

Area Marina Protetta di Portofino

Prodotto T1.3.6 Azioni pilota per ambiti marini

Definizione di un piano di gestione delle emergenze applicabile anche ad altre realtà

Area Marina Protetta Portofino: piano pronto intervento difesa AMP e Golfo Marconi, con maggiore riferimento alla presenza di piccole e grosse imbarcazioni.

Che cos'è un'emergenza

Una situazione di pericolo, un fatto o una circostanza imprevista rappresentano un'emergenza. Un'emergenza costringe quanti la osservano e quanti per disgrazia eventualmente la subiscono, a mettere in atto misure di reazione a quanto accade, dirette alla salvaguardia delle persone, alla riduzione dei danni possibili e nel caso di un'area di pregio ambientale alla salvaguardia di habitat e specie.

Cosa occorre fare se si verifica un'emergenza

Essendo l'emergenza un fatto imprevisto, per sua stessa natura, coglie di sorpresa. L'esistenza di un piano d'azione programmato consente di agire secondo procedure che i soggetti competenti, in presenza dell'emergenza, potranno attuare rapidamente, per promuovere contromisure adeguate alla risoluzione degli imprevisti con il minimo danno per sé, per gli altri e per l'ambiente.

Perché definire un piano di gestione delle emergenze con maggiore riferimento alla presenza di piccole e grosse imbarcazioni nell'AMP Portofino e più in generale nel Golfo Marconi

Considerando le esercitazioni effettuate dal Reparto Operativo di Genova (in data 22 luglio e 28 agosto 2016) e a seguito dei monitoraggi effettuati da AMP Portofino in collaborazione con ARPAL e Università di Genova (dal 2012 al 2014, vedi sezione dopo) è stato valutato che un incidente nel Golfo Marconi interesserebbe, con elevata probabilità, non solo l'intero Golfo ma, in particolare l'AMP di Portofino, e che tale scenario può presentarsi per un qualsiasi punto di fonda situato nel Golfo Marconi, causato da un qualunque mezzo nautico (accentuato naturalmente dalla maggiore stazza del mezzo coinvolto). In virtù di tali indagini e dell'alta rilevanza turistica dell'area considerata, nonché dell'elevata rilevanza di tipo ambientale, l'elaborazione di un piano di emergenza permette di affrontare situazioni di emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio.

In virtù della componente T1.3.6 Azioni pilota per ambiti marini del progetto GIREPAM, di cui l'AMP Portofino ne è partner, si è deciso di incentivare l'analisi e la gestione delle emergenze riferite al caso studio appena descritto, al fine di poter definire un piano di gestione da proporre a tutti i partner di progetto.

Descrizione dell'area considerata AMP Portofino – Golfo Marconi

Il golfo del Tigullio (chiamato anche "Golfo Marconi") è un'insenatura che si estende sul Mar Ligure dalla parte della Riviera di Levante, delimitata dalla Punta di Portofino (AMP Portofino) a nord-ovest e da Punta Manara a sud-est.

In particolare l'area di interesse per la stesura del suddetto piano di pronto intervento, poichè riferimento alla presenza di grandi e piccole imbarcazioni, risulta essere tutta l'area di fonda per l'accosto delle navi da crociera (definita dall'ordinanza n. 56/2012 dell'ufficio circondariale marittimo di Santa Margherita Ligure), AMP Portofino e zone limitrofe (Fig. 1).

