

Asse/Axe 2	
Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestionali dei rischi	protection et valorisation des ressources naturelles et culturelles, gestion des risques dans les zones de terre et de mer
Obiettivo/Objective 5B.1	
Migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione	Améliorer la sécurité en mer en faisant face aux risques liés à la navigation
 LOSE+	
<p>Progetto /Projet N° 276</p> <p>Durata /Duré : 36 mesi /mois</p> <p>Data di inizio / Date de début : 01.04.2019</p> <p>Data di fine / Date de fin : 31.03.2022</p> <p>Logistica e sicurezza del trasporto merci – PROGETTO MULTIAZIONE SULLA GESTIONE MERCI PERICOLOSE IN INGRESSO E USCITA DAI PORTI NELL'AREA DI COOPERAZIONE / Logistique et sécurité des transports de marchandises – PROJET MULTIPLE/ACTION SUR LES MARCHANDIESES DANGEREUSES ENTRANT ET EN SORTIE DES PORTS DANS LA ZONE DE COOPÉRATION</p>	
Business Plan	
Business Plan	

Revisioni e controllo / partners coinvolti / Révisions et contrôle / partenaires impliqués

Versione del documento - data: bozza n. 2 - 31/03/2020 / Version du document - date:
 projet no. 2 - 31/03/2020

Data del prodotto, ovvero documento finale: 15/06/2022 / Date du produit, document
 final: 15/06/2022

Note: (es. Confidenziale, per I soli partner e collaboratori) / Remarques: (par exemple,
 confidentialité pour les partenaires et leurs collaborateurs)

Tabella dell'elaborazione e delle modifiche apportate al documento di Business Plan / Tableau de traitement et modifications apportées au document de plan d'affaires « Business Plan »

Data	Titolo del prodotto	Versione della modifica
26_06_2019	@prodotto_M.7.1_Business_Plan	Bozza n.1
31_03_2020	@prodotto_M.7.1_Business_Plan	Bozza n.1
16_03_2021	@prodotto_M.7.1_Business_Plan	Bozza n.2
16_09_2022	@prodotto_M.7.1_Business_Plan	Bozza n.3

Tabella del referente per ogni partner coinvolti nell'elaborazione del documento di Business Plan / Tableau de la personne de contact pour chaque partenaire impliqué dans la préparation du document Business Plan

Nome dell'Ente e/o Soggetto coinvolto	Soggetto/i coinvolti/i	Versione della modifica
DIBRIS UniGE	Angela Maria Tomasoni	Bozza n.2 Bozza n.3
Comune di Genova		
Provincia di Sassari		
Provincia di Livorno		
Comune di Ajaccio CCIV		

Sommario

INTRODUZIONE	5
FUNZIONALITÀ E SERVIZI OFFERTI DALLA PIATTAFORMA DIGITALE	7
Un Sistema di Supporto alla Decisione a servizio delle Istituzioni Territoriali.....	9
PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	10
CONCLUSIONI.....	18
INTRODUCTION	21
FONCTIONNALITÉS ET SERVICES OFFERTS PAR LA PLATEFORME NUMÉRIQUE	23
PLAN D’AFFAIRES	26
CONCLUSIONS.....	33



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

Questo prodotto è stato descritto dal Capofila durante il Comitato di Pilotaggio di Genova del 26.06.2019. Tutti i partners sono coinvolti per reperire dati e informazioni utili alla redazione del Business Plan.

Figura 1. Formulario di candidature del progetto – focus sulle attività di piano / Figure 1. Formulaire de demande de projet - focus sur les activités du plan.

@Attività numero	@Titolo attività	@Data d'inizio attività	@Data fine attività	@Attività Budget
@Attività M.7	Proprietà intellettuale e business plan	01.04.2019	31.03.2022	0,00
In questa attività verranno definiti i diritti sulla proprietà intellettuale (IPR) derivante dalle varie attività del progetto e BP. Tale proprietà verrà definita in accordi sottoscritti da tutti i partner uno a inizio progetto e quindi aggiornati alla fine di ogni anno di attività. L'accordo a inizio progetto sancirà che la proprietà intellettuale di tutti i prodotti derivanti dal progetto è condivisa, fatto salve le conoscenze e le tecnologie possedute a priori da ogni singolo partecipante.				
@Prodotto numero	@Titolo del Prodotto	@Descrizione del Prodotto	@Valore target del Prodotto	@Data di realizzazione del Prodotto
@Prodotto M.7.1	Business plan	Verrà definito un potenziale BP di progetto che verrà rivalutato e revisionato annualmente, in concomitanza con la valutazione dell'accordo IPR (M.7.1).	4,00	04.2019
@Prodotto M.7.2	Accordo IPR	Verrà definito un accordo sull'Intellectual Property Rights - uno a inizio progetto, e una revisione alla fine di ogni anno di attività. Tali accordi dovranno essere approvati all'unanimità e sottoscritti da tutti i partecipanti.	4,00	04.2019

53730
08/09/2020 - Ad integrazione del Piano di riconversione si chiede di prorogare la data di realizzazione di questo prodotto al 31/07/2022



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

INTRODUZIONE

Il mercato internazionale degli scambi commerciali legati al trasporto di merci pericolose ha subito importanti mutamenti e a seguito della pandemia di Sars-Covid-19 e della guerra nello scacchiere geo-politico, ne subirà ancora, più radicali e profondi.

La crescita del mercato globale e per noi europei del mercato ed economia interna, in parte, dipende da un efficiente scambio di merci, anche pericolose, tra paesi dell'UE e luoghi del mondo.

Il comparto della movimentazione e il ruolo importante e fondamentale che riveste il trasporto, soprattutto in tempi di coronavirus, deve poter garantire la salute dei lavoratori e delle persone interessate, intervenendo in termini di sicurezza per gli uomini e di sicurezza nell'utilizzo dei mezzi e strumenti necessari ad effettuare il trasporto, per l'appunto in sicurezza.

In particolare, la domanda di movimentazione e trasporto di merci ha di gran lunga superato l'offerta di infrastrutture europee, quindi le nostre strade, soprattutto in Italia, sono largamente utilizzate per trasportare merci pericolose su infrastrutture occupate contestualmente da utenti generici, configurando, di fatto, potenziali situazioni in cui un gran numero di persone possono essere eventualmente esposte agli effetti di un evento incidentale.

Le autostrade del mare o le rotte marittime sono monitorate e la sicurezza è massima quando si trasportano merci pericolose, in quanto le quantità trasportate sono maggiori rispetto ad un trasporto terrestre ed il sistema della nave ha una conformazione geometrica e vie di fuga ben diverse rispetto ad un'autobotte in autostrada. La presenza del mare, da un lato riduce il numero delle persone eventualmente esposte, ma gli effetti di un eventuale evento accidentali per loro possono essere più gravi o peggio gli effetti di un rilascio di prodotto pericoloso possono dar luogo ad inquinamento marino e i danni ambientali generati possono essere anche ingenti o fatali per fauna e flora marina.

Il continuo aumento dei volumi di traffico merci ha indotto la Commissione Europea ad



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

esplorare alternative alla mobilità delle merci per ridurre gli impatti e le pressioni sui territori, sulla popolazione, sull'economia e sull'ambiente. Una via per intervenire a favore della riduzione di queste pressioni e impatti è agire sul comparto della sicurezza. Investire in sicurezza ha un costo inferiore commisurato alla perdita di vite umane o ad un ingente danno ambientale.

L'Unione Europea, anche attraverso il Programma INTERREG Marittimo 2014-2020 aiuta gli Stati Membri ad aumentare la crescita del mercato interno finanziando azioni e strumenti innovativi e soluzioni inclusive per la connessione e accessibilità delle infrastrutture europee e il monitoraggio delle stesse, permette di effettuare un'attenta analisi dei flussi di merci pericolose e di agire sulla sicurezza del trasporto terrestre e sulla sicurezza marittima.

In questo contesto, l'obiettivo di progetto è quello di gestire e monitorare le merci pericolose in ingresso e in uscita dai porti nell'area di cooperazione, perseguendo la «protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali, nonché la gestione dei rischi nelle aree di terra e di mare» - come richiesto dall'asse 2 - e si impegna a migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione.

Il progetto ha l'ambizioso compito di definire, progettare ed implementare quattro sistemi comuni per la sicurezza della navigazione e del monitoraggio delle merci pericolose (Liguria, Toscana, Corsica e Sardegna), nonché un laboratorio transfrontaliero per la formazione, comunicazione ed informazione utile al miglioramento della gestione delle emergenze (sicurezza dei passeggeri, evitare sversamenti in mare).

