



## OC1-Numero di piani d'azione congiunti, predisposti

<b>Informazioni generali sul documento / Informations générales sur le document</b>	
<b>Componente / Composante</b>	T1
<b>Output</b>	T1.1.1
<b>Nome Documento / Nom Document</b>	“Piano di azione congiunta per il monitoraggio integrato per la sicurezza e protocollo di intesa per la condivisione dei dati”
<b>ID File/ID Fichier</b>	SICOMAR PLUS_T1.1.1.pdf



## INTRODUZIONE

L'attività svolta per questo output è stata di produrre il prodotto T1.3.1 “Elaborazione Piano di azione congiunta per il monitoraggio integrato per la sicurezza e protocollo di intesa per la condivisione dei dati”.

Gli indicatori raggiunti nell'ambito dell'output sono 1 su 1 previsto.

Nome Indicatore	Descrizione Indicatore	Valore Indicatore
Numero di piani d'azione congiunti, predisposti	Adozione Piano di azione congiunta per il monitoraggio integrato per la sicurezza e protocollo di intesa per la condivisione dei dati.	1

## PIANO DI AZIONE – VISIONE STRATEGICA

Nel prodotto T1.3.1 sono stati descritti i vari elementi da considerare all'interno di un piano congiunto per la sicurezza della navigazione, in particolare per quanto riguarda il loro monitoraggio. Non si tratta di una visione completa di tutti gli aspetti rilevanti per la sicurezza, alcuni dei quali vanno cercati a bordo della nave, quali ad esempio il rischio incendi, di collisione, di allagamento ecc.

SICOMAR Plus ha certamente cercato di dare una visione strategica soprattutto di quegli aspetti legati alla sicurezza della navigazione che nascono dall'ambiente fisico (es. condizioni meteomarine) o che hanno una forte ricaduta ambientale. Tuttavia, anche limitandosi a questo aspetto, i dati da considerare nei piani di monitoraggio sono molti ed eterogenei, e quindi occorre monitorare:

- 1) l'ambiente fisico in cui le navi operano, ovvero le componenti meteorologiche, meteomarine e oceanografiche, per ridurre l'incidentalità causata dalle cattive condizioni meteomarine (ancora oggi, una delle principali cause di incidenti) e inoltre disporre di dati per la gestione delle emergenze;
- 2) le componenti biologiche ed ecosistemiche dell'ambiente marino e costiero, per studiare i possibili impatti degli incidenti navali sulla navigazione e poter predisporre le politiche più efficaci di riduzione del danno;
- 3) il traffico navale stesso, tramite strumenti per monitorare il posizionamento e di identificazione dei mezzi navali in una certa area, del carico trasportato e di tutte le caratteristiche che possono supportare la previsione degli incidenti e le pratiche di gestione di eventuali incidenti.



Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Per quanto riguarda il primo aspetto, all'interno di SICOMAR Plus sono state ulteriormente implementate e potenziate reti di osservazione che costituiscono alcune delle principali realizzazioni del PC IFM. È il caso, in particolare, della rete radar transfrontaliera lasciata in eredità dai progetti SICOMAR, IMPACT e SICOMAR Plus. È possibile immaginare che l'implementazione di questi sistemi possa proseguire anche negli anni a venire, ma occorrerà che le future implementazioni della rete rispondano a criteri di sostenibilità, per fare in modo che gli investimenti siano durevoli nel tempo, e che sia possibile, economicamente e tecnicamente, la gestione di una rete così complessa da parte degli enti che l'hanno costruita (Regione Toscana, LaMMA, CNR, Università di Tolone, ARPAS).

Ad oggi non esiste un piano di gestione di questa rete condiviso non solo tra le regioni del programma, ma neppure all'interno degli stati membri. Sarebbe auspicabile che il futuro sistema non fosse una semplice somma di sistemi indipendenti, i cui piani di sviluppo e di gestione vengono definiti a livello dei singoli enti. La costruzione della rete radar infatti rappresenta una sorta di assemblaggio di tanti tasselli che spesso comportano la soluzione di tanti problemi: dal completamento delle procedure di acquisizione, all'autorizzazione, l'installazione, le problematiche gestionali. Nel progetto SICOMAR Plus la rete radar HF è stata strutturata in modo tale che sia garantita l'armonizzazione dei requisiti di installazione e gestione dei sistemi HFR, e la standardizzazione delle procedure di Quality Assurance, del formato dati e delle procedure di Quality Control e dell'accesso ai dati HFR (Mantovani et al., 2020; Corgnati et al., 2019; Corgnati et al., 2018). Grazie a questo livello di armonizzazione e standardizzazione, i dati HFR sono operativamente distribuiti in Near Real Time e in serie storiche tramite i portali Copernicus Marine Environment Monitoring Service In-Situ TAC (CMEMS-INSTAC), EMODnet Physics e SDC Data Access.

Si ritiene che dovrebbe essere data la priorità, nei futuri piani e progetti, a identificare quali dati sono particolarmente critici o addirittura mancanti, svolgere quindi un'analisi dei fabbisogni e dei gap, e indirizzare i futuri investimenti a colmare queste lacune, in quanto alcuni dati rilevanti per la sicurezza sono estremamente lacunosi o assenti, quali ad esempio i dati rappresentativi del vento, così come altri dati relativi ai parametri atmosferici in mare (in particolare, il dato relativo alla visibilità atmosferica).

Dati di valore biologico ed ecosistemico sono molto difficili da raccogliere e mantenere, si ritiene che delle componenti esplicite di osservazione di questi aspetti andrebbero inserite attraverso il coinvolgimento di altri soggetti competenti, quali ad esempio le agenzie nazionali di riferimento italiane e francesi, come anche -attraverso opportuni accordi e protocolli - associazioni di pescatori e ONG.

A livello del monitoraggio del traffico, senza voler interferire con un'attività di competenza della guardia costiera, vi è un crescente interesse verso l'ampliamento delle potenzialità dei sistemi AIS, che possono essere utilizzati, sempre in funzione della sicurezza, per molteplici scopi, quali la segnalazione delle condizioni meteomarine in una certa area, la segnalazione dei cetacei osservati in una certa zona, o la trasmissione dei dati tra le unità coinvolte nella gestione di un incidente in mare.



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

**SICOMAR**  
plus

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Infine, tutti questi dati (dati meteo-oceanografici, dati ecosistemici e ambientali, dati di traffico), oggi risiedono in sistemi indipendenti. Il tema dell'integrazione tra le diverse osservazioni, ed eventualmente anche con le informazioni previsionali, è indubbiamente tra i più importanti, perché limita o rende complicato l'utilizzo di informazioni sparse, che non sono facilmente accessibili e visualizzabili attraverso un'unica interfaccia. Molti dati di caratterizzazione ambientale, prodotti anche all'interno di SICOMAR Plus, sono stati resi disponibili attraverso vari portali realizzati dai vari enti partner del progetto, altri direttamente attraverso i principali sistemi di condivisione dei dati ambientali e marini dell'UE, quali Copernicus ed EMODNET. Va detto che, mentre non vi è nessuna necessità di duplicare dati che esistono già all'interno di vari sistemi indipendenti, è invece fondamentale che questi dati siano fruibili attraverso standard di condivisione e interoperabilità che sono stati definiti dalla Direttiva INSPIRE, per poter essere utilizzati da servizi in cascata (downstream).

La realizzazione di questo tipo di interfaccia condivisa, da definire in comune accordo tra tutti gli enti coinvolti, dovrebbe essere una delle priorità dei progetti da proporre nel prossimo futuro e sicuramente sarebbe auspicabile, pur mantenendo i dati presso chi li produce, che venissero realizzati servizi di condivisione dedicati alla tematica della sicurezza della navigazione, e specifici per questa, in cui visualizzare i tematismi fondamentali (condizioni meteomarine, condizioni di traffico, stato ecologico, ecc.) all'interno di un'unica piattaforma che potrebbe rappresentare una delle principali realizzazioni di un futuro progetto della programmazione 2021-2027 del PC IFM.



## OC1-Nombre de plans d'action conjoints préparés

<b>Informazioni generali sul documento / Informations générales sur le document</b>	
<b>Componente / Composante</b>	T1
<b>Output</b>	T1.1.1
<b>Nome Documento / Nom Document</b>	“Plan d'action conjoint pour la surveillance intégrée de la sécurité et d'un protocole d'accord pour le partage des données ”
<b>ID File/ID Fichier</b>	SICOMAR PLUS_T1.1.1.pdf



## INTRODUCTION

L'activité menée pour cette output a été de produire ce livrable T.1.3.1 "Élaboration d'un plan d'action conjoint pour la surveillance intégrée de la sécurité et d'un protocole d'accord pour le partage des données».

Les indicateurs atteints dans le cadre du produit sont 1 sur 1 attendu.

Nom Indicateur	Description Indicateur	Valeur Indicateur
Nombre de plans d'action conjoints préparés	Adoption d'un plan d'action conjoint pour la surveillance intégrée de la sécurité et d'un protocole d'accord pour le partage des données	1

## PLAN D'ACTION – VISION STRATÉGIQUE.

Le produit T1.3.1 décrit les différents éléments à considérer dans le cadre d'un plan commun pour la sécurité de la navigation ont été décrits, notamment en ce qui concerne leur suivi. Il ne s'agit pas d'une vue complète de tous les aspects liés à la sécurité, dont certains sont recherchés à bord du navire, comme le risque d'incendie, de collision, d'inondation, etc.

SICOMAR Plus a certainement essayé de donner une vision stratégique surtout des aspects liés à la sécurité de la navigation qui découlent de l'environnement physique (par exemple les conditions météorologiques) ou qui ont un fort impact environnemental. Cependant, même si nous nous limitons à cet aspect, les données à prendre en compte dans les plans de surveillance sont nombreuses et hétérogènes, et il est donc nécessaire de surveiller:

- 1) L'environnement physique dans lequel les navires opèrent, c'est-à-dire les composantes météorologiques, météomarines et océanographiques, afin de réduire les accidents dus aux mauvaises conditions météorologiques (qui restent l'une des principales causes d'accidents) et de fournir des données pour la gestion des situations d'urgence;
- 2) Les composantes biologiques et écosystémiques de l'environnement marin et côtier, afin d'étudier les impacts possibles des accidents de navires sur la navigation et de pouvoir préparer les politiques de réduction des dommages les plus efficaces;
- 3) Le trafic maritime lui-même, grâce à des outils permettant de suivre le positionnement et l'identification des navires dans une zone donnée, la cargaison transportée et toutes les caractéristiques susceptibles d'étayer les pratiques de prévision et de gestion des accidents.

En ce qui concerne le premier aspect, au sein de SICOMAR Plus, les réseaux d'observation qui constituent certaines des principales réalisations du PC IFM ont été mis en œuvre et renforcés. C'est notamment le cas du réseau transfrontalier de radars légué par les projets SICOMAR, IMPACT



**Interreg**



**SICOMAR plus**

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

et SICOMAR Plus. Il est possible d'imaginer que la mise en œuvre de ces systèmes puisse se poursuivre dans les années à venir, mais il sera nécessaire que les futures mises en œuvre du réseau répondent à des critères de durabilité, afin de garantir la pérennité des investissements dans le temps, et qu'il soit économiquement et techniquement possible qu'un réseau aussi complexe soit géré par les organismes qui l'ont construit (Région Toscane, LaMMA, CNR, Université de Toulon, ARPAS).

À ce jour, il n'existe pas de plan de gestion pour ce réseau partagé non seulement entre les régions du programme, mais aussi au sein des États membres. Il serait souhaitable que le futur système ne soit pas une simple somme de systèmes indépendants dont les plans de développement et de gestion sont définis au niveau des entités individuelles. La construction du réseau de radars représente en fait une sorte d'assemblage de nombreuses pièces qui impliquent souvent la résolution de nombreux problèmes: de la réalisation des procédures d'acquisition aux questions d'autorisation, d'installation et de gestion. Dans le projet SICOMAR Plus, le réseau radar HF a été structuré de manière à garantir d'harmonisation les exigences d'installation et de gestion des systèmes HFR, et de normaliser les procédures de Quality Assurance, de format des données et de Quality Control, ainsi que l'accès aux données HFR (Mantovani et al., 2020; Corgnati et al., 2019 ; Corgnati et al., 2018). Grâce à ce niveau d'harmonisation et de normalisation, les données HFR sont distribuées de manière opérationnelle en temps quasi réel et en séries temporelles par le biais des portails Copernicus Marine Environment Monitoring Service In-Situ TAC (CMEMS-INSTAC), EMODnet Physics et SDC Data Access.

Une fois de plus, la priorité devrait être donnée, dans les plans et projets futurs, à l'identification des données particulièrement critiques ou même manquantes, puis à la réalisation d'une analyse des besoins et des lacunes, et à l'orientation des investissements futurs pour combler ces lacunes, car certaines données importantes pour la sécurité sont extrêmement incomplètes ou absentes, telles que des données de vent représentatives, ainsi que d'autres données relatives aux paramètres atmosphériques en mer (en particulier, les données sur la visibilité atmosphérique).

Les données relatives à la valeur biologique et écosystémique étant très difficiles à collecter et à conserver, on estime que des composantes d'observation explicites de ces aspects devraient être incluses grâce à la participation d'autres acteurs concernés, tels que les agences nationales de référence italienne et française, ainsi que - par le biais d'accords et de protocoles appropriés - les associations de pêcheurs et les ONG.

Au niveau du suivi du trafic, sans vouloir interférer avec une activité qui relève de la compétence des garde-côtes, il existe un intérêt croissant pour l'extension du potentiel des systèmes AIS, qui peuvent être utilisés, toujours en fonction de la sécurité, à des fins multiples, telles que le signalement des conditions météorologiques de la mer dans une certaine zone, le signalement des cétacés observés dans une certaine zone, ou la transmission de données entre les unités impliquées dans la gestion d'un accident en mer.

Enfin, toutes ces données (données météo-océanographiques, données sur les écosystèmes et l'environnement, données sur le trafic) résident désormais dans des systèmes indépendants. La question de l'intégration entre les différentes observations, et éventuellement aussi avec les informations prévisionnelles, est sans doute l'une des plus importantes, car elle limite ou



**Interreg**



UNIONE EUROPEA

**SICOMAR**  
plus

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

complice l'utilisation d'informations éparses, qui ne sont pas facilement accessibles et visualisables à travers une interface unique. De nombreuses données de caractérisation de l'environnement, qui sont également produites dans le cadre de SICOMAR Plus, sont disponibles par le biais de divers portails mis en place par les différents organismes, d'autres directement par les principaux systèmes de partage de données environnementales et marines de l'UE, tels que Copernicus et EMODNET. Il faut dire que, s'il n'est pas nécessaire de dupliquer les données qui existent déjà dans divers systèmes indépendants, il est au contraire essentiel que ces données soient utilisables grâce aux normes de partage et d'interopérabilité qui ont été définies par la directive INSPIRE, afin d'être utilisées par les services en cascade (en aval).

La mise en œuvre de ce type d'interface partagée, à définir d'un commun accord entre tous les organismes impliqués, devrait être l'une des priorités des projets à proposer dans un avenir proche, et il serait certainement souhaitable, tout en conservant les données avec ceux qui les produisent, que des services de partage dédiés au thème de la sécurité de la navigation, et spécifiques à celle-ci, soient mis en œuvre, dans lesquels les thèmes fondamentaux (conditions météorologiques, conditions de trafic, état écologique, etc.) pourraient être affichés au sein d'une plateforme unique qui pourrait représenter l'une des principales réalisations d'un futur projet de la programmation 2021-2027 du PC IFM.