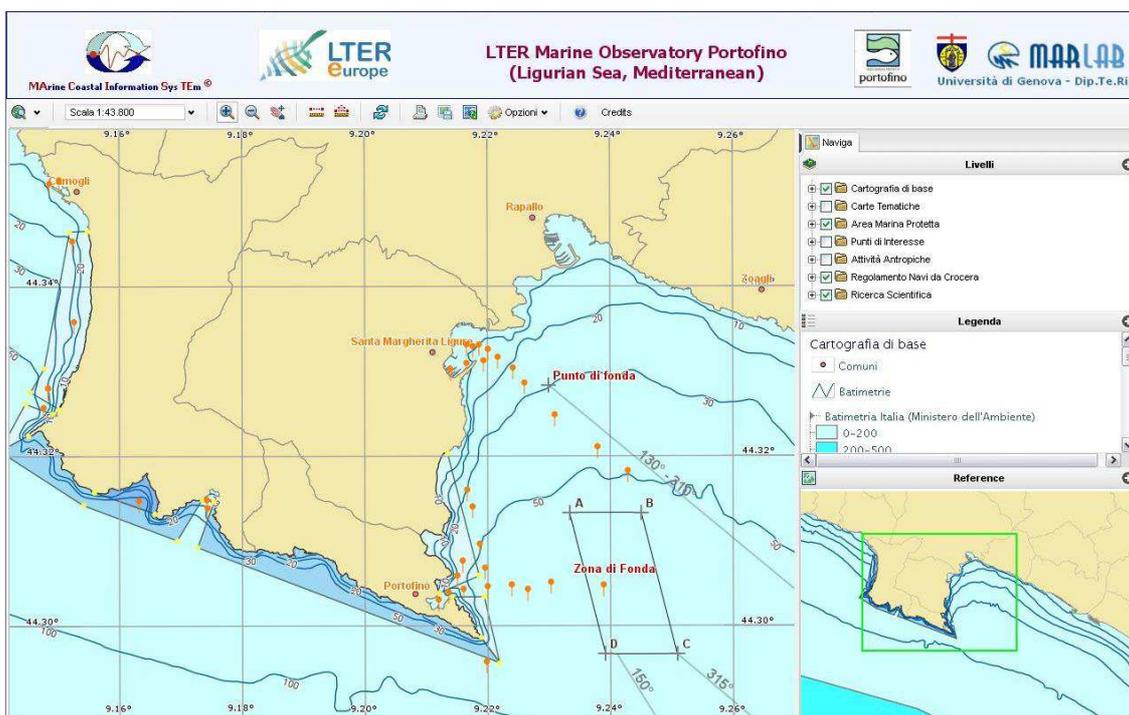


Figura 1: area oggetto di questo studio.

Monitoraggi effettuati e simulazioni modellistiche

A seguito dell'emanazione del D.M.07/03/2012 "Disposizioni generali per limitare o vietare il transito delle navi mercantili per la protezione di aree sensibili e per la protezione nel mare territoriale", della conseguente ordinanza n.56/2012 dell'Ufficio circondariale marittimo di Santa Margherita Ligure abrogata dall'Ordinanza n 223/2012: l'Area Marina Protetta di Portofino, con la collaborazione di ARPAL ed Università di Genova (DIASTAV), ha attivato studi e i monitoraggi, specifici dal 2012 al 2014. Sono risultati di fondamentale importanza, per l'emanazione di azioni di emergenza, oltre a tutti gli studi di tipo ambientale, le simulazioni modellistiche elaborate grazie alla collaborazione di ARPAL.

E' quindi stato elaborato uno studio sulla valutazione comparativa delle possibili differenze di impatto costiero a seguito di ipotetici rilasci in mare di idrocarburi provenienti dai diversi punti di stazionamento. Lo scopo principale è stato quello di esaminare la casistica delle traiettorie possibili e i tempi di arrivo del materiale galleggiante sui litorali a seguito di un ipotetico incidente. Data l'estensione dell'area di studio sono stati scelti un numero limitato di punti da usare come origine di rilascio. Nel modello rivestono notevole importanza la condizioni meteo. Il meteo ha una doppia influenza sul destino delle particelle: entra nel modello idrodinamico come forzante

meteorologica sulla superficie del mare ed entra nel modello di Oil Spill come forzante che trascina direttamente le particelle galleggianti nella direzione del vento. Ogni simulazione rappresenta quindi la composizione dinamica spazio temporale dei due fattori di trasporto “idrodinamico” e “meteorologico”. A titolo di esempio riportiamo uno scenario con screenshot rappresentativo della mappa dei vettori di correnti dei layer superficiale del modello idrodinamico, e le mappe di tempo di arrivo previsto (arrival time) delle particelle nel dominio di calcolo in due casi (situazione “attuale” e di “progetto”).

