

Programma di Cooperazione Interreg V – A Italia-Francia “Marittimo 2014 2020”

ALACRES2

Servizio avanzato di Laboratorio per Crisi ed Emergenze, in porto nello Spazio di cooperazione dell'alto tirreno, basato su Simulazione

Descrizione Procedure, Tipologie di Crisi e Rischi

22/2/2021 versione 2



Procedure

Al fine di impostare correttamente il Laboratorio Virtual è stato necessario definire come le tipologie di crisi e le procedure da simularsi. Questo è stato fatto tramite incontri tecnici con il ALACRES2 Champion Team oltre che con survey sulle tipologie di incidenti in porto e richiedendo documentazione specifica ai partners. La discussione sui possibili scenari ha permesso di identificare gli scenari su cui focalizzare il progetto che sono stati legati ad eventi in porto e nelle acque antistanti e/o interne al porto. Le procedure da attuarsi sono in primis quelle legate ai partner che ricoprono ruoli operativi ovvero:

- Procedure di Messa in Sicurezza, Gestione Emergenza, Guardia Costiera
- Procedure di Sicurezza del Porto, Port Authority
- Procedure Anti Incendio e di Intervento Rapido, Vigili del Fuoco
- Elementi legati all’Impatto Ambientale e Rischi, Agenzia Ambiente

Tipologie di Crisi e Rischi

Le tipologie di crisi identificate sono state raccolte su due Scenari di crisi dove si sono identificati i rischi e le variabili di configurazione per il Laboratorio Virtuale

Scenario ALACRES2_MARE, Riferimento

il Laboratorio Virtuale dovrà riprodurre un contesto operativo marino in particolare una zona entro 1 miglio dal porto ove due navi subiscono una collisione.

Localizzazione: Il porto simulato per questa crisi potrebbe essere:

- Cagliari
- Bastia
- Tolone

Rischi

si ipotizzano i seguenti Elementi di Crisi:

- Assunzione di acqua
- Gli uomini vanno in mare
- Fuoco
- Esplosione
- Sversamento di contaminanti sulla superficie del mare e sul fondo marino
- Fuoriuscita di materiale nell'aria: la fuoriuscita potrebbe comportare minacce CBRN (chimiche, biologiche, radiologiche o nucleari) o essere innocua

Cause di Rischio

L'evento simulato potrebbe essere causato da:

- Condizioni climatiche avverse
- Errori Umani (e.g. navigazione)
- Guasti Impianti di Bordo
- Azioni antagoniste (e.g. spoofing GPS)

Players & Actors: I giocatori in questo scenario includono:

- Guardia Costiera
- Vigili del fuoco
- Autorità Portuale

Si possono ipotizzare i seguenti altri attori eventualmente gestiti da IA (intelligent agents) in termini di NPC (non-player character)

- Capitani di nave
- Equipaggi della nave
- Armatori
- Proprietari di rimorchiatori
- Autorità Comunale

Procedure: I soggetti attivi invieranno le loro risorse (cioè barche, veicoli autonomi come USV e UAV, Heli e / o aerei) per condurre la valutazione della situazione, ricerca e soccorso immediato, misure di contenimento delle minacce e prevenzione di ulteriori danni e conseguenze derivanti dal domino effetto.

È necessario per ogni caso definire le azioni appropriate e le criticità

Scenario ALACRES2_PORTO, Italiano

il Laboratorio Virtuale dovrà riprodurre un contesto operativo marino in particolare una zona all'interno del porto dove accade un incidente in uno stoccaggio di merce pericolosa, mentre potrebbero essere presenti indipendentemente e/o in contemporanea:

- Nave da carico con materiale pericoloso
- Ferry/Passenger Ship
- Vascello

Localizzazione: Il porto simulato per questa crisi potrebbe essere:

- Cagliari
- Bastia
- Tolone

Rischi: L'evento di crisi potrebbe essere un incidente con un carico che potrebbe essere

- Serbatoio sito a terra
- Camion con cisterna durante le operazioni ro-ro
- Contenitore con un serbatoio durante le operazioni lo-lo

Il materiale all'interno potrebbe generare

- Fuoco
- Esplosione
- Sversamento di contaminanti sulla superficie del mare e sul fondo marino
- Fuoriuscita di materiale nell'aria. La fuoriuscita potrebbe comportare minacce CBRN (chimiche, biologiche, radiologiche o nucleari) o essere innocua; potremmo identificare i seguenti possibili materiale
 - Propano
 - Idrogeno
 - Oil
 - LNG
 - Materiale radioattivo