I quattro sistemi e il laboratorio saranno parte integrante di una piattaforma Web-GIS che virtualmente conetterà e render accessibili i dati e le informazioni ai Partner di progetto, prodotte e raccolte dal partenariato e ai/dai Gruppi Target: lo strumento prodotto è una piattaforma elettronica capace di integrare e connettere i differenti sistemi ICT esistenti - implementati grazie al progetto LOSE+ e al finanziamento FESR - utilizzati nei territori di cooperazione.

La piattaforma progettata sarà in grado di fornire un sistema comune di visualizzazione a single window.

FUNZIONALITÀ E SERVIZI OFFERTI DALLA PIATTAFORMA DIGITALE

Il progetto «LOSE +» supporta azioni e obiettivi volti a realizzare un laboratorio congiunto interregionale e transfrontaliero per la formazione, il LOSE+LAB, (Output T3.1.). Queste attività di ricerca e di sviluppo di prodotti prototipali del laboratorio interregionale per la formazione nell'ambito della componente operativa di progetto, sono volte allo sviluppo di modelli formativi ed organizzativi.

Il laboratorio interregionale è pensato per formare personale del target di progetto sull'utilizzo di strumentazioni ICT a supporto del monitoraggio e della gestione del rischio nel trasporto merci pericolose. Il laboratorio è uno dei risultati di progetto, che si vanno a sommare e si sovrappongono, negli effetti, alle realizzazioni del progetto «OMD» - Osservatorio Merci Pericolose (Dangereuses), nonché ai risultati del Cluster sulla sicurezza marittima, Polo 3 "Gestione dei rischi legati al cambiamento climatico".

Uno degli elementi di maggior rilevanza del LOSE+LAB è rappresentato dalla realizzazione di corsi di formazione per operatori chiamati a dover intervenire in condizioni di emergenza secondo procedure e protocolli nuovi e adeguati ai sistemi ed alle tecnologie che verranno definiti nel progetto. Previste sessioni dedicate alla normativa specifica e di settore sul trasporto merci pericolose.

L'adozione di sistemi ICT, in particolare, dei modelli di integrazione delle competenze e delle modalità di intervento e del sistema congiunto di allerta, richiedono da un lato un nuovo modello organizzativo e di gestione delle emergenze (che tenga conto della nuova riorganizzazione delle risorse umane e materiali e delle procedure ottimizzate di soccorso e di primo intervento), dall'altro, modalità innovative dei processi di formazione che siano in grado di rendere gli operatori ed i soggetti coinvolti immediatamente operativi.

Con il termine "Learning Management System" (LMS) viene descritta una piattaforma applicativa raggiungibile attraverso un indirizzo internet che permette l'erogazione dei corsi

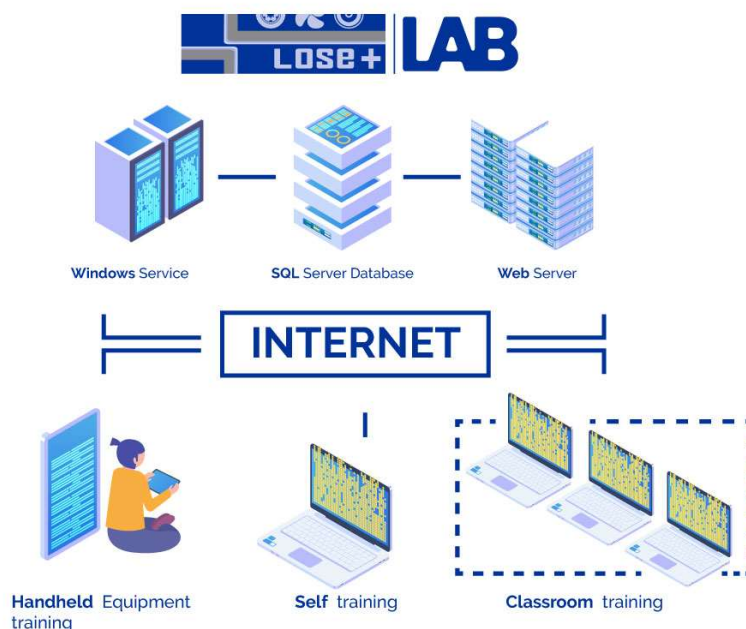
in modalità e-learning in grado di gestire il profilo utenti e le analisi delle statistiche.

Il sistema di formazione ed il laboratorio stesso si basano su di un “Learning Content Management System (LCMS)”, ovvero una piattaforma applicativa che consente di gestire non solo l’erogazione dei corsi, l’iscrizione degli utenti e il processo di verifica, ma permette di inserire direttamente i contenuti: la creazione, l’esportazione, l’importazione, il loro riutilizzo e la loro condivisione.

Un LCMS può essere visto come una unione di un LCM e di un CMS “Content Management System” ovvero un sistema software utilizzato per l’organizzazione e la gestione congiunta di documenti e contenuti digitali.

I corsi di e-learning puro sono progettati per l’auto-apprendimento. Sono accessibili dalla pagina Home e dal Menù CORSI. L’utente può accedere al corso attraverso uno slide show diviso in moduli di apprendimento. Al termine di ogni modulo sosterrà una verifica intermedia fino a completare l’iter con una verifica finale del corso.

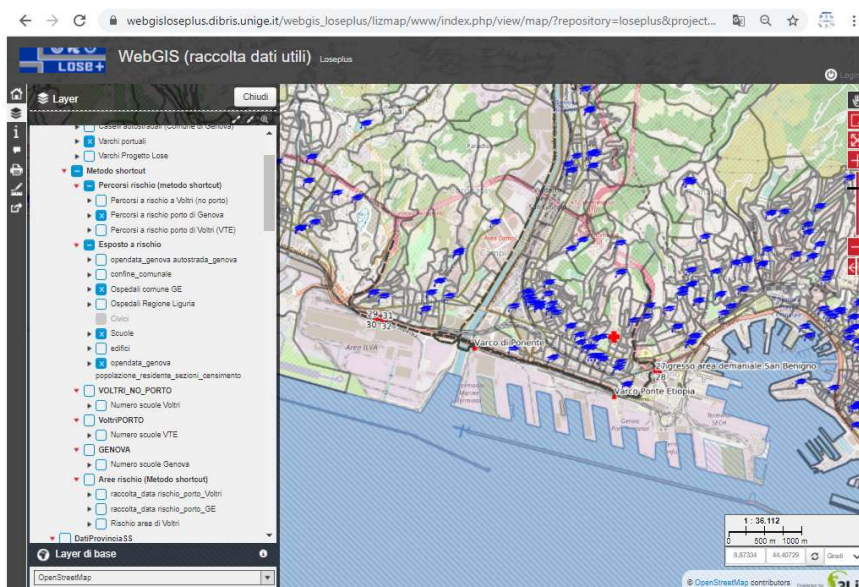
Figura 2. Architettura della Piattaforma Web-GIS del LOSE+LAB.



I corsi in modalità e-learning blended, utilizzano un approccio che combina i metodi

tradizionali frontali in aula e la formazione autonoma mediata dal computer e da sistemi mobili (come smartphone e tablet). Sono accessibili dalla pagina Home e dal Menù CORSI. Il corso in modalità e-learning blended prevede l'affiancamento di un docente esperto formatore – in presenza in aula/in modalità webinar - che supporta l'utente nella comprensione dei contenuti formativi e nella gestione delle verifiche finali per il superamento del corso stesso.

Figura 3. Interfaccia grafica del Web-GIS LOSE+LAB.



Un Sistema di Supporto alla Decisione a servizio delle Istituzioni Territoriali

La realizzazione e l'implementazione di opportuni strumenti ICT e sistemi per il controllo dei flussi delle merci ha consentito di attivare un sistema di monitoraggio continuo a livello transfrontaliero e di trasmettere dati e informazioni agli attori del territorio che intervengono nella gestione delle merci: sia via terra, che via mare passando attraverso i porti (continuità della catena di trasporto). Il sistema non è perfetto, ma perfettibile, non è completo, ma è integrabile. Rappresenta uno strumento per rilevare situazioni di criticità nella catena di trasporto ed individuare, in ambito urbano, i percorsi più idonei e sicuri al trasporto delle merci pericolose

evitando fenomeni di congestione generati da condizioni di emergenza. In particolare, i territori di progetto, (Tolone, Genova, Sassari, Livorno) hanno acquisito strumentazioni idonee al potenziamento delle capacità operative della sezione che si occupa di merci pericolose. DIBRIS, Università degli Studi di Genova, è stato il principale sviluppatore dei sistemi ICT e tutti i partner coinvolti hanno svolto il ruolo di utilizzatori, essendo stati coinvolti anch'essi nella definizione delle specifiche degli strumenti ICT da utilizzare sul proprio territorio. Risultano attivi e funzionanti, in tempo reale, due dei quattro sistemi previsti, sebbene tutti e quattro i sistemi possano beneficiare delle informazioni, statiche e dinamiche dei flussi merci pericolose nell'area di interesse a scala transfrontaliera. A settembre 2022 sono funzionanti tre dei quattro sistemi previsti ed il quarto è in fase di allestimento, con ritardi dovuti alla situazione geopolitica attuale. Nei capitoli seguenti verranno descritti l'architettura della piattaforma, i dati previsti e quelli raccolti, le funzionalità e servizi offerti dal sistema e le elaborazioni a supporto dei decisori.

Il sistema LOSE+ è composto da due elementi principali: una rete di telecamere e dispositivi di puntamento collegati in rete ed una piattaforma web-GIS che fornisce agli utenti mappe georeferenziate in tempo reale del traffico monitorato e l'area di potenziale impatto generata da possibili scenari di incidenti che coinvolgono i veicoli pericolosi identificati.

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO

Il Piano Economico-Finanziario è uno strumento di aggregazione e rappresentazione dei dati economici e finanziari previsionali relativi a un progetto, elaborati nell'arco temporale di effettività dello stesso. Il Piano rappresenta un documento fondamentale per la governance e gli, eventuali, investitori, poiché supporta il management nella pianificazione dei servizi e nella verifica della fattibilità dell'intero progetto. La redazione del Piano e successivo monitoraggio rendono possibile evitare disequilibri di bilancio e prevenire mancate condizioni di sostenibilità.

Il documento permette, infatti, di verificare se l'iniziativa, oltre ad essere supportata a livello economico e capace di generare un margine utile dall'investimento, abbia una solidità a

livello finanziario.

Di norma, il Piano trae origine dai dati relativi ai costi e ricavi che si ritiene conseguibili mediante il progetto e che derivano dall'analisi compiuta circa la fattibilità economica dello stesso.

Nella fattispecie, permette di evidenziare in fase di pianificazione per ciascun esercizio la differenza tra i costi ed i ricavi, articolandola negli anni in cui si prevede che l'operazione possa essere portata a pieno compimento. Tenuto conto della dinamica dei flussi finanziari generati dalle attività, la quale deriva dal diverso manifestarsi nel corso del tempo delle uscite e delle entrate monetarie, il management è chiamato a individuare la migliore soluzione in termini di copertura finanziaria dell'investimento adottando un adeguato piano di finanziamento per minimizzare i rischi dell'iniziativa. Ciò permette di giudicare se il progetto, alla fine del periodo temporale di riferimento, possa essere sostenibile sotto il profilo finanziario poiché in grado di coprire adeguatamente i costi derivanti dalle fonti di finanziamento ottenute.

Il piano Economico-Finanziario serve quindi a verificare la fattibilità economico-finanziaria di un progetto, e soprattutto a capire se lo stesso può generare o meno reddito nel lungo periodo per garantire la sua sostenibilità. Alla luce di questa considerazione, occorre precisare che la piattaforma Web-GIS del progetto LOSE+ si pone obiettivi di pubblica utilità, ovvero di migliorare le attività di monitoraggio del trasporto delle merci pericolose e quindi la sicurezza della navigazione, specialmente nelle acque e nelle aree prospicienti i porti dell'area transfrontaliera terra-porto-mare. Tanto premesso, il Web-GIS di LOSE+ non segue una logica imprenditoriale finalizzata alla generazione di profitti: i servizi offerti dalla piattaforma sono pensati per soddisfare l'esigenza non dei singoli operatori (potenziali acquirenti), ma dell'intero cluster marittimo-portuale di cui fanno parte anche i potenziali enti pubblici a cui la piattaforma Web-GIS di LOSE+ potrebbe essere affidata in gestione al termine del Progetto (fra tutti, l'Università di Genova, la Capitaneria di Porto, il Comune di Genova). Tale aspetto costituisce un evidente limite alla redazione di un "classico" Piano Economico-Finanziario poiché, venendo a mancare le principali voci di entrata del bilancio relative alla vendita dei servizi, appare quantomai infruttuosa l'elaborazione dei tradizionali

documenti prospettici, ossia conto economico, stato patrimoniale e rendiconto finanziario dei flussi di cassa.

L'assenza di una natura e finalità commerciale del Web-GIS di LOSE+, perlomeno nella fase iniziale di lancio, secondo quanto previsto e concordato dai Partner di Progetto, pone comunque la necessità di definire il fabbisogno annuale della piattaforma in modo da fornire al soggetto individuato per la sua gestione (nonché agli enti pubblici interessati all'iniziativa) una quantificazione dell'esborso necessario per la sua operatività e sostenibilità.

Pertanto, è stata condotta un'analisi di dettaglio delle spese volte alla realizzazione e sostentamento della piattaforma Web-GIS LOSE+LAB, in linea con la struttura di costo riportata. Il quadro economico così ottenuto costituisce un elemento informativo imprescindibile per il soggetto che sarà incaricato di gestire della piattaforma Web-GIS, soprattutto per quanto attiene la scelta della tipologia di finanziamento.

Inoltre, il calcolo del fabbisogno complessivo appare un elemento utile per l'individuazione dello stesso soggetto gestore. Secondo il modello di governance pubblica o pubblico-privata proposti nel documento "Prodotto T331 Piano di sostenibilità dell'Osservatorio" del Progetto OMD, il dialogo tra i partner di Progetto e i potenziali attori pubblici ritenuti qualificati per la gestione della piattaforma Web-GIS dovrà, infatti, inevitabilmente affrontare il tema economico e la scelta della copertura finanziaria. In quella sede saranno quindi esaminate differenti soluzioni ed eventuali compartecipazioni per garantire la sostenibilità dell'iniziativa, tutte basate sul quadro economico di seguito riportato.

Sotto il profilo metodologico, il gruppo di lavoro di UNIGE ha condotto un'indagine empirica volta alla quantificazione monetaria di ciascuna voce di costo. Sono state condotte delle interviste ad-hoc con istituzioni e operatori del settore, nonché partner di Progetto, data la loro consolidata esperienza sul tema oggetto di studio e la conoscenza approfondita delle funzionalità e relativi fabbisogni per l'operatività del Web-GIS di LOSE+. L'indagine ha consentito non solo di comprendere l'ammontare di spesa complessivo, ma anche di revisionare, integrare e, quindi, validare la struttura proposta e ciascuna voce di costo. In particolare, per quanto attiene alle "Attrezzature", sono state incluse nel quadro economico sia le voci di "Acquisto" che di "Costo manutenzione annuo". Nella fattispecie dei Software &

database vengono riportate "Costo annuo licenze" e "Costo manutenzione ordinaria". Al fine di esaminare suddetti profili tecnici è stata condotta un'intervista con la Capitaneria di Porto di Genova¹⁰. L'ente, impegnato attivamente nel garantire la sicurezza della navigazione nelle acque portuali, ha fornito preziose informazioni sui costi relativi ai software e banche dati necessari all'espletamento corretto delle funzioni previste per il Web-GIS nell'ambito del Progetto LOSE+. Attraverso l'intervista è stato, inoltre, possibile individuare:

- a) i software e le banche dati di cui l'ente è già possessore e che quindi non genererebbero un costo diretto aggiuntivo per il Web-GIS, in caso di assegnazione dello stesso alla Capitaneria di Porto (secondo il modello di governance pubblica o pubblico-privata individuati);
- b) software alternativi per l'esecuzione di specifiche attività che, in alcuni casi, risultano gratuiti.

Ad integrazione di suddette informazioni, è stato sottolineato che sussistono una serie di spese annuali derivanti dall'interfacciamento della piattaforma con i sistemi regionali/nazionali per la raccolta dati, i quali dipendono dalla natura del soggetto gestore. Tali costi sono stati quindi stimati secondo una logica "prudenziale" e riportati all'interno della Tabella 1.

Ancora una volta, si sottolinea quindi la forte incidenza dei governance settings sul quadro economico del LOSE+ WEB-GIS. Ciò emerge anche dalla difficoltà dei soggetti intervistati a rispondere alla domanda relativi a "Potenziali costi di sviluppo e implementazione" per la piattaforma.

Quest'ultima voce di spesa si riferisce a eventuali costi che potranno essere sostenuti in futuro per migliorare le performance ed estendere i servizi dell'LOSE+LAB Web-GIS, tenuto conto delle esigenze commerciali sopra riportate. Gli esperti e Partner del progetto hanno quindi evidenziato come allo stato attuale non sia possibile definire l'ammontare della spesa in quanto la stessa dipende sia dal modello di governance che verrà attuato e, di conseguenza, dalle finalità del Web-GIS di progetto.

Tabella 1. Quadro economico – attrezzature.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

ATTREZZATURE		
Hardware	Acquisto	Costo manutenzione annuo
PC	1.700-5.000 €	200-1.500 €
Server / Sistema di navigazione	5.000-10.000 €	300-2.000 €
Totale	6.700-15.000 €	500-3.500 €
Software e database	Coût annuel des licences/ autorisations	Coût de maintenance ordinaire
Port Community System (ITA) / & VIGIESIP (FRA)	15.000 €	1.500 €
Port Management Information System (ITA) / Trafic 2000 (FRA)	30.000 €	3.000 €
SafeSeaNet	15.000 €	1.500 €
Dati meteorologici	6.000 €	600 €
Sistemi e piattaforme supplementari		
Software Antivirus	200-2.000€	30-2.000 €
Totale	66.200-68.000€	6.630-8.600 €

Data la natura marcatamente digitale del Web-GIS, i costi più elevati sono legati ai software e database necessari per il monitoraggio del traffico marittimo.

In particolare, i costi di licenze/autorizzazioni appaiono particolarmente elevati e si stima richiedono un esborso annuo di circa 66.200,00-68.000,00 €, nel caso il soggetto gestore sia diverso da un ente che ha già le autorizzazioni di accesso. I costi annui di manutenzione ordinaria si attestano invece prudenzialmente intorno al 10% e non superano i 9.000,00 € annui.

Per quanto riguarda l'acquisto di hardware, i soggetti intervistati ritengono via la possibilità di dotare l'Osservatorio di una strumentazione minima, pari ad una spesa di circa 7.000,00 €, oppure di PC e server più evoluti/capienti, determinando un esborso di circa 15.000,00 €. Tale scelta, sebbene più costosa, è caratterizzata da livelli di performance e possibilità di scalabilità della piattaforma maggiori. Trattandosi di strumentazioni nuove, i costi di manutenzione appaiono contenuti e si collocano in un range tra 500,00 e 3.500,00 € annui. Per quanto attiene i costi di "Personale", il gruppo di lavoro di UNIGE ha confrontato i costi



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

del settore privato e di quello pubblico, attraverso i dati raccolti dalle interviste con l'ufficio personale di due operatori liguri impegnati nella gestione di piattaforme informatiche e con i dirigenti e funzionari di alto livello di DIBRIS (Partner Capofila di Progetto). L'attività di indagine ha permesso di definire non soltanto una stima media dei costi del personale, ma anche di dettagliare il numero di risorse (e tipologia di inquadramento nell'organigramma) e le competenze necessarie per lo svolgimento di ciascuna attività. Nella fattispecie, per le attività di "Data gathering & reporting" è richiesta una sola risorsa di 2° livello, la quale dovrà possedere le seguenti competenze: gestione database informatici, ottima conoscenza del settore dello shipping e della logistica marittimo-portuale, buone conoscenze sulle norme e pratiche volte a garantire la sicurezza marittima; pacchetto Windows Office.

Dato il profilo strategico delle attività di "Risk analysis" e "Management" le stesse verranno affidate ad una risorsa di 1° livello / Quadro. Nel primo caso, il profilo ricercato dovrà avere una consolidata e approfondita conoscenza sul settore marittimo-portuale e del trattamento delle merci pericolose in mare e in porto, nonché una padronanza delle tecniche di gestione ed analisi dei rischi connessi alle merci pericolose. Nel secondo caso, oltre alle conoscenze sul settore, la figura professionale dovrà avere spiccate competenze manageriali. Infine, per la "Comunicazione" si richiede una risorsa di 2° livello con ottime capacità di public relation e scrittura comunicati stampa, competenze nell'organizzazione di eventi promozionali e conoscenza dei principali canali di comunicazione.

Le interviste hanno permesso al gruppo di lavoro di stimare sia il numero di ore/uomo mensili, sia il costo annuo lordo (comprensivo dei costi struttura) per ciascuna figura precedentemente individuata. L'ammontare di costo complessivo è pari a 21.360 € (Tabella 2).

Secondo la prospettiva dei soggetti intervistati, il Web-GIS richiederà complessivamente l'attività di 4 risorse uomo per un totale di 46 ore/uomo mensili.

Le attività di "data gathering & reporting" si ritiene saranno quelle più dispendiose sotto il profilo operativo (circa 16 ore uomo mensili) data l'ingente mole di dati che dovranno essere processati e analizzati.

Tabella 2. Quadro economico – personale.

PERSONALE			
Attività	Numero risorse e tecnologie di inquadramento	Numero ore uomo/mese	Costo annuo lordo (cony compris les coûts de structure)
data gathering & reporting	x1 ressource de 2e niveau	16	5.760 €
Analisi dei rischi	x1 ressource de 1er niveau / Cadre	10	6.000 €
Gestione	x1 ressource de 1er niveau / Cadre	10	6.000 €
Comunicazione	x1 ressource de 2e niveau	10	3.600 €
Totale	4	46	21.360 €

A completamento del quadro economico dell'Osservatorio, sono state effettuate due ulteriori interviste con un'affermata società ligure che fornisce servizi informatici e informativi alle imprese operanti nella logistica marittimo portuale a livello nazionale e con una società leader nel settore della comunicazione e marketing, specialmente per l'organizzazione di eventi nell'ambito di progetti europei. L'intervista telematica con l'amministratore delegato, nel primo caso, e il responsabile marketing, nel secondo, hanno permesso di dettagliare i costi relativi a "Servizi e marketing". Nella fattispecie, le spese per servizi di cybersecurity e per lo sviluppo ed integrazione delle funzionalità della piattaforma, ivi incluse consulenze sono state parametrare sulla base della consolidata esperienza della società ligure e sui sistemi della stessa utilizzati. Per quanto riguarda le iniziative promozionali, è stato definito un numero congruo e una tipologia di servizi promozionali in linea con le finalità ed esigenze dell'Osservatorio. In questo caso, il responsabile della seconda società intervistato ha precisato che il costo è variabile in funzionale del livello di portata mediatica che si intende raggiungere.

Il quadro economico relativo ai costi servizi & marketing è riportato nella Tabella 6. Secondo la stima degli esperti, il totale annuo si attesta a 30.000,00 €/anno. In linea con le aspettative,



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

i costi di cybersecurity rappresentano una delle voci più consistenti, data la numerosità e sensibilità dei dati trattati. Il soggetto gestore dell'Osservatorio dovrà, infatti, ricorrere a diverse risorse e strumentazioni per proteggere i dati ed evitare attacchi dall'esterno o rallentamenti delle funzionalità della piattaforma. Per quanto concerne le spese di promozione, gli intervistati ritengono possa essere particolarmente variabile in ragione della natura della campagna di promozione o di sensibilizzazione che il soggetto gestore vorrà mettere in atto. Il valore di 5.000,00 € rappresenta quindi la quota minima che dovrà essere spesa nel corso dell'anno per raggiungere gli stakeholder maggiormente interessati all'iniziativa.

In conclusione, i "costi indiretti", ovvero il costo annuo forfettario per spese amministrazione è stato stimato dagli esperti nel range 3.000-15.000 €. In questo caso lo scostamento appare piuttosto evidente. Ciò è dovuto, ancora una volta, alla natura pubblica o privata del soggetto che verrà individuato per la gestione dell'Osservatorio.

CONCLUSIONI

Dato il quadro di sintesi proposto nel presente documento e in linea con le finalità del progetto LOSE+, si ritiene che le opzioni percorribili per la gestione futura del Web-GIS LOSE+LAB siano il modello di governance pubblico o, preferibilmente, quello pubblico-privato.

Nella fattispecie il modello pubblico-privato, con fase iniziale solo pubblica, garantirebbe il perseguimento degli obiettivi prefissati nell'ambito delle attività del Progetto LOSE+ e accelererebbe il processo di implementazione della piattaforma. In questo caso si creerebbero delle sinergie tra le competenze di un ente pubblico dotato di comprovata esperienza nel settore della logistica marittimo-portuale e nella gestione delle MP e di un soggetto privato con alta professionalità nella gestione di piattaforme ICT.

In alternativa, nel modello interamente pubblico sarebbe comunque possibile esternalizzare totalmente le attività di sviluppo e gestione della piattaforma, generando tuttavia un costo aggiuntivo per l'ente per l'efficiente ed efficace gestione dei servizi.

Si intende quindi, nuovamente, sottolineare in questa sede l'importanza del coinvolgimento di un soggetto privato (secondo le diverse modalità descritte), il quale apporterebbe competenze essenziali per il traguardo degli obiettivi prefissati nell'ambito del Progetto LOSE+, spesso mancanti nelle amministrazioni pubbliche.

I due modelli proposti, peraltro, consentirebbero anche di massimizzare i benefici di pubblica utilità, ovvero incrementare i livelli di sicurezza nelle aree portuali dell'area transfrontaliera, nonché, in generale, nei territori circostanti. Data la crescente importanza e attenzione rivolta dagli stakeholder del settore, specialmente le comunità locali, sulle tematiche relative alla sostenibilità e alla sicurezza, le modalità di governance pubblica o pubblico-privata offrono maggiori garanzie sul raggiungimento di queste finalità su cui poggia il progetto LOSE+

Benché la soluzione del modello di governance privato preveda diversi vantaggi indiscutibili, allo stato attuale si ritiene che questo modello non sia il preferibile con riferimento al contenimento delle tempistiche di pianificazione e implementazione del piano operativo. Tra i vari problemi da risolvere rientrerebbe anche il bilanciamento degli interessi dei diversi stakeholder. Inoltre, la finalità di pubblica utilità della piattaforma, che sarà principalmente dedicata ad innalzare i livelli di sicurezza delle attività marittimo-portuali legate ai traffici di MP, appare oggi nettamente più preponderante rispetto ad obiettivi di carattere commerciale.

Questo comporta il maggiore rischio di fallimento in caso venga scelto di assegnare la gestione ad un soggetto privato. Ciononostante, non si esclude che in futuro sia plausibile ipotizzare il passaggio da un modello di tipo pubblico o ibrido a uno totalmente privato a seguito dell'integrazione di nuovi servizi commercializzabili che consentano al nuovo soggetto di garantire la sostenibilità dell'Osservatorio nel lungo termine. L'assegnazione tramite licenza o concessione ad un'organizzazione terza privata renderà inoltre possibile la riproducibilità o estensione dell'Osservatorio anche verso altri porti italiani e francesi, sfruttando le esperienze maturate nel corso dei primi anni di avviamento e combinandole con le competenze specifiche dell'operatore privato.



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

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

INTRODUCTION

Le marché international des échanges commerciaux liés au transport de marchandises dangereuses a connu des changements importants et à la suite de la pandémie de Sars-Covid-19, et à la guerre de l'échiquier géopolitique, il en subira des encore plus radicaux et profondes.

La croissance du marché mondial et pour nous Européens, du marché et en partie de l'économie intérieure, dépend d'un échange efficace de marchandises, même dangereuses, entre les pays de l'UE et les pays du monde.

Le secteur de la manutention et le rôle important et fondamental que joue le transport, notamment en période de coronavirus, doivent garantir la santé des travailleurs et des personnes concernées, en intervenant en termes de sécurité des hommes et de sécurité dans l'utilisation des véhicules et outils nécessaires pour effectuer le transport, précisément en toute sécurité.

En particulier, la demande de manutention et de transport de marchandises a largement dépassé l'offre des infrastructures européennes, c'est pourquoi nos routes, en particulier en Italie, sont largement utilisées pour transporter des marchandises dangereuses sur des infrastructures occupées simultanément par des utilisateurs génériques, ce qui constitue des situations potentielles dans lesquelles un grand nombre de personnes pourraient être exposées aux effets d'un accident.

Les autoroutes de la mer ou les routes maritimes sont surveillées et la sécurité est maximale lors du transport de marchandises dangereuses, car les quantités transportées sont plus importantes que dans le transport terrestre et le système du navire a une forme géométrique et des voies d'évacuation très différentes par rapport à ceux d'un camion-citerne sur l'autoroute.

La présence de la mer, d'une part, réduit le nombre de personnes éventuellement exposées, mais les effets de tout événement accidentel pour elles peuvent être plus graves ou pire. Les effets d'un déversement de produits dangereux peuvent donner lieu à une pollution marine et provoquer de graves dommages environnementaux. Ils peuvent également être énormes ou mortels pour la faune et la flore marines.

L'augmentation continue des volumes de trafic de fret a conduit la Commission européenne à explorer des alternatives pour le déplacement des marchandises afin de réduire les impacts et les pressions sur les territoires, la population, l'économie et l'environnement.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

Une voie d'action en faveur de la réduction de ces pressions et impacts est d'agir sur le secteur de la sécurité. Investir dans la sécurité a un coût inférieur proportionné à la perte de vies humaines ou aux graves dommages environnementaux.

L'Union européenne, également par le programme maritime INTERREG 2014-2020, aide les États membres à accroître le marché intérieur en finançant des actions et des outils innovants et des solutions inclusives pour la connexion et l'accessibilité des infrastructures européennes et leur suivi, et permet d'effectuer une analyse minutieuse des flux de marchandises dangereuses et d'agir sur la sécurité des transports terrestres et la sécurité maritime.

Dans ce contexte, l'objectif du projet est de gérer et surveiller les marchandises dangereuses entrant et sortant des ports de la zone de coopération, en poursuivant la "protection et la valorisation des ressources naturelles et culturelles, ainsi que la gestion des risques dans les zones de terre et de mer" - comme l'exige l'axe 2 - et s'engage à améliorer la sécurité en mer contre les risques de la navigation.

Le projet a pour mission ambitieuse de définir, concevoir et mettre en œuvre quatre systèmes communs pour la sécurité de la navigation et le contrôle des marchandises dangereuses (Ligurie, Toscane, Corse et Sardaigne), ainsi qu'un laboratoire transfrontalier de formation, de communication et d'information utile à l'amélioration de la gestion des urgences (sécurité des passagers, éviter les déversements en mer).

Les quatre systèmes et le laboratoire feront partie intégrante d'une plate-forme Web-SIG qui reliera virtuellement et rendra accessibles les données et informations aux partenaires du projet. Ces dernières seront produites et collectées par le partenariat et vers / depuis les groupes cibles : l'outil produit est une plate-forme électronique capable d'intégrer et de connecter les différents systèmes TIC existants - mis en œuvre grâce au projet LOSE + et au financement FEDER - utilisés dans les territoires de coopération.

La plate-forme conçue sera en mesure de fournir un système d'affichage partagé à guichet unique.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

FONCTIONNALITÉS ET SERVICES OFFERTS PAR LA PLATEFORME NUMÉRIQUE

Le projet « LOSE + » soutient des actions et des objectifs visant à créer un laboratoire commun interrégional et transfrontalier pour la formation, le LOSE + LAB, (Output T3.1.). Ces activités de recherche et développement de produits prototypes du laboratoire interrégional de formation dans le cadre du volet opérationnel du projet, visent à développer des modèles de formation et d'organisation.

Le laboratoire interrégional est conçu pour former le personnel cible du projet à l'utilisation des instruments TIC pour soutenir la surveillance et la gestion des risques dans le transport de marchandises dangereuses. Le laboratoire est l'un des résultats du projet, qui s'additionne et se recoupe, en effet, avec les acquis du projet "OMD" - Observatoire des Marchandises Dangereuses (Dangereuses), ainsi qu'avec les résultats du Cluster sur la sécurité maritime, Polo 3 "Gestion des risques liés au changement climatique".

L'un des éléments les plus importants du LOSE + LAB est représenté par la création de cours de formation pour les opérateurs appelés à intervenir dans des conditions d'urgence selon de nouvelles procédures et protocoles adaptés aux systèmes et technologies qui seront définis dans le projet. Des sessions dédiées à la législation spécifique et sectorielle sur le transport de marchandises dangereuses seront prévues.

L'adoption des systèmes TIC, notamment les modèles d'intégration des compétences et des modes d'intervention et le système d'alerte interarmées, nécessitent d'une part un nouveau modèle d'organisation et de gestion des urgences (qui prend en compte la nouvelle réorganisation des moyens matériels et l'optimisation des secours et premiers procédures d'aide), d'autre part, des méthodes innovantes de processus de formation capables de rendre immédiatement opérationnels les opérateurs et les sujets concernés.

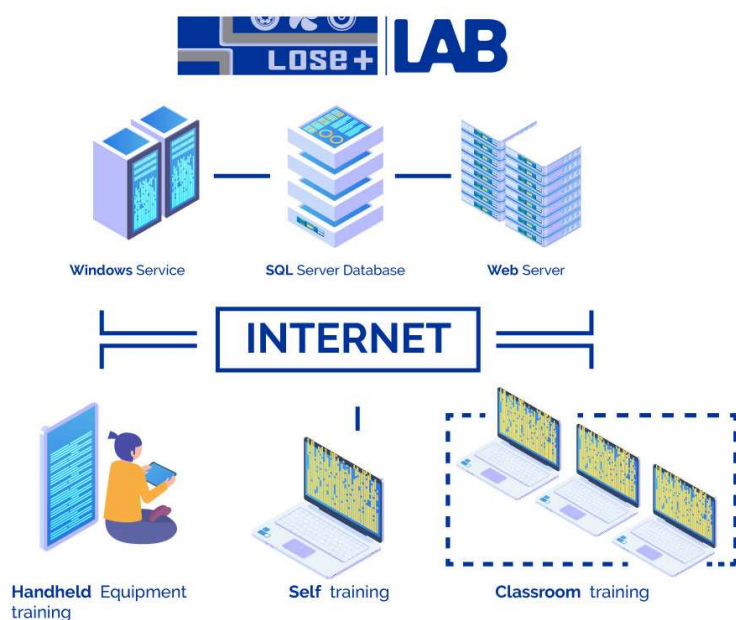
Le terme "Learning Management System" (LMS) décrit une plate-forme applicative accessible via une adresse internet qui permet la dispense de cours en mode e-learning capable de gérer le profil de l'utilisateur et l'analyse des statistiques.