Circolazione Tigullio (E-NE)

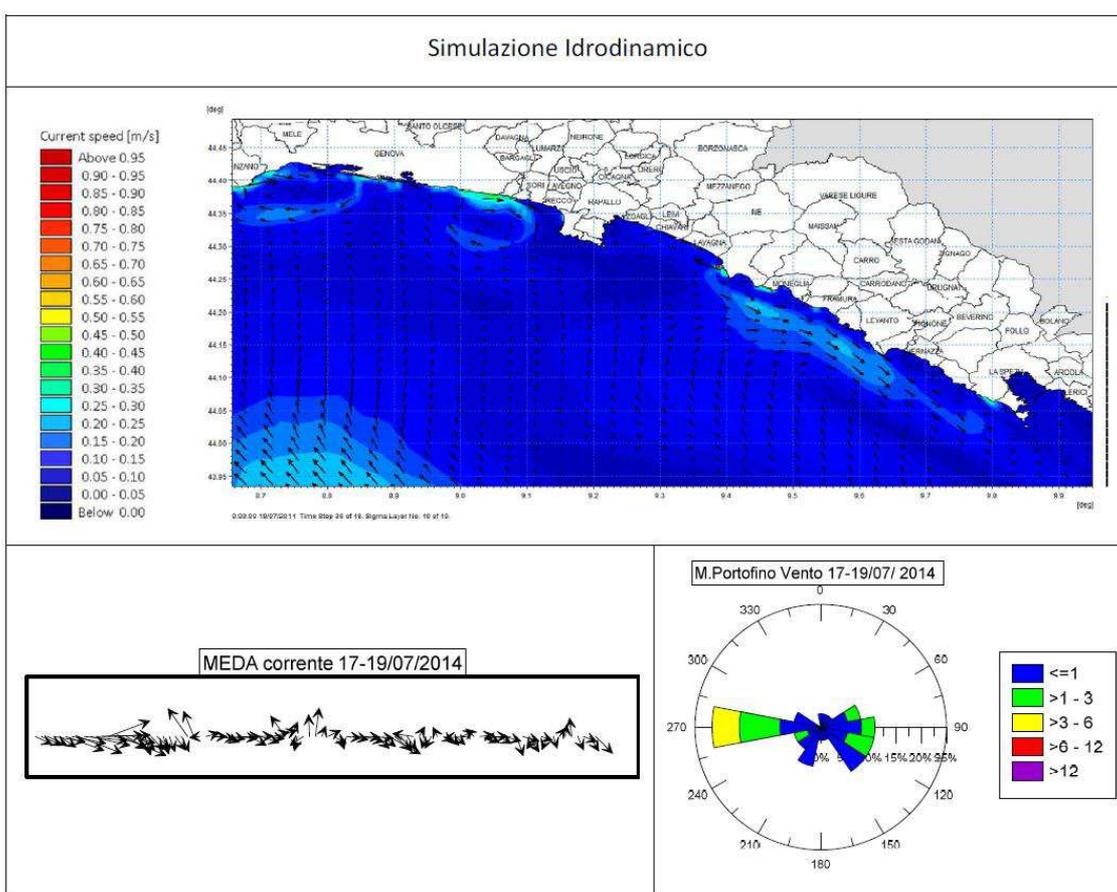


Figura 2: Circolazione Tigullio (E-NE), strutture circolatorie variabili sul Levante Ligure, con prevalenza di flussi in direzione Levante (debole su Portofino più intenso in uscita da Tigullio). Venti deboli, in rotazione, con impulso da ovest.