Cause: L'evento simulato di crisi potrebbe essere causato da:

- Condizioni climatiche avverse
- Errori operativi
- Guasti alle apparecchiature portuali
- Azioni antagoniste (attacco terroristico)

Players & Actors: i giocatori includono:

- Guardia Costiera
- Vigili del fuoco
- Autorità Portuale

Si possono ipotizzare i seguenti altri attori eventualmente gestiti da IA (intelligent agents) in termini di NPC (non-player character)

- Personale del terminal portuale
- Capitani di nave
- Equipaggi della nave
- Organizzazione dogane
- Proprietari di rimorchiatori
- Autorità Comunale

Procedure: L'evento potrebbe avvenire in presenza di attività di salita a bordo e/o discesa di passeggeri da un traghetto / nave da crociera e / o le auto da un ro-ro in presenza di COVID-19. Gli attori Invieranno i loro mezzi (cioè veicoli, persone smontate, barche, veicoli autonomi come UGV, USV e UAV, elicotteri e / o aerei) per condurre la valutazione della situazione, ricerca e salvataggio immediato, misure di contenimento delle minacce e prevenzione ulteriori danni e conseguenze derivanti dall'effetto domino

È necessario per ogni caso definire le azioni appropriate e le criticità

Parametri da considerarsi negli Scenari

In tutti gli scenari i parametri di input di interesse dovrebbero contenere aspetti:

- Tecnologiche: ad es. nuovo UAV per ricerca e salvataggio. Nuove telecamere per il controllo dei passeggeri o per prevenire i rischi. Nuovo sistema antincendio
- Risorse: numero di squadre, persone, risorse, barche
- Operazioni e Procedure: nuove procedure, nuove politiche

Ovviamente tutte le procedure durante la gestione della crisi deve avvenire in modo interattivo durante la Simulazione Virtuale

Esempio di Crisi relativa a Scenario a Mare da usare come Riferimento

Il caso specifico dello scenario ipotizzato si svolge nel porto canale di Cagliari e funge da esempio per quello che poi dovrebbe servire da base per lo sviluppo della simulazione di crisi.

Descrizione Crisi: in questo caso l'incidente è una collisione ipotetica sviluppatasi a bordo di una Motonave durante le fasi di bunkeraggio per mezzo bettolina.

La Motonave MSC CLAUDIA è ormeggiata presso la banchina delle rinfuse e sta effettuando l'operazione di bunkeraggio tramite la bettolina ATLANTIC. Le due unità sono disposte a pacchetto, tra loro sono posizionati gli appositi parabordi e i cavi di ormeggio, che opportunamente manovrati, compensano le variazioni di assetto dovute al trasbordo del carico. A causa di un repentino ed intenso peggioramento delle condizioni meteomarine, proprio durante le fasi di bunkeraggio, si genera una forte azione di trazione sui cavi di ormeggio, che provoca la rottura di uno di questi, ipoteticamente già cedevole e il conseguente danneggiamento del parabordo posizionato sul mascone.

L'azione di tenuta del cavo strappato si scarica quindi sul Manifold, il quale, inizialmente si lesiona, generando una perdita di fluido combustibile ad alta pressione che bagna le superficie vicine e successivamente cede, provocando una copiosa perdita di prodotto in mare, quantizzata in circa venticinque metri cubi.

Lo sfregamento tra gli scafi delle due unità, libera delle scintille che, a causa dell'aria satura delle componenti volatili di combustibile, innescano un fronte di fiamma che si sviluppa quasi istantaneamente sul ponte della bettolina.

L'esercitazione del caso sviluppa le seguenti tematiche:

- coordinamento delle operazioni di soccorso da parte del 13° M.R.S.C. in seconda situazione operativa come previsto dal piano nazionale S.A.R.;
- organizzazione e gestione delle emergenze con più mezzi operanti in diversi scenari operativi;
- evacuazione di feriti (MEDEVAC);
- gestione emergenza incendio con i mezzi di bordo e con l'utilizzo dei dispositivi portuali.
- gestione dell'inquinamento;

Attori e Gestione della Crisi: l'Autorità coordinatrice è il 13° M.R.S.C. – di Cagliari.

Gli altri soggetti coinvolti sono:

- Prefettura di Cagliari
- Regione Aut. Sardegna Direz. Gen. Protezione Civile
- Regione Aut. Sardegna Ass.tp Dif. Ambiente
- Maricagliari
- Questura di Cagliari
- IV Sezione Volo Elicotteri Guardia Costiera – Decimomannu.
- IV Nucleo Sub Guardia Costiera - Cagliari
- Comando Provinciale Carabinieri di Cagliari
- Guardia di Finanza – ROAN Cagliari
- Nucleo sub Guardia di Finanza
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Cagliari
- Comune di Cagliari
- Comune Sarroch
- Croce Rossa Italiana
- 118 Cagliari
- Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
- Moby Divisione Rimorchiatori Cagliari
- Chimico del Porto
- Soc. Castalia
- Soc. Battellieri Cagliari
- Corporazione piloti Cagliari
- Gruppo Ormeggiatori Cagliari
- Ass. Prot. Civile Sub Sinnai.

Nella simulazione molti di questi soggetti saranno gestiti come NPC.

Comunicazioni: Canali e frequenze per le comunicazioni

- | | | | |
|---|------------------|--------------|--------|
| • Chiamata di allarme e soccorso marittimo, | Canale 16, | 156.800 Mhz, | VHF/FM |
| • COMANDO per collegamenti tra MRSC e tutti i partecipanti, | Canale 11, | 156.550 Mh, | VHF/FM |
| • TATTICO per collegamenti tra OSC e unità navali | Canale 08, | 156.400 Mhz | VHF/FM |
| • per collegamenti con nuclei a terra | Canale 10 | 156.500 Mhz | VHF/FM |
| • per collegamenti tra MRSC e mezzi G.C.
impiegati per sicurezza operatori | Canale Charlie 5 | // | VHF/FM |
| • Frequenza Operativa di soccorso aeronautico | // | 121.500 Mhz | VHF/AM |
| • Frequenza Ausiliaria di soccorso aeronautico | // | 123.100 Mhz | VHF/AM |
| • Frequenza impiegata dagli aeromobili per il collegamento
con la TWR dall'aeroporto di Cagliari | // | 120.600 Mhz | VHF/AM |
| • Frequenza generale impiegata dagli aeromobili per il collegamento
con la TWR | // | 122.100 Mhz | VHF/AM |

Cronologia degli eventi: Si riporta un'ipotetica cronologia degli eventi legati alla crisi proposta

ore X

La Bettolina "Atlantic" contatta la S.O. G.C.

"Si è verificato un incidente durante il Bunkeraggio, mezzo bettolina, della M/N "MSC CLAUDIA". Il Manifold si è danneggiato. Parte del combustibile, non ancora quantificabile, è stata dispersa in mare."

ore X+1

La Motonave "MSC CLAUDIA" con a bordo n 21 uomini di equipaggio, è ormeggiata presso la banchina rinfuse del porto canale di Cagliari, contatta la Sala Operativa della Capitaneria di Porto di Cagliari:

"Qui Motonave "MSC CLAUDIA", ormeggiata presso la banchina rinfuse del porto canale di Cagliari, si è verificato un incidente durante il bunkeraggio da Bettolina... si è sviluppato un incendio..... E' in atto uno sversamento di combustibile"

Ore x + 2'

Immediato intervento SAR

- dispone l'uscita della M/V CP 320 di servizio SAR/SVH e il battello pneumatico G.C Axx.;
- -Coinvolgimento VVFF per impiego moto barca per estinzione incendio- Attivazione procedure previste da monografia Antincendio e piano Locale Antinquinamento. – Assunzione coordinamento da parte di Compamare Cagliari.

Ore x + 3'

Qui M/N Bettolina "Atlantic", abbiamo avuto un incidente durante le fasi di bunkeraggio della Motonave

"MSC CLAUDIA"... . Si è Sviluppato un incendio sul ponte, attualmente fronteggiato dai sistemi antincendio in dotazione.

Due membri dell'equipaggio risultano sono feriti, di cui uno in modo particolarmente grave. Vi è stato sversamento visibile d'idrocarburi in mare. Richiediamo immediata assistenza per trasbordo feriti."

Ore x + 5'

La sala operativa del 13° MRSC riceve le comunicazioni in fonia e valutata la situazione, assume il coordinamento delle operazioni di ricerca e soccorso attuando le seguenti misure:

- dispone che la M/V CP 320, converga presso il punto dell'incidente;
- dispone l'uscita della M/V CP 577;
- dispone L'uscita degli Operatori Subacquei del IV° nucleo G.C
- informa il Comando Provinciale VV.F. di Cagliari dell'evento, richiedendo l'intervento della squadra Rescue Sub, per la ricerca dispersi;
- contatta il 118 richiedendo l'intervento di ambulanze per il soccorso dei feriti da trasbordare;
- informa IMRCC Centrale Operativa Comando Generale Capitanerie di Porto della situazione in atto e si richiede autorizzazione impiego Elicottero dipendente.
- informa la Prefettura di Cagliari;
- informa Questura di Cagliari.
- informa Provincia di Cagliari – Servizio Prot. Civ. Reg.;

- informa Piloti del porto di Cagliari sull'avvenuto sinistro;
- richiede inoltre intervento di un Rimorchiatore alla Soc. Moby;
- informa il gruppo Ormeggiatori del porto di Cagliari;
- non si esclude l'atto terroristico. Si informa il reparto tecnico ed il nostromo.

Ore x+8'

La Sala Operativa informa il naviglio mercantile presente nell'area circa la situazione in atto
 Si riunisce lo staff di crisi (Antinquinamento-Antincendio) composto inizialmente dal personale dipendente.

Ore x+10'

La MV CP 320, molla gli ormeggi. Intervengono i battellieri di Cagliari

Ore x+15'

La S.O Prende contatti con il 118 per organizzare il trasporto dei due feriti.

Ore x+25'

La MV CP 320 Raggiunge l'area dell'incidente. Prende il comando della scena delle operazioni.
 Osserva con attenzione e riferisce, per le vie brevi alla S.O, il quadro della situazione.

Ore x + 30

I rappresentanti degli enti esterni, raggiungono la sala operativa della Capitaneria di Porto di Cagliari di via Calafati e si uniscono allo Staff di crisi.

Il Chimico del porto, sulla base delle informazioni più dettagliate, fornitegli dalla Sala Operativa del 13°MRSC, in merito alle dinamiche del sinistro ed all'evolversi della situazione in atto, esclude potenziali rischi connessi con le sostanze presenti a bordo delle unità coinvolte.

La S.O, su indicazione dello Staff, invia richiesta al Ministero dell'ambiente, per l'impiego dei Battelli Disinquinanti Castalia.

Ore x+32'

La MV CP 320 Inizia l'avvicinamento in sicurezza alla bettolina.

Ore x+35'

La M/V CP 320 giunge nell'area, assume il comando della scena operazioni, interdice lo specchio delle acque limitrofe e collabora alle attività di ricerca e soccorso.

Ore x+40'

Giunge sul posto l'elicottero dipendente Nemo 11-xx L'OSC dispone che inizi le operazioni di monitoraggio.

Ore x+40'

La M/V CP 577 giunge sul luogo dell'evento. Su disposizione dell'OSC, iniziano le operazioni di controllo inquinamento in mare. Registra su supporto video, durante l'avvicinamento sottobordo alla Motonave "MSC CLAUDIA", la situazione in atto. Raccoglie campioni i acquei indispensabili per le successive analisi ARPAS.

Ore x+45'

Giungono in zona i mezzi terrestri e la motobarca dei V.V.F. Iniziano le operazioni finalizzate al ripristino delle condizioni di sicurezza, indirizzando i getti d'acqua verso i serbatoi della bettolina, affinché si limiti la temperatura del contenuto. I V.V.F. ipotizzano le possibili cause dell'incidente ed escludono l'atto terroristico. Informata S.O. 1530 e Nostromo.

Giunge sul posto il rimorchiatore che si appresta a rimorchiare la bettolina, allontanandola dalla Motonave.

Ore x+50'

Sono sul posto le motovedette degli enti concorrenti. L'OSC dispone che le unità navali si assicurino l'interdizione dell'area, verificando che le unità in transito non interferiscano con le operazioni.

Ore x + 65'

Arriva sul posto il Battello disinquinante Castalia Punta Izzo.

L'OSC stabilisce che questo cali a mare le panne galleggianti per arginare l'inquinamento da idrocarburi.

Ore x + 120'(circa)

Conclusione di tutte le fasi di estinzione incendio e contenimento/bonifica inquinamento.

Riferimenti Normativi della Crisi Proposta

- D.M. 31.03.1971 – Approvazione del Manuale di Ricerca e Salvataggio per le navi Mercantili (MERSAR)
- D.I. 01.06.1978 – Norme Interministeriali per il Coordinamento delle Operazioni di Ricerca e Soccorso della Vita Umana in Mare tra i vari Organi dello Stato che dispongono di mezzi Navali, Aerei e di Telecomunicazioni;
- Legge 31.12.1982 n. 979 – Disposizioni per la Difesa del Mare;
- Legge N° 147 del 03.04.1989 – Adesione alla Convenzione Internazionale sulla Ricerca ed il Salvataggio in Mare adottata ad Amburgo il 27 Aprile 1979;
- D.M. 08.06.1989 – Costituzione del servizio di Guardia Costiera del Corpo delle Capitanerie di Porto;
- D.P.R. 28.09.1994 n. 662 – Regolamento di attuazione della legge del 3 Aprile 1989 n. 147, concernente l'adesione alla Convenzione Internazionale sulla Ricerca ed il Salvataggio in Mare adottata ad Amburgo il 27 Aprile 1979;
- Direttiva I.M.R.C.C. 001 del 20.01.1995 di Maricogecap;
- Legge n. 129 12.04.1995– Ratifica ed Esecuzione della Convenzione 1989 sul Salvataggio
- Atti Finale della Conferenza Internazionale sul Salvataggio, con allegati, fatta a Londra il 28.04.1989;
- Direttiva S.A.R. n. 008 in data 13.02.1996 Maricogecap I.M.R.C.C.;
- I.M.R.C.C./001 – Piano Nazionale per la Ricerca ed il Salvataggio in Mare (S.A.R. Marittimo) Edizione Novembre 1996;
- Direttiva S.A.R. n. 008 del 13.02.1996 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Esercitazioni S.A.R. Marittimo;

- Dispaccio Prot. n. 83/02435/I.M.R.C.C. in data 07.05.1997 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Inserimento nella pianificazione delle Esercitazioni del personale sanitario della Croce Rossa Italiana;
- Direttiva S.A.R. n. 018 del 20.03.2001 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Esercitazioni S.A.R. Marittimo;
- Direttiva S.A.R. n. 020 del 21.06.2001 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Protocollo di intesa con l'Associazione della Croce Rossa Italiana;
- Direttiva S.A.R. n. 021 del 04.02.2002 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Pianificazione ed effettuazione Esercitazioni complesse;
- Direttiva S.A.R. n. 0043099. del 11.04.2016 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto con il quale viene affidato a ciascun MRSC l'organizzazione di esercitazioni SAR complesse annuali;
- Protocollo d'intesa tra Direzione Marittima Cagliari e Servizio 118 in data 13/04/2011.
- Ordinanza n. 60 del 17/04/2019 Regolamento di disciplina del Bunkeraggio a mezzo bettolina nei porti del circondario marittimo di Cagliari e nelle relative rade.
- Monografia Antincendio dei porti di Cagliari e Sarroch – edizione 2010;
- Piano operativo di pronto intervento locale – edizione 2016.

Interreg V - Un Programme de Coopération Italie-France "Maritime 2014 2020"

ALACRES2

service très Avancé de Laboratoire pour les Crises et les situations d'Émergence, en Situation portuaires dans l'espace de coopération de la haute mer Pyrrhonians, basé sur la Simulation

Description des procédures, types de crises et risques

22/2/2021 version 2



Procédures

Afin de mettre en place correctement le Laboratoire Virtuel, il a fallu définir les types de crises et les procédures à simuler. Cela s'est fait à travers des réunions techniques avec l'équipe championne ALACRES2 ainsi que des contre-enquêtes sur les types d'accidents au port et la demande de documentation spécifique auprès des partenaires. La discussion sur les scénarios possibles a permis d'identifier les scénarios sur lesquels concentrer le projet qui étaient liés aux événements dans le port et dans les eaux devant et/ou à l'intérieur du port. Les procédures à mettre en œuvre sont principalement celles liées aux partenaires qui détiennent des rôles opérationnels, à savoir:

- Procédures de sécurité, gestion des urgences, garde-côtes
- Procédures de sécurité portuaire, Autorité portuaire
- Procédures de lutte contre l'incendie et d'intervention rapide, Pompiers
- Éléments liés à l'Impact et aux Risques Environnementaux, Agence de l'Environnement

Types de crise et risques

Les types de crises identifiés ont été collectés sur deux Scénarios de Crise où les risques et les variables de configuration du Laboratoire Virtuel ont été identifiés

Scénario ALACRES2_MARE, Référence

Le Laboratoire Virtuel devra reproduire un contexte opérationnel maritime en particulier une zone à moins de 1 mile du port où deux navires sont soumis à une collision.

Localisation: Le port simulé pour cette crise pourrait être:

- Cagliari
- Bastia
- Toulon

Risques

Les éléments de crise suivants sont assumés:

- Prise d'eau
- hommes à la mer
- Feu
- Explosion
- Déversement de contaminants à la surface de la mer et sur le fond marin
- Déversement de matière dans l'air: le déversement pourrait présenter des menaces CBRN (chimiques, biologiques, radiologiques ou nucléaires) ou être inoffensif

Causes

L'événement simulé peut être causé par:

- Conditions climatiques défavorables
- Erreurs humaines (par exemple, navigation)
- Défaillances du système embarqué
- Actions antagonistes (par exemple, usurpation GPS)

Joueurs et acteurs: les joueurs de ce scénario incluent:

- Garde-côte
- Sapeurs pompiers
- Autorité portuaire

On peut faire l'hypothèse des autres acteurs suivants éventuellement gérés par IA (agents intelligents) en termes de NPC (personnage non joueur)

- Capitaines de navire
- Les équipages des navires
- Les propriétaires
- Propriétaires de remorqueurs
- Autorité municipale

Procédures: les entités actives enverront leurs ressources (c. effet.

Il est nécessaire pour chaque cas de définir les actions appropriées et les criticités

Scénario ALACRES2_PORTO

Le Laboratoire Virtuel devra reproduire un contexte opérationnel maritime notamment une zone à l'intérieur du port où se produit un accident dans un stockage de marchandises dangereuses, alors qu'elles pourraient être présentes indépendamment et/ou simultanément:

- Navire cargo avec des matières dangereuses
- Ferry / Navire à passagers
- Navire

Localisation: Le port simulé pour cette crise pourrait être:

- Cagliari
- Bastia
- Toulon

Risques: L'événement de crise pourrait être un accident avec une charge qui pourrait être

- Réservoir situé au sol
- Camion avec citerne pendant les opérations rouliers
- Conteneur avec un réservoir pendant les opérations lo-lo

Le matériau à l'intérieur pourrait générer

- Feu
- Explosion
- Déversement de contaminants à la surface de la mer et sur le fond marin
- Fuite de matière dans l'air. Le déversement pourrait présenter des menaces CBRN (chimiques, biologiques, radiologiques ou nucléaires) ou être inoffensif; nous pourrions identifier les matériaux possibles suivants
- Propane
- Hydrogène
- Huile
- GNL
- Matière radioactive

Causes: L'événement de crise simulé pourrait être causé par:

- Des conditions météorologiques défavorables
- Erreurs opérationnelles
- Défaillances des équipements portuaires
- Actions antagonistes (attaque terroriste)

Joueurs et acteurs

Les joueurs incluent:

- Garde-côte
- Sapeurs pompiers
- Autorité portuaire

On peut faire l'hypothèse des autres acteurs suivants éventuellement gérés par IA (agents intelligents) en termes de NPC (personnage non-joueur)

- Personnel du terminal portuaire
- Capitaines de navire
- Les équipages des navires
- Organisation douanière
- Propriétaires de remorqueurs
- Autorité municipale

Procédures: L'événement pourrait survenir en présence d'activités d'embarquement et/ou de débarquement de passagers d'un ferry/bateau de croisière et/ou de voitures d'un roulier en présence de COVID-19. Les acteurs enverront leurs moyens (c. résultant de l'effet domino). Il est nécessaire pour chaque cas de définir les actions et les criticités appropriées.

Paramètres à considérer dans les Scénarios

Dans tous les scénarios, les paramètres d'entrée d'intérêt doivent contenir des aspects:

- Technologique: ex. nouveau drone pour la recherche et le sauvetage. Nouvelles caméras pour le contrôle des passagers ou pour prévenir les risques. Nouveau système d'extinction d'incendie
- Ressources: nombre d'équipes, de personnes, de ressources, de bateaux
- Opérations et procédures: nouvelles procédures, nouvelles politiques

Evidemment toutes les procédures lors de la gestion de crise doivent se dérouler de manière interactive lors de la Simulation Virtuelle

Exemple de crise lié à un scénario offshore à utiliser comme référence

Le cas particulier du scénario hypothétique se déroule dans le port-canal de Cagliari et sert d'exemple pour ce qui devrait ensuite servir de base à l'élaboration de la simulation de crise.

Description de la crise: dans ce cas, l'accident est une hypothétique collision qui s'est développée à bord d'un navire à moteur lors des phases de soutage par barge.

Le navire à moteur M/V MSC CLAUDIA est amarré au quai vrac et effectue l'opération de soutage via la barge ATLANTIC. Les deux unités sont disposées dans un colis, les défenses appropriées sont positionnées entre elles et les câbles d'amarrage qui, convenablement manœuvrés, compensent les variations d'attitude dues au transbordement de la charge.

En raison d'une dégradation soudaine et intense de la mer et des conditions météorologiques, pendant les phases de soutage, une forte action de traction est générée sur les câbles d'amarrage, ce qui provoque la rupture de l'un d'entre eux, hypothétiquement déjà cédant et les dommages conséquents à l'aile positionnée sur le maçon.

L'action d'étanchéité du câble déchiré se déverse alors sur le Manifold, qui est initialement endommagé, générant une perte de fluide combustible haute pression qui mouille les surfaces voisines et cède par la suite, provoquant une perte abondante de produit dans la mer, quantifiée en une vingtaine cinq mètres cubes.

Le frottement entre les coques des deux unités libère des étincelles qui, du fait de l'air saturé en composants volatils du carburant, déclenchent un front de flamme qui se développe quasi instantanément sur le pont de la barge.

L'exercice de cas développe les thèmes suivants:

- coordination des opérations de sauvetage par le 13e M.R.S.C. dans la deuxième situation opérationnelle telle qu'envisagée par le plan national S.A.R;
- organisation et gestion des urgences avec plusieurs véhicules évoluant dans différents scénarios opérationnels;
- évacuation des blessés (MEDEVAC);
- la gestion des secours incendie avec des véhicules embarqués et avec l'utilisation d'appareils portuaires.
- gestion de la pollution;

Acteurs et gestion de crise: l'autorité de coordination est le 13e M.R.S.C. - de Cagliari.

Les autres parties concernées sont:

- Préfecture de Cagliari
- Regione Aut.Sardaigne Dir. Général Protection Civile
- Région Aut. Sardaigne Ass.tp Dif. Environnement
- Maricagliari
- Quartier général de la police de Cagliari
- IV Section de vol en hélicoptère de la Garde côtière - Decimomannu.
- IV sous-unité de la garde côtière - Cagliari
- Commandement provincial des carabinieri de Cagliari
- Police des Finances - ROAN Cagliari
- Sous-unité de la Guardia di Finanza
- Commandement provincial des pompiers de Cagliari
- Municipalité de Cagliari

- Commune de Sarroch
- Croix-Rouge italienne
- 118 Cagliari
- Autorité du système portuaire de la mer de Sardaigne
- Division des remorqueurs Moby Cagliari
- Pharmacie portuaire
- Société Castalie
- Cagliari Battellieri Soc
- Société des pilotes de Cagliari
- Groupe d'amarrage de Cagliari
- Protection civile du sous-Sinnai.

Dans la simulation, bon nombre de ces sujets seront gérés en tant que PNJ.

Communications: Canaux et fréquences pour les communications

- Alarme maritime et appel de secours, Canal 16, 156.800 Mhz, VHF/FM
- COMMANDE pour les connexions entre MRSC et tous les participants, Canal 11, 156.550 Mh, VHF/FM
- TACTIQUE pour les liaisons entre OSC et unités navales Canale 08, 156.400 Mhz VHF/FM
- pour les connexions avec des noyaux mis à la terre Canal 10 156.500 Mhz VHF / FM
- pour les liaisons entre MRSC et G.C. Charlie Canal 5 // VHF / FM utilisé pour la sécurité de l'opérateur
- Fréquence de fonctionnement en sauvetage aéronautique // 121.500 Mhz VHF/AM
- Fréquence auxiliaire de sauvetage aéronautique // 123.100 Mhz VHF/AM
- Fréquence utilisée par les avions pour la connexion // 120.600 Mhz VHF/AM avec le TWR de l'aéroport de Cagliari
- Fréquence générale utilisée par les avions pour la connexion // 122.100 Mhz VHF/AM avec le TWR

Chronologie des événements: Une chronologie hypothétique des événements liés à la crise proposée est rapportée

heures X

La péniche "Atlantic" contacte le S.O.G.C.

« Un accident s'est produit lors de l'avitaillement, en demi barge, du M/V «MSC CLAUDIA ». Le collecteur a été endommagé. Une partie du carburant, non encore quantifiable, a été perdue en mer. »

heures X + 1

Le bateau à moteur "MSC CLAUDIA" avec 21 membres d'équipage à son bord, est amarré au quai vrac du port du canal de Cagliari, contactez la Salle des Opérations de la Capitainerie de Cagliari:

"Ici le bateau à moteur " MSC CLAUDIA ", amarré au quai vrac du port du canal de Cagliari, un accident s'est produit lors de l'avitaillement de Bettolina... un incendie s'est développé..... Un déversement de carburant est en cours"

Heures x + 2'

Intervention SAR immédiate

- a la sortie du M/V CP 320 pour le service SAR/SVH et du dériveur G.C Axx.;
- -Implication de la VVFF pour l'utilisation des bateaux à moteur pour l'extinction des incendies-Activation des procédures prévues par la monographie Prévention Incendie et Plan Local de Lutte Anti-Pollution. - Prise en charge de la coordination par Compamare Cagliari.

Heures x + 3'

Ici F/W Bettolina « Atlantic », nous avons eu un accident lors des phases de soutage du bateau à moteur

"MSC CLAUDIA"... Un incendie s'est développé sur le pont, auquel sont actuellement confrontés les systèmes d'extinction d'incendie fournis.

Deux membres d'équipage auraient été blessés, dont un particulièrement grave. Il y a eu un déversement visible d'hydrocarbures dans la mer. Nous avons besoin d'une assistance immédiate pour les blessés de transbordement. »

Heures x + 5'

La salle des opérations du 13e MRSC reçoit les communications par la voix et une fois la situation évaluée, elle assume la coordination des opérations de recherche et de sauvetage en mettant en œuvre les mesures suivantes:

- ordonne que le M/V CP 320 converge au point de l'accident;
- dispose de la sortie du M/V CP 577;
- organise la libération des Opérateurs Sous-Marins du IVe groupe G.C.
- informe la Direction Provinciale des Sapeurs-Pompiers de Cagliari de l'événement, demandant l'intervention de l'équipe Rescue Sub, pour rechercher les personnes disparues;
- contacter le 118 demandant l'intervention d'ambulances pour secourir les blessés à transborder;
- informe le commandement général du centre d'opérations de l'IMRCC des autorités portuaires de la situation actuelle et l'autorisation d'utiliser l'employé de l'hélicoptère est demandée.
- informe la Préfecture de Cagliari;
- informe la Préfecture de Police de Cagliari.
- informe la Province de Cagliari - Prot.Civ. Rég.;
- informer les pilotes du port de Cagliari de l'accident;
- sollicite également l'intervention d'un Remorqueur de la société Moby;
- informe l'équipe de Mouillage du port de Cagliari;
- l'acte terroriste n'est pas exclu. Le service technique et le maître d'équipage sont informés.

Heures x + 8'

La salle des opérations informe la marine marchande de la zone de la situation actuelle
Des équipes de crise (Anti-Pollution-Prévention Incendie) se réunissent, initialement constituées de salariés.

Heures x + 10'

Le MV CP 320 quitte ses amarres. Les bateliers de Cagliari interviennent

Heures x + 15'

Le S.O prend contact avec le 118 pour organiser le transport des deux blessés.

Heures x + 25'

Le MV CP 320 atteint la zone de l'accident. Prend le commandement du lieu des opérations. Regardez attentivement et rapportez l'image de la situation à travers les courts trajets vers le S.O.

Heures x + 30

Les représentants des organismes externes rejoignent la salle des opérations de la Capitainerie de Cagliari via Calafati et rejoignent la cellule de crise.

Le chimiste portuaire, sur la base d'informations plus détaillées, qui lui sont fournies par la salle des opérations du 13e MRSC, concernant la dynamique de l'accident et l'évolution de la situation actuelle, exclut les risques potentiels liés aux substances présentes à bord des unités impliqués.

Le S.O, sur recommandation du personnel, envoie une demande au ministère de l'Environnement, pour l'utilisation des bateaux dépolluants Castalia.

Heures x + 32'

Le M/V CP 320 commence l'approche sûre de la barge.

Heures x + 35'

Le M/V CP 320 arrive dans la zone, prend le commandement de la scène des opérations, bloque le miroir des eaux voisines et collabore aux activités de recherche et de sauvetage.

Heures x + 40'

L'hélicoptère employé Nemo 11-xx arrive sur place, l'OSC ordonne le début des opérations de surveillance.

Heures x + 40'

Le M/V CP 577 arrive sur le lieu de l'événement. A la demande de l'OSC, les opérations de dépollution en mer commencent. Enregistrez la situation actuelle sur support vidéo lors de l'approche aux côtés du navire à moteur "MSC CLAUDIA". Recueille des échantillons d'eau essentiels pour les analyses ARPAS ultérieures.

Heures x + 45'

Les véhicules terrestres et le bateau à moteur V.V.F. arrivent dans la zone. Les opérations visant à rétablir les conditions de sécurité commencent, en dirigeant les jets d'eau vers les réservoirs de la barge, afin de limiter la température du contenu. I V. V. F. émettