabilité, protocoles d'accord et plans conjoints de gestion, tests pilotes qui ont des retombées sur les ports de la zone de coopération, conception de systèmes communs de surveillance, etc.

La zone de coopération compte plus de 300 ports, entre les ports commerciaux et de plaisance.

Région Ligurie : 66 ports

Région Toscane : 66 ports

Région Sardaigne : 96 ports

Région Corse : xxxx

Région Sud Paca : xxxx

Le Programme couvre actuellement xxxx % du nombre total de ports présents dans la zone de coopération.

(Dans la mise à jour)

## Les thèmes clés des clusters

### 1. Promotion du GNL comme carburant alternatif

*Projets : GNL FACILE, PROMO GNL, SIGNAL, TDI RETE-GNL*

En ce qui concerne le problème des émissions de carbone, la situation des ports de la zone de coopération est très critique en raison notamment de l'utilisation de fiouls marins très polluants 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 comporte des changements importants pour les armateurs et les ports.

**Une alternative aux fiouls marins conventionnels est représentée par le gaz naturel liquide (GNL) qui produit des émissions dont la teneur en dioxyde de soufre (SOx) avoisine les 0 % et réduit les émissions d'oxyde d'azote (NOx) jusqu'à 80 % et celles de CO2 jusqu'à 20 %.**

L'adoption du GNL dans les opérations portuaires et maritimes est un long chemin qui prévoit la construction d'un système d'infrastructures qui accorde la priorité à des logiques de **couloir**, ainsi que la mise en place d'un **réseau de distribution fiable, sûr et intégré**.

Pour cet enjeu, la contribution du Programme est rattachée à :

- un travail de reconnaissance et d'analyse de la situation actuelle et de l'état du marché et des technologies disponibles ;
- la construction de premiers équipements pour le ravitaillement en carburant à certains endroits de la zone du Programme ;
- la réalisation d'un prototype de la chaîne d'approvisionnement ;
- l'élaboration de plans d'action conjoints et de plans de faisabilité technologique, économique et sociale (ravitaillement en mer, localisation des sites de stockage du GNL dans les ports commerciaux, réseau de distribution et de transport du GNL sur le territoire).

Tableau\_2 Cartographie des outputs pouvant être capitalisés dans le cluster « Promotion du GNL comme carburant alternatif »

<b>Output</b>	<b>Où</b>	<b>Typologie</b>	<b>Projet</b>
<i>Protocole régional GNL en Ligurie</i>	<i>Ligurie</i>	<i>Action de gouvernance</i>	<i>Promo GNL</i>
<i>Plan intégré pour la gestion du ravitaillement en mer</i>	<i>Zone de coopération</i>	<i>Action de gouvernance</i>	<i>Signal TDI Rete GNL</i>
<i>Prototype de la chaîne d'approvisionnement du GNL</i>	<i>Zone de coopération</i>	<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>GNL Facile</i>
<i>Modèles d'optimisation du réseau maritime d'approvisionnement et de distribution ; de</i>	<i>Zone de coopération</i>	<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>Signal</i>

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

<b>Output</b>	<b>Où</b>	<b>Typologie</b>	<b>Projet</b>
<i>localisation des dépôts côtiers de GNL ; de distribution interne sur les territoires</i>			
<i>Normes technologiques et modalités de fonctionnement des installations de ravitaillement/stockage du GNL</i>	<i>Zone de coopération</i>	<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>TDI Rete GNL</i>
<i>Station mobile de ravitaillement en GNL</i>	<i>Port de Livourne Port de Piombino</i>	<i>Infrastructure</i>	<i>GNL Facile</i>
<i>Conteneur cryogénique</i>	<i>Port de Gênes</i>	<i>Matériel</i>	<i>GNL Facile</i>
<i>Projets pilotes (Veuillez décrire le contenu de chacun d'entre eux)</i>	<i>Port de Cagliari Port de Bastia Port de Toulon</i>	<i>Expérimentation</i>	<i>GNL Facile</i>
<i>Étude de faisabilité (technologique, économique, sociale) pour l'adoption du système GNL</i>	<i>Zone de coopération</i>	<i>Étude</i>	<i>Promo GNL</i>
<i>État de l'art européen sur l'utilisation du GNL et sur la réglementation. Collecte de bonnes pratiques et d'études de cas</i>	<i>n.d.</i>	<i>Étude</i>	<i>Signal</i>

## 2. Gestion des déchets et eaux usées dans les ports

*Projets : GEREMIA, GRRinPORT, IMPATTI-NO, MATRAC ACP, P.Ri.S.Ma. MED, PORT-5R, QUALIPORTI, SplashH!*

La réduction de la pollution en mer est un important domaine d'action de l'Union dans le secteur des transports maritimes. La protection de la biodiversité marine et la lutte concomitante contre les dommages causés par les activités portuaires, le tourisme maritime de plaisance et le trafic de marchandises sont des thèmes essentiels de la zone de coopération. Le Programme contribue à relever ce défi en abordant les thèmes de la gestion des déchets et des eaux usées.