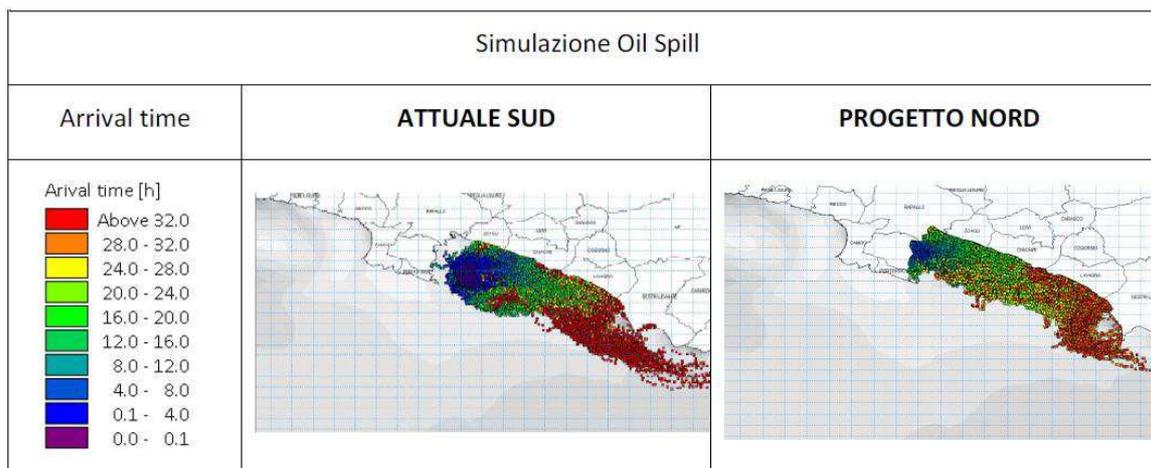


Figura n3: Esame delle traiettorie: flusso di corrente moderata attraversa il Tigullio da Ovest a Est, spiegando le particelle all'interno del Golfo, con spiaggiamento su tutti i comuni del litorale fino a Lavagna e Sestri Levante. Progetto NORD: una parte del rilascio viene intrappolata dal vortice anti-orario sottoflutto alla Punta Portofino impattando ($t < 12h$) su S. Margherita Ligure. Attuale SUD: non si verifica impatto su S. Margherita e Rapallo.

Inoltre è stata condotta una simulazione allo scopo di valutare le conseguenze derivanti dallo sviluppo di un incendio a bordo di una nave da crociera stazionante nell'area di fonda prospiciente Portofino, o nelle vicinanze della stessa. In questo caso, per la valutazione delle probabilità di accadimento degli scenari, ci si è basati su dati di letteratura, utilizzando due riferimenti normalmente usati per l'analisi di rischio industriale, quali Lees: Loss Prevention in the Process Industries e The Rijnmond Report; la metodologia seguita è quella standard dell'analisi di rischio. In genere, qualsiasi analisi del rischio si compone di tre fasi principali:

1. identificazione dei pericoli;
2. valutazione della probabilità di accadimento;
3. stima degli effetti.

Il parametro decisionale è il rischio, visto come combinazione di probabilità di accadimento e conseguenze associate. I passi da effettuare per intraprendere questa analisi sono:

- identificazione degli eventi incidentali;
- valutazione della frequenza attesa di accadimento;
- valutazione delle conseguenze associate;
- identificazione criteri di accettabilità.

Tra i vari casi studio applicati, l'unico scenario che arriva ad impattare la costa è il caso di rottura catastrofica del serbatoio (nel punto di stazionamento nave denominato "Meda2" nell'area di

fonda navi da crociera, individuata dalla Capitaneria di Santa Margherita Ligure). La probabilità di accadimento risulta MOLTO BASSA (improbabile nel corso della vita media di una nave). Tutti gli altri scenari non interessano la costa. Per quanto riguarda la propagazione dei fumi di combustione derivanti dall'incendio è stata condotta sui seguenti prodotti di combustione:

- PM10;
- PM2,5;
- CO;
- CO₂;
- SO₂;
- VOC.

La maggiore distanza dei fumi di combustione (nell'ipotesi peggiore: vento da EST di 5 m/s), è raggiunta dal CO₂, che arriva ad una distanza di circa 1Km, e ad una altezza di 250 m.

Si conclude che l'unico punto di ormeggio nel quale un incidente di questo tipo potrebbe causare problemi (per l'incendio stesso, nel caso peggiore, e comunque per i fumi di combustione), risulta solo Meda2.