Le système de formation et le laboratoire lui-même sont basés sur un "Learning Content Management System (LCMS)", c'est-à-dire une plate-forme d'application qui vous permet de gérer non seulement la livraison des cours, l'inscription des utilisateurs et le processus de vérification, mais qui vous permet d'insérer directement les contenus : création, export, import, leur réutilisation et partage.

Un LCMS peut être vu comme l'union d'un LCM et d'un CMS "Content Management System" ou un système logiciel utilisé pour l'organisation et la gestion conjointe de documents et de contenus numériques.

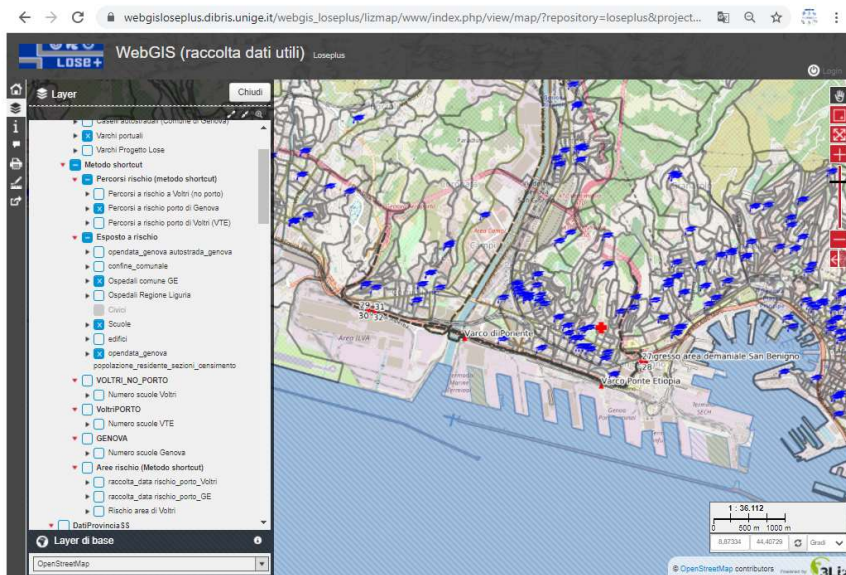
Les cours d'apprentissage en ligne purs sont conçus pour l'auto-apprentissage. Ils sont accessibles depuis la page d'accueil et depuis le menu COURS. L'utilisateur peut accéder au cours par le biais d'un diaporama divisé en modules d'apprentissage. À la fin de chaque module, il subira un contrôle intermédiaire pour compléter le processus par un examen final du cours.

Figure 4. Architecture de la plateforme Web-SIG LOSE + LAB.



Les cours d'apprentissage en ligne mixtes utilisent une approche qui combine les méthodes frontales traditionnelles en classe et la formation autonome médiatisée par des ordinateurs et des systèmes mobiles (tels que les smartphones et les tablettes). Ils sont accessibles depuis la page d'accueil et depuis le menu COURS. Le cours en mode e-learning mixte implique le coaching d'un formateur d'enseignants expert - en classe / en mode webinaire - qui aide l'utilisateur à comprendre le contenu de la formation et à gérer les tests finaux pour réussir le cours lui-même.

Figura 5. Interface graphique du Web-GIS LOSE + LAB.



Un système d'aide à la décision au service des institutions territoriales

La réalisation et la mise en œuvre d'outils et de systèmes TIC appropriés pour le suivi des flux de marchandises ont permis d'activer un système de suivi continu au niveau transfrontalier et de transmettre des données et des informations aux acteurs de la zone impliqués dans la gestion des marchandises : tant par voie terrestre que par voie maritime via les ports (continuité de la chaîne de transport). Ce système n'est pas parfait, mais perfectible ; il n'est pas complet, mais il peut être intégré. Il s'agit d'un outil permettant de détecter les situations critiques dans la chaîne de transport et d'identifier, dans les zones urbaines, les itinéraires les plus adaptés et les plus sûrs pour le transport de marchandises dangereuses, en évitant les encombrements générés par les situations d'urgence. En particulier, les zones du projet (Toulon, Gênes, Sassari, Livourne) ont acquis des instruments permettant d'améliorer la capacité opérationnelle de la section chargée des marchandises dangereuses. Le département DIBRIS de l'Université de Gênes a été le principal développeur des systèmes TIC et tous les partenaires impliqués ont joué le rôle d'utilisateurs, ayant également participé à la définition des spécifications des outils TIC à utiliser sur leur territoire. Deux des quatre systèmes prévus sont opérationnels, en temps réel, mais les quatre systèmes peuvent bénéficier des informations, tant statiques que dynamiques, sur les flux de marchandises dangereuses dans la zone d'intérêt à l'échelle transfrontalière. En septembre 2022, trois des quatre systèmes prévus sont opérationnels et le quatrième est en cours de mise en place, avec des retards dus à la situation géopolitique actuelle. Les chapitres



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

suyvants décriront l'architecture de la plateforme, les données prévues et collectées, les fonctionnalités et les services offerts par le système et les traitements destinés à aider les décideurs.

Le système LOSE+ se compose de deux éléments principaux : un réseau de caméras et de dispositifs de pointage en réseau et une plateforme web-GIS qui fournit aux utilisateurs des cartes géoréférencées en temps réel du trafic surveillé et de la zone d'impact potentiel générée par d'éventuels scénarios d'accident impliquant des véhicules dangereux identifiés.

PLAN D'AFFAIRES

Le plan économique-financier est un outil d'agrégation et de représentation des données économiques et financières prévisionnelles liées à un projet, élaboré dans le temps de son efficacité. Le plan est un document fondamental pour la gouvernance et, éventuellement, pour les investisseurs, car il aide la direction à planifier les services et à vérifier la faisabilité de l'ensemble du projet. L'élaboration du plan et le suivi ultérieur permettent d'éviter les déséquilibres budgétaires et de prévenir les défaillances de durabilité. En effet, le document permet de vérifier si l'initiative, en plus d'être soutenue économiquement et capable de générer une marge bénéficiaire sur l'investissement, est financièrement saine.

En règle générale, le plan trouve son origine dans les données sur les coûts et les revenus qui sont jugés réalisables par le projet et qui découlent de l'analyse effectuée sur sa faisabilité économique. Dans ce cas, il permet de mettre en évidence la différence entre les coûts et les recettes au stade de la planification pour chaque année, en la ventilant sur les années au cours desquelles l'opération devrait être entièrement achevée. En tenant compte de la dynamique des flux financiers générés par les activités, qui découlent de la manifestation différente dans le temps des dépenses et des recettes monétaires, la direction est appelée à identifier la meilleure solution en termes de couverture financière de l'investissement en adoptant un plan de financement adéquat pour minimiser les risques de l'initiative. Cela permet de juger si le projet, à la fin de la période de référence, peut être financièrement durable car il est capable de couvrir adéquatement les coûts découlant des sources de financement obtenues.

Le plan économique-financier sert donc à vérifier la faisabilité économique-financière d'un projet, et surtout à comprendre s'il peut ou non générer des revenus à long terme pour assurer sa pérennité. A la lumière de cette considération, il est nécessaire de préciser que du Web-GIS de LOSE+ a des objectifs d'utilité publique, à savoir améliorer les activités de surveillance du transport de marchandises dangereuses et donc la sécurité de la navigation, notamment dans les eaux et les zones bordant les ports de la zone transfrontalière.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

Cela dit, le Web-GIS du projet LOSE+ ne suit pas une logique entrepreneuriale visant à générer des profits : les services offerts par la plateforme sont conçus pour répondre aux besoins non pas des opérateurs individuels (acheteurs potentiels), mais de l'ensemble du cluster maritime-portuaire, qui comprend également les organismes publics potentiels auxquels la platform Web-GIS du LOSE+ pourrait se voir confier la gestion à la fin du Projet (parmi eux, l'Université de Gênes, la Capitainerie, la Municipalité de Gênes). Cet aspect constitue une limite évidente à l'élaboration d'un Plan économique-financier "classique" puisque, faute des principaux postes de recettes du budget liés à la vente de services, l'élaboration des documents prospectifs traditionnels, à savoir le compte de résultat, le bilan et le tableau de financement, apparaît vaine.