Dans les zones adjacentes aux ports (commerciaux et de plaisance) des milliers de tonnes de déchets toxiques sont produits, avant d'être déversés en mer : déchets alimentaires des embarcations, papiers et cartons sales, plastiques, métaux, bois, substances toxiques liquides et solides, emballages sales, huiles usagées, solvants, peintures, piles et batteries, filtres à huile, hydrocarbures, eaux de ballast de cale et de lavage des citernes, résidus des cargaisons de navires, eaux usées, sédiments portuaires contaminés, eau de cale sèche, eaux de ruissellement, etc...

L'adoption de plans pour la collecte et la gestion des déchets et des eaux usées (y compris les installations de réception portuaires) 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 le dépôt des déchets des navires, modifiant la directive 2010/65/UE et abrogeant la directive 2000/59/CE.

Ce thème, tout comme ce qui a été précédemment indiqué pour la lutte contre les carburants polluants, ne peut être géré que de manière conjointe et coordonnée. D'où la contribution du Programme à la création de rencontres communes interrégionales et transfrontalières de programmation pour la promotion d'actions de prévention, de réduction et d'élimination des **déchets marins** et des **eaux usées dans les ports**, y compris également la mise en œuvre d'actions pilotes comprenant de petites infrastructures.

Pour cet enjeu, la contribution du Programme est rattachée à :

- l'identification de flux et procédures à adopter dans la gestion des déchets et des eaux usées ;
- la définition d'indices intégrés pour l'évaluation de la qualité environnementale des eaux portuaires ;
- la définition et application des plans de surveillance des bassins ;
- l'analyse de modèles numériques adaptés à la modélisation de la circulation et du transport des eaux usées ;
- actions pilotes pour la gestion des eaux usées et des déversements accidentels.

Tableau\_3 Cartographie des outputs pouvant être capitalisés dans le cluster « Gestion des déchets et des eaux usées dans les ports »

<b>Output</b>	<b>Où</b>	<b>Typologie</b>	<b>Projet</b>
<i>Plan d'action pour la prévention et la gestion du risque de pollution provoquée par les eaux usées</i>		<i>Action de gouvernance</i>	<i>Geremia GRRinPORT IMPATTI-NO Quali Porti</i>
<i>Stratégies de gestion et de traitement des sédiments de dragage contaminés</i>		<i>Action de gouvernance</i>	<i>GRRinPORT</i>
<i>Système robotisé de surveillance et de prélèvement d'eau et de sédiments en milieu portuaire</i>		<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>PORT-5R SPLASH!</i>
<i>Modèles mathématiques de simulation de déversement d'eaux usées</i>		<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>Geremia</i>
<i>Zone aménagée pour la collecte et le stockage des eaux usées et des huiles végétales usagées</i>	<i>Port d'Ajaccio Port de Livourne</i>	<i>Infrastructure</i>	<i>GRRinPORT</i>
<i>Projets pilotes (Veuillez décrire le contenu de chacun d'entre eux)</i>	<i>Port de Savone Port de Cagliari Port de Bastia Port d'Ajaccio</i>	<i>Expérimentation</i>	<i>PORT-5R Prisma Med</i>
<i>Réseaux de surveillance à travers l'installation de capteurs</i>		<i>Expérimentation</i>	<i>Geremia</i>
<i>Géoréférencer les zones dotées de systèmes de tri sélectif des déchets des navires</i>		<i>Expérimentation</i>	<i>GRRinPORT</i>
<i>Études de faisabilité filière filets, conchyliculture et résidus organiques</i>		<i>Étude</i>	<i>Prisma Med</i>

### **3. Lutte contre l'ensablement des ports**

*Projets : GRAMAS, SE.D.Ri.PORT, SEDITERRA*

L'élévation des fonds marins due à l'accumulation de sédiments et donc à leur ensablement représente un autre sujet d'étude et de gestion pour les ports. Ici aussi, la coopération transfrontalière ne peut faire défaut dans la tentative de créer un système à même de permettre une surveillance efficace destinée à une gestion conjointe des solutions à adopter.