A titolo di esempio, riportiamo l'elaborazione dello scenario individuato come il caso più problematico:

Scenario: incendio conseguente ad una rottura catastrofica del serbatoio

Portata massima di rilascio: 4.000 kg/min

Quantità totale rilasciata: 231.210 kg

Diametro della pozza: 200 m.

Modello: Area di infiammabilità

Estensione sottovento della zona nella quale si raggiunge il limite di infiammabilità (12.000 ppm): MAI RAGGIUNTO

Estensione sottovento della zona nella quale si raggiunge il 60% del limite di infiammabilità (7.200 ppm): 100 m

Estensione sottovento della zona nella quale si raggiunge il 10% del limite di infiammabilità (1.200 ppm): 477 m.

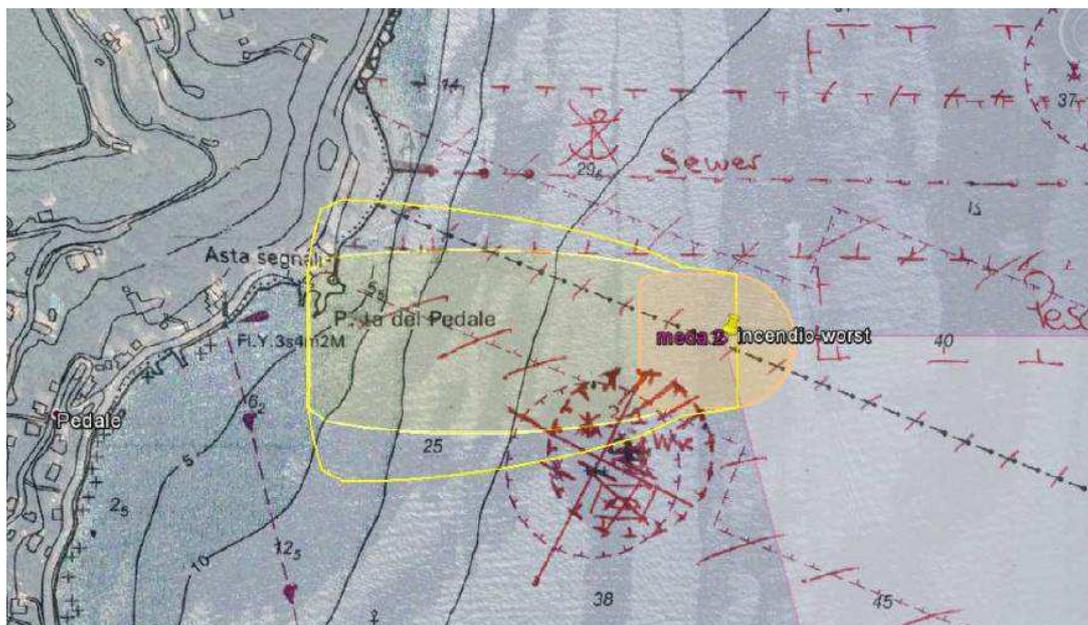


Figura 4: curve di isoconcentrazione (10%LEL) – vento da est – nel punto più prossimo alla costa (meda2)