L'absence de nature et de finalité commerciales du Web-GIS du projet LOSE+, au moins dans la phase initiale de lancement, comme envisagé et convenu par les partenaires du projet, pose néanmoins la nécessité de définir les besoins annuels de la plate-forme afin de fournir à la partie identifiée pour sa gestion (ainsi qu'aux organismes publics intéressés par l'initiative) une quantification des dépenses nécessaires à son fonctionnement et à sa durabilité. Par conséquent, une analyse détaillée des dépenses liées à la mise en place et au maintien de la plat-forme Web-GIS du LOSE+ a été réalisée, conformément à la structure des coûts présentée. Le cadre économique ainsi obtenu constitue une information indispensable pour l'entité qui se verra confier la gestion Du Web-GIS LOSE+, notamment en ce qui concerne le choix du type de financement.

En outre, le calcul de l'exigence globale semble être un élément utile pour l'identification de l'entité gestionnaire elle-même. Selon le modèle de gouvernance publique ou public-privé proposé dans le document « Produit T331 Plan de pérennisation de l'Observatoire » du Projet OMD, le dialogue entre les partenaires du Projet et les acteurs publics potentiels jugés qualifiés pour gérer la plat-forme devra, en effet, inévitablement aborder la question économique et le choix de la couverture financière. Par conséquent, différentes solutions et d'éventuels co-partenariats pour garantir la durabilité de l'initiative y seront examinés, le tout basé sur le cadre économique ci-dessous.

En termes de méthodologie, le groupe de travail UNIGE a mené une enquête empirique visant à la quantification monétaire de chaque élément de coût. Des entretiens ad hoc ont été menés avec les institutions et les opérateurs du secteur, ainsi qu'avec les partenaires du projet, étant donné leur expérience consolidée sur le sujet étudié et leur connaissance approfondie des fonctionnalités et des exigences liées au fonctionnement de la platform Web-GIS du LOSE+ projet. L'enquête a permis non seulement de comprendre le montant total des dépenses, mais aussi de réviser, d'intégrer et, par conséquent, de valider la structure et chaque poste de dépenses. En particulier, en ce qui concerne les "équipements", le "coût d'achat" et le "coût d'entretien annuel" ont été inclus dans le cadre économique. Dans le cas des logiciels et des

bases de données, le "coût annuel de la licence" et le "coût de la maintenance ordinaire" sont indiqués.

Afin d'examiner ces profils techniques, un entretien a été réalisé avec l'autorité portuaire de Gênes. L'autorité, qui participe activement à la sécurité de la navigation dans les eaux portuaires, a fourni des informations précieuses sur les coûts des logiciels et des bases de données nécessaires au bon fonctionnement des fonctions de la plat-forme LOSE+LAB dans le cadre du projet LOSE+.

L'entretien a également permis d'identifier :

- a) les logiciels et les bases de données que l'organisme possède déjà et qui ne généreraient donc pas de coût direct supplémentaire pour la plat-forme Web-GIS du projet LOSE+, en cas de cession à l'Autorité portuaire (selon le modèle de gouvernance public ou public-privé identifié;
- b) les logiciels alternatifs pour la réalisation d'activités spécifiques qui, dans certains cas, sont gratuits.

Pour compléter les informations ci-dessus, nous avons contacté le partenaire français du projet CCI Var de Toulon, qui était principalement responsable du développement de la plate-forme pour la partie Française. Le partenaire a souligné qu'il existe un certain nombre de dépenses annuelles découlant de l'interfaçage de la plate-forme avec les systèmes régionaux/nationaux de collecte de données, qui dépendent de la nature de l'entité gestionnaire.

Ces coûts ont donc été estimés selon une logique "conservatrice" et rapportés dans le tableau 1. Une fois de plus, le fort impact des paramètres de gouvernance sur le tableau économique de la plat-forme Web-GIS LOSE+ est ainsi souligné. Cela ressort également de la difficulté des personnes interrogées à répondre à la question sur les "coûts potentiels de développement et de mise en œuvre" de la plate-forme. Ce dernier se réfère aux coûts éventuels qui pourraient être encourus à l'avenir pour améliorer les performances et étendre les services de l'Observatoire, en tenant compte des exigences commerciales mentionnées ci-dessus. Les experts et les partenaires du projet ont donc souligné qu'il n'est pas possible à l'heure actuelle de définir le montant des dépenses car il dépend à la fois du modèle de gouvernance qui sera mis en œuvre et, par conséquent, des objectifs du projet LOSE+ Web-GIS.

Tableau 1. Cadre économique - équipements

EQUIPEMENTS		
Matériel informatique	Achat	Coût annuel de maintenance
PC	1.700-5.000 €	200-1.500 €

Serveur / Système de nuage	5.000-10.000 €	300-2.000 €
Total	6.700-15.000 €	500-3.500 €
Logiciels & bases de données	Coût annuel des licences/ autorisations	Coût de maintenance ordinaire
Port Community System (ITA) / eRISLINER & VIGIESIP (FRA)	15.000 €	1.500 €
Port Management Information System (ITA) / Trafic 2000 (FRA)	30.000 €	3.000 €
SafeSeaNet	15.000 €	1.500 €
Données météorologiques	6.000 €	600 €
Systèmes et plates-formes supplémentaires		
Logiciel Antivirus	200-2.000€	30-2.000 €
Total	66.200-68.000€	6.630-8.600 €

Compte tenu de la nature nettement numérique du Web-GIS de LOSE+, les coûts les plus élevés sont liés aux logiciels et aux bases de données nécessaires au suivi du trafic maritime. En particulier, les coûts des licences/autorisations semblent particulièrement élevés et sont estimés à une dépense annuelle d'environ 66.200,00-68.000,00 €, si l'entité gestionnaire est différente d'une entité qui dispose déjà d'autorisations d'accès. D'autre part, les coûts annuels d'entretien courant se situent prudemment autour de 10 % et ne dépassent pas 9.000,00 € par an.

En ce qui concerne l'achat de matériel, les personnes interrogées envisagent la possibilité d'équiper l'Observatoire avec un matériel minimal, représentant une dépense d'environ 7.000,00 €, ou avec des PC et des serveurs plus évolués, entraînant une dépense d'environ 15.000,00 €. Ce choix, bien que plus coûteux, se caractérise par des niveaux plus élevés de performance et d'évolutivité de la plateforme. S'agissant d'un équipement neuf, les coûts de maintenance semblent faibles et se situent dans une fourchette de 500,00 à 3.500,00 euros par an.

En ce qui concerne les coûts "Personnel", le groupe de travail UNIGE a comparé les coûts des secteurs privé et public, à travers les données recueillies lors d'entretiens avec le service du personnel de deux opérateurs ligures impliqués dans la gestion de plateformes informatiques et avec des cadres supérieurs et des fonctionnaires de l'Université de Gênes (Partenaire du projet). L'activité d'enquête a permis de définir non seulement une estimation

moyenne des coûts de personnel, mais aussi de détailler le nombre de ressources (et le type de classification dans l'organigramme) et les compétences requises pour réaliser chaque activité.

Dans ce cas précis, une seule ressource de 2e niveau est requise pour les activités de "Collecte de données et établissement de rapports", qui devra posséder les compétences suivantes : gestion de bases de données informatiques, excellente connaissance du secteur du transport maritime et de la logistique maritime-portuaire, bonne connaissance des réglementations et des pratiques visant à assurer la sécurité maritime ; progiciel Windows Office.

Compte tenu du profil stratégique des activités d'"analyse des risques" et de "gestion", celles-ci seront confiées à une ressource / un cadre de premier niveau. Dans le premier cas, le profil recherché doit avoir une connaissance consolidée et approfondie du secteur maritime-portuaire et de la manutention des marchandises dangereuses en mer et au port, ainsi qu'une maîtrise des techniques de gestion et d'analyse des risques liés aux marchandises dangereuses. Dans le second cas, en plus de la connaissance du secteur, la figure professionnelle doit avoir de solides compétences en matière de gestion. Enfin, pour la "Communication", une ressource de 2e niveau est requise, avec d'excellentes compétences en relations publiques et en rédaction de communiqués de presse, une expertise dans l'organisation d'événements promotionnels et une connaissance des principaux canaux de communication.

Les entretiens ont permis au groupe de travail d'estimer à la fois le nombre d'heures de travail mensuelles et le coût annuel brut (y compris les coûts de structure) pour chaque chiffre précédemment identifié. Le coût total s'est élevé à 21 360 euros (tableau 2). Selon le point de vue des personnes interrogées, l'Observatoire nécessitera un total de 4 ressources humaines pour un total de 46 heures de travail par mois. Les activités de collecte de données et d'établissement de rapports devraient être les plus coûteuses sur le plan opérationnel (environ 16 heures-homme par mois) étant donné la grande quantité de données qui devront être traitées et analysées.

Tableau 2. Cadre économique - personnel.

PERSONNEL			
Activité	Nombre de ressources et type de classification	Nombre d'heures de travail/mois	Coût annuel brut (y compris les coûts de structure)
Collecte de données & établissement de rapports	x1 ressource de 2e niveau	16	5.760 €



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

Analyse des risques	x1 ressource de 1er niveau / Cadre	10	6.000 €
Gestion	x1 ressource de 1er niveau / Cadre	10	6.000 €
Communication	x1 ressource de 2e niveau	10	3.600 €
Total	4	46	21.360 €

Pour compléter le cadre économique de l'Observatoire, Plat-forme Web-GIS du projet LOSE+ deux autres entretiens ont été réalisés avec une entreprise ligure bien établie qui fournit des services informatiques et d'information aux entreprises opérant dans la logistique portuaire maritime au niveau national et avec une entreprise leader dans le domaine de la communication et du marketing, notamment pour l'organisation d'événements dans le cadre de projets européens. L'entretien télématique avec le directeur général, dans le premier cas, et le responsable marketing, dans le second, a permis de détailler les coûts liés aux "services et au marketing". Dans ce cas, les coûts pour les services de cybersécurité et pour le développement et l'intégration des fonctionnalités de la plateforme, y compris le conseil, ont été paramétrés sur la base de l'expérience consolidée de l'entreprise ligure et des systèmes qu'elle utilise. En ce qui concerne les initiatives promotionnelles, un nombre et un type adéquats de services promotionnels conformes aux objectifs et aux besoins de l'Observatoire ont été définis. Dans ce cas, le responsable de la deuxième entreprise interrogée a précisé que le coût est variable en fonction du niveau de portée médiatique à atteindre.

L'aperçu économique des coûts de service et de marketing est présenté dans le tableau 6. Selon l'estimation des experts, le total annuel s'élève à 30.000,00 EUR/an. Conformément aux attentes, les coûts de cybersécurité représentent l'un des postes les plus importants, compte tenu du nombre et de la sensibilité des données traitées. En effet, l'opérateur de l'Observatoire devra recourir à divers moyens et outils pour protéger les données et éviter les attaques de l'extérieur ou le ralentissement des fonctionnalités de la plateforme. En ce qui concerne les coûts de promotion, les personnes interrogées estiment qu'ils peuvent être particulièrement variables en fonction de la nature de la campagne de promotion ou de sensibilisation que l'entité gestionnaire voudra mettre en œuvre. La valeur de 5 000 € représente donc le montant minimum qui devra être dépensé au cours de l'année afin d'atteindre les parties prenantes les plus intéressées par l'initiative.

Tableau 3. Cadre économique : services et marketing - indirect

SERVICES & MARKETING (Coût annuel)	
Cybersécurité	€10.000,00

Autres services externes	€10.000,00
Promotion	€5.000,00
Missions	€5.000,00
Total	€30.000,00

INDIRECTS	
Coûts structurels	€3 .000,00-€ 15.000,00

En conclusion, les "coûts indirects", c'est-à-dire le coût forfaitaire annuel des frais administratifs, ont été estimés par les experts dans une fourchette de 3 000 à 15 000 euros. Dans ce cas, la déviation semble plutôt évidente. Ceci est dû, une fois encore, à la nature publique ou privée de l'entité qui sera identifiée pour gérer l'Observatoire.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

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

CONCLUSIONS

Compte tenu du cadre synthétique proposé dans ce document et conformément aux objectifs du projet LOSE+ avec le Web-GIS, on considère que les options viables pour la gestion future de l'Observatoire Web-GIS sont le modèle de gouvernance publique ou, de préférence, le modèle public-privé.

Dans ce cas, le modèle public-privé, avec une phase initiale uniquement publique, garantirait la poursuite des objectifs fixés dans le cadre des activités du projet LOSE+ et accélérerait le processus de mise en œuvre de la plate-forme. Dans ce cas, des synergies seraient créées entre l'expertise d'une entité publique ayant une expérience avérée dans le secteur de la logistique des ports maritimes et de la gestion des PDE et une entité privée ayant un grand professionnalisme dans la gestion des plateformes TIC.

Par ailleurs, dans le modèle entièrement public, il serait toujours possible d'externaliser entièrement les activités de développement et de gestion de la plateforme, ce qui engendrerait toutefois un coût supplémentaire pour l'autorité pour la gestion efficace et effective des services.

Il s'agit donc ici de souligner une fois de plus l'importance de l'implication d'une partie privée (selon les différentes modalités décrites dans la section 3), qui apporterait des compétences essentielles pour la réalisation des objectifs fixés dans le cadre du Projet OMD, qui font souvent défaut dans les administrations publiques.

Les deux modèles proposés permettraient également de maximiser les avantages publics, c'est-à-dire d'accroître les niveaux de sécurité dans les zones portuaires de la zone transfrontalière, ainsi que dans les territoires environnants en général. Compte tenu de l'importance et de l'attention croissantes accordées par les acteurs du secteur, notamment les communautés locales, aux questions de durabilité et de sécurité, les modes de gouvernance publics ou publics-privés offrent davantage de garanties sur la réalisation de ces objectifs qui sous-tendent le projet LOSE+.

Bien que la solution du modèle de gouvernance privée présente plusieurs avantages indiscutables, on considère actuellement que ce modèle n'est pas le meilleur en ce qui concerne la limitation du délai de planification et de mise en œuvre du plan opérationnel. L'équilibre des intérêts des différentes parties prenantes ferait également partie des différents problèmes à résoudre. Par ailleurs, la vocation d'utilité publique de la plateforme, qui sera principalement dédiée à l'élévation du niveau de sécurité des activités maritimes-portuaires liées aux métiers des PM, apparaît aujourd'hui bien plus prépondérante que les objectifs commerciaux. Le risque d'échec est donc plus grand si l'on décide de confier la gestion à une entité privée. Néanmoins, il n'est pas exclu qu'à l'avenir, il soit plausible d'envisager le passage d'un modèle public ou hybride à un modèle totalement privé par suite de l'intégration de nouveaux services commercialisables qui permettraient à la nouvelle



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo

La coopération au coeur de la Méditerranée

entité de garantir la pérennité de l'Observatoire Web-GIS à long terme. La cession par le biais d'une licence ou d'une concession à un organisme privé tiers permettra également de reproduire ou d'étendre l'Observatoire à d'autres ports italiens et français, en profitant de l'expérience acquise au cours des premières années de démarrage et en la combinant aux compétences spécifiques de l'opérateur privé.

La proposition d'un modèle de gouvernance public ou public-privé réside également dans l'absence, à l'heure actuelle, d'une stratégie claire de marketing et de commercialisation de la plate-forme, tant dans la logique Business-to-Consumer (B2C) que dans la logique Business-to-Business (B2B). Par conséquent, l'Observatoire Web-GIS semble être destiné, du moins dans un premier temps, à une utilisation purement liée à la mise en œuvre du système d'information de LOSE+ qui lui est rattaché, utile pour le suivi du transport des MD en vue de l'amélioration de la sécurité de la navigation dans la zone transfrontalière. Il s'agit donc de promouvoir une gouvernance conjointe à un niveau territorial et multisectoriel visant à lancer des activités de collaboration et à développer, à un stade ultérieur, un système de suivi plus structuré visant à faciliter l'interopérabilité des données sur la navigation et les flux de MD en mer.

Cela étant, on note l'absence d'une stratégie commerciale qui permettrait d'orienter le choix de gouvernance vers un modèle entrepreneurial privé. Cet aspect constitue également, du moins dans la phase initiale, une limite à la durabilité de la plate-forme de l'LOSE+. Comme indiqué, étant donné l'absence de rentrées de fonds pour la vente de services, les coûts d'équipement, de personnel, de services et de marketing devront être entièrement couverts par l'entité de gestion identifiée, qui devra élaborer un plan financier adéquat pour couvrir les besoins détaillés dans le cadre économique présenté à la section 5. Par conséquent, le choix du modèle de gouvernance entraînera des répercussions non seulement sur le profil de gestion et de stratégie, mais aussi sur le profil économique-financier. L'entité de gestion sera appelée à décider, avec les partenaires du projet, des sources de financement dans lesquelles puiser pour couvrir les coûts annuels de la plate-forme de l'LOSE+. L'Observatoire Web-GIS pourra donc bénéficier à la fois de sources de financement publiques, à la suite des accords conclus avec les administrations et organismes impliqués directement et indirectement dans le projet LOSE+, et de sources de financement privées. Enfin, l'entité gestionnaire devra faire des choix stratégiques importants concernant le développement de services supplémentaires qui permettront à l'Observatoire Web-GIS de générer des revenus pour couvrir ses besoins et d'avoir une orientation plus commerciale.