En ce sens, le Programme (à travers les trois projets qui ont été financés) représente la possibilité de mettre en place un laboratoire pour tester et valider un système commun de surveillance contre l'ensablement des ports qui prévoit également l'installation de systèmes matériels et de capteurs pour la détection et la gestion des données des variations bathymétriques, la création de stations météo-graphiques d'aide au fonctionnement des systèmes de détection, la création de cartes bathymétriques des ports concernés.



Tableau\_4 Cartographie des outputs pouvant être capitalisés dans le cluster « Ensablement des ports »

<b>Output</b>	<b>Où</b>	<b>Typologie</b>	<b>Projet</b>
<i>Système de prévision et de surveillance des variations bathymétriques « Gramas » avec cartes bathymétriques correspondantes</i>	<i>Port de Livourne Port de Piombino Port de Saint-Tropez</i>	<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>Gramas</i>
<i>Lignes directrices pour la gestion des sédiments et des risques sur l'environnement côtier lors des dragages</i>		<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>SE.D.RI.PORT - SEDITERRA</i>
<i>Installation de stations météorologiques</i>	<i>Port de Livourne Port de Piombino Port de Saint-Tropez</i>	<i>Infrastructure</i>	<i>Gramas</i>

#### **4. Lutte contre la pollution sonore dans les ports**

Projets : DECIBEL, L.I.S.T. Port, MON ACUMEN, REPORT, RUMBLE, TRIPLO

Un autre sujet abordé par le Programme en ce qui concerne une plus grande durabilité des ports est celui concernant la congestion des flux portuaires de marchandises et de passagers qui entraîne une augmentation de la pollution sonore et atmosphérique.

L'une des principales causes de ce type de pollution est le manque de logistique portuaire lié avant tout à une mauvaise infrastructure logistique terrestre, même dans les ports secs (plateformes logistiques).

Le Programme vise à atténuer la pollution sonore en soutenant des actions d'amélioration des infrastructures des ports et des plateformes logistiques pour la réduction du bruit ; à travers la gestion intelligente (STI) du transport de personnes et de marchandises entrant et sortant des ports et/ou des plateformes logistiques pour réduire la pollution sonore causée par la congestion du trafic.

Tableau\_5 Cartographie des outputs pouvant être capitalisés dans le cluster « Lutte contre la pollution sonore dans les ports »

<b>Output</b>	<b>Où</b>	<b>Typologie</b>	<b>Projet</b>
<i>Plan stratégique conjoint</i>		<i>Action de gouvernance</i>	<i>TRIPLO</i>
<i>Définition de modèles de réduction de la pollution sonore</i>		<i>Modèle, définition des paramètres</i>	<i>Mon Acumen REPORT</i>
<i>Investissements pour la gestion du trafic commun</i>		<i>Infrastructure</i>	
<i>Réalisation conjointe d'outils STI (Systèmes de transport intelligent) pour la gestion du trafic intermodal</i>		<i>Infrastructure</i>	<i>LIST PORT TRIPLO</i>
<i>Installation de capteurs sonores à des fins de surveillance</i>		<i>Infrastructure</i>	<i>Mon acumen TRIPLO</i>
<i>Projets pilotes (Veuillez décrire le contenu de chacun d'entre eux)</i>		<i>Expérimentation</i>	<i>TRIPLO DECIBEL RUMBLE</i>

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

<i>Étude conjointe pour la surveillance de la pollution sonore</i>		<i>Étude</i>	<i>DECIBEL        LIST PORT        REPORT        RUMBLE</i>
--	--	--------------	---

## Les bonnes pratiques

Les descriptions brièvement décrites permettent d'identifier certains aspects essentiels :

- Le **Port** (dans toute sa complexité) confirme son rôle de protagoniste dans un Programme de coopération maritime.
- Le **caractère transfrontalier** est fondamental dans la gestion des problèmes rencontrés par les ports de la haute mer Tyrrhénienne.
- La **gouvernance commune/conjointe** est une approche nécessaire afin d'identifier des solutions efficaces et durables, compte tenu de l'ampleur des problèmes et de l'inefficacité de réponses isolées et/ou locales.