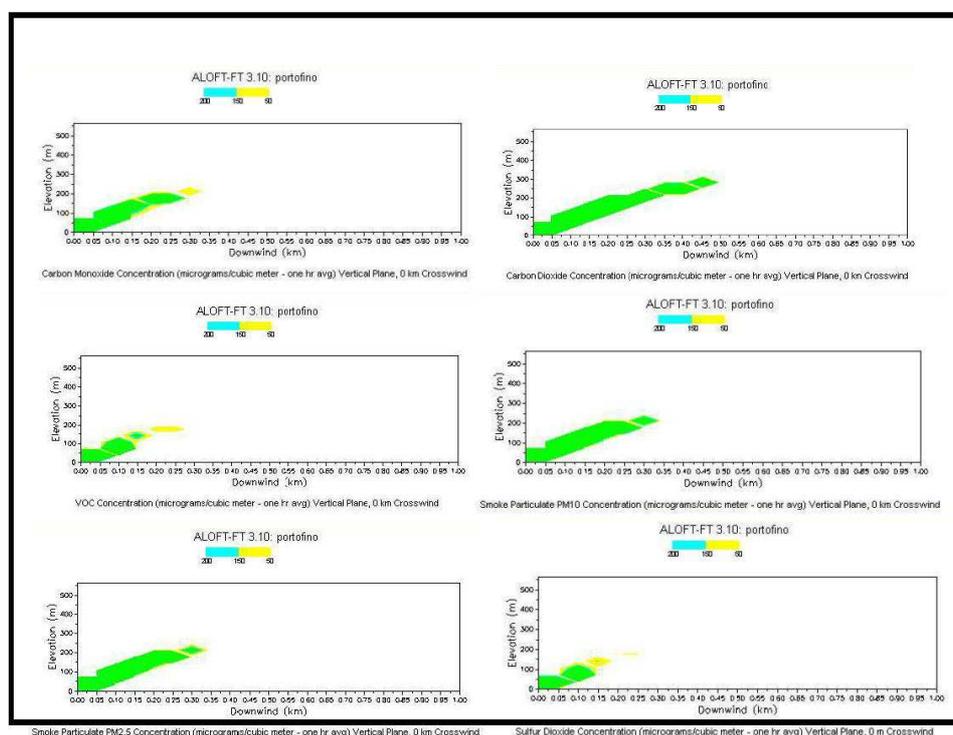


Figura 5: propagazione dei principali prodotti nei fumi di combustione derivanti dall'incendio

Elaborazione di un protocollo di intesa e stesura prime azioni di emergenza

A seguito dell'analisi e dei risultati ottenuti dagli studi precedentemente elencati, in virtù della partecipazione dell'AMP Portofino nel progetto Marittimo Girepam, e del suo coinvolgimento nella tematica "azioni pilota nell'ambito marino" con particolare riferimento al prodotto T1.3.6 "Definizione di un piano di gestione delle emergenze applicabile anche ad altre realtà", l'AMP Portofino nel 2017 ha incentivato l'attivazione di un tavolo tecnico riguardante le tematiche sulla sicurezza e azioni di emergenza a livello locale. Tale tavolo tecnico ha portato alla creazione di un protocollo d'intesa tra AMP Portofino, Ufficio Circondariale Marittimo di Santa Margherita Ligure, Comune di Portofino, Comune di Rapallo e Comune di Santa Margherita Ligure, allo scopo di definire un piano di pronto intervento in difesa dell'AMP Portofino e più in generale del Golfo Marconi.

Di seguito elenchiamo i principali punti concordati dai diversi enti:

- conseguire una stretta collaborazione per quanto riguarda la protezione dagli inquinanti nell'AMP Portofino e nel Golfo Marconi;
- predisporre congiuntamente un idoneo piano di pronto intervento locale al fine di garantire una pronta risposta ad eventuali sversamenti;
- formare personale specializzato al fine di fronteggiare le emergenze in mare in materia antinquinamento;
- acquisire, stoccare e mantenere, complessivamente un numero congruo di panne di contenimento e panne assorbenti;
- garantire mezzi idonei al fine di avere un'efficace azione antinquinamento su tutto lo specchio acqueo del Golfo Marconi;
- ogni comune dovrà individuare un referente per l'attuazione di quanto previsto dal protocollo di intesa al fine di verificare periodicamente l'adeguatezza del piano e predisporre esercitazioni con la collaborazione dell'ufficio Circondariale Marittimo di Santa Margherita Ligure.

Esercitazione del 25 ottobre 2018

L'esercitazione del 25 ottobre, denominata "NEREIDE DEL TIGULLIO 2018", si è posta l'obiettivo di testare le procedure del Piano operativo di Pronto Intervento Locale, precedentemente citato,

per fronteggiare gli inquinamenti marini e altre sostanze nocive che possano compromettere o arrecare danno all'ecosistema marino.