En outre, il convient de mentionner les aspects suivants :

- Le Programme s'est concentré sur un **nombre plutôt élevé de ports** dans la zone de coopération.
- Certains ports sont concernés par plus d'un des thèmes du Programme, devenant de **véritables études de cas** pour la prochaine programmation ou des « amiraux » pour d'autres ports.
- Les outputs ont mobilisé des **acteurs importants** dans le cadre de leur réalisation, apportant une **contribution scientifique** à leur validité et à leur capitalisation conséquente.
- Certains outputs sont construits avec une **vision de système**, par exemple à travers l'approche des **couloirs de ports** partageant des caractéristiques spécifiques.
- De nombreux outputs ont prévu la **modélisation** des solutions proposées, contribuant directement à leur diffusion et à leur application directe dans d'autres réalités similaires.
- Souvent, les projets ont prévu des **actions pilotes** qui ont permis de tester les modèles que les opérations elles-mêmes ont construits.
- À leur tour, les projets pilotes ont souvent prévu des **investissements** en termes d'équipements ou d'infrastructures.
- Les outputs, et de manière générale, le travail effectué dans le cadre des projets, satisfont aux exigences imposées par **les directives européennes** (voir limites de soufre, gestion des déchets).
- Compte tenu des caractéristiques ci-dessus, les outputs représentent d'excellents points de départ pour la construction du **mainstreaming** et, plus généralement, des éléments de **multiplication horizontale et verticale**.

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

### **Construire le catalogue des bonnes pratiques !**

Afin d'avoir un aperçu plus complet des bonnes pratiques de chaque cluster, nous vous demandons de bien vouloir remplir la fiche suivante pour chaque bonne pratique d'intérêt.

Dans ce contexte, les bonnes pratiques désignent tous les outputs de projet ou des projets pilotes susceptibles d'intéresser d'autres acteurs de la zone de coopération.

***Attention ! Notre première cartographie n'est pas exhaustive, c'est pourquoi d'autres bonnes pratiques qui n'auraient pas été mentionnées dans les tableaux 2., 3., 4. et 5. de ce document sont également admises.***

## CAPITALISATION DE BONNES PRATIQUES

### Pôle thématique « Promotion de la durabilité des ports »

#### Identification des bonnes pratiques pour la construction d'un catalogue du Programme

**Remarque pour le renseignement de la fiche :**

Utilisez un tableau pour chaque output.

Ce modèle doit être complété par le responsable de l'output décrit (ou, en tout cas, par le partenaire qui le connaît le mieux) et pas nécessairement par le Chef de file du projet.

Il est très important de fournir les données dans une optique de « bonne pratique pour les non-spécialistes », c'est-à-dire en ne tenant pour acquis aucun élément qui pourrait davantage décrire l'output en question.

Attention !

Les bonnes pratiques non transmises par l'intermédiaire de ces fiches ne seront pas ajoutées au Catalogue du Programme ni à la bibliothèque qui sera disponible sur le site web.

## Identification de la bonne pratique

<b>Intitulé du Projet</b>	
<b>Intitulé de l'output</b>	
<b>Cluster</b> (sélectionner)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promotion du GNL comme carburant alternatif</li> <li>2. Gestion des déchets et eaux usées dans les ports</li> <li>3. Lutte contre l'ensablement des ports</li> <li>4. Lutte contre la pollution sonore dans les ports</li> </ol>
<b>Mots-clés</b> (veuillez indiquer 3 mots qui caractérisent l'output)	
<b>Typologie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Action de gouvernance</li> <li>2. Modèle, définition des paramètres</li> <li>3. Infrastructure</li> <li>4. Expérimentation</li> <li>5. Étude</li> </ol>
<b>Description</b> (8 lignes maximum)	
<b>Nom du ou des ports concernés</b>	
<b>En quoi l'output peut-il être considéré comme intéressant pour d'autres acteurs ?</b> (Thème stratégique pour le territoire, priorité de l'UE, nouvelle réponse à un enjeu fort ...)	
<b>Avez-vous des éléments de justification ?</b> (avis externe corroborant la qualité supposée de l'output, en matière de retombées et d'impact, de plus-value pour les publics cibles...)	
<b>Conditions de réutilisation de cet output ?</b> (compétences spécifiques, formation nécessaire en amont...)	
<b>Accessibilité</b>	

(veuillez indiquer le lien exact où télécharger  
l'output)