In suddetta esercitazione si è andati a testare il coordinamento e la prontezza della risposta ad un evento di antinquinamento complesso in particolare:

- testare il Piano operativo locale della Capitaneria di porto di Genova per fronteggiare gli inquinamenti marini da idrocarburi e altre sostanze nocive;
- verificare l'attuazione delle procedure;
- attivare l'Alert Chain per analizzare la tempistica di attivazione di tutta la linea di comando;
- testare la tempestività degli interventi di tutti i soggetti coinvolti, privilegiando l'aspetto addestrativo rispetto a quello tendenzialmente dimostrativo;
- testare l'efficacia delle comunicazioni;
- verificare il livello addestrativo del personale addetto al coordinamento delle operazioni antinquinamento, in servizio nelle Sale Operative della Capitaneria di Porto di Genova e dell'Ufficio Circondariale Marittimo di Santa Margherita Ligure;
- Operare su programmi telematici di cartografia elettronica e di previsione di sviluppo sullo spostamento della macchia inquinante;
- verificare le capacità tecnico/organizzative nel coordinamento fra l'organizzazione delle operazioni a mare e l'organizzazione delle operazioni a terra (organizzazione di Protezione Civile - Prefettura – Regione - Provincia (simulate) – Comuni Rivaschi interessati in particolare con quelli di Portofino, Santa Margherita Ligure e Rapallo e i corrispondenti soggetti referenti all'attività di antinquinamento per le Amministrazioni.

Casi straordinari di applicazione piano di emergenza

- Nel mese di aprile 2018, uno sversamento improvviso di idrocarburi nella baia di Paraggi (zona C levante, dell'AMP Portofino) ha fatto sì di attivare immediatamente il piano di pronto intervento sopra descritto. Grazie alla collaborazione di tutte le parti coinvolte nel protocollo d'intesa e l'acquisizione di panne assorbenti (fornite dall'AMP Portofino), è stato possibile risolvere in maniera repentina un evento che avrebbe potuto portare a gravi ripercussioni di tipo ambientale (Fig. 6 articolo ANSA).

Capitaneria conferma inquinamento a Paraggi

Nessuna conseguenza per sversamento idrocarburi

Redazione ANSA

SANTA MARGHERITA LIGURE

03 aprile 2018

19:06

NEWS

 Suggestisci

 Facebook

 Twitter

 Google+

 Altri

 Stampa

 Scrivi alla redazione



© ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE 

Archiviato in

Mari, Oceani; Laghi

Forze Armate

Antonello Piras

Va normalizzandosi la situazione nella baia di Paraggi - tra Santa Margherita Ligure e Portofino - dove ieri pomeriggio c'è stato uno sversamento di idrocarburi. Il sopralluogo di questa mattina di Capitaneria di Porto, Area Marina e Comune ha dato esito positivo. "Fortunatamente non ci sono conseguenze alla zona che si trova nell'Area Marina Protetta di Portofino - spiega il comandante della Capitaneria di Porto di Santa Margherita Ligure Antonello Piras - stiamo accertando cosa sia realmente successo e quale sostanza sia stata sversata, presumibilmente olio per motore".

Figura 6: Articolo Ansa 3 aprile 2018

- In data 29 ottobre 2018 si è verificato un evento straordinario a seguito di una mareggiata di intensa attività che ha portato danni prevalentemente ai comuni di Portofino, Santa Margherita Ligure e Rapallo. Seppur il piano di emergenza è stato elaborato per in risposta ad eventuali incidenti di medie e grosse imbarcazioni, le strutture acquisite e il personale utilizzato e preparato alle emergenze ha permesso un immediato intervento all'evento. In virtù di ciò sono state utilizzate le strutture acquisite al fine di limitare i danni a seguito dei diversi sversamenti dovuti a danni a imbarcazioni e strutture a mare presso i diversi comuni. Di seguito alcune immagini dei danni causati dalla mareggiata nel comune di Santa Margherita Ligure.



Figura 7: porto Santa Margherita Ligure post Mareggiata del 29 ottobre 2018



Figura 8 e 9: porto Santa Margherita Ligure post Mareggiata del 29 ottobre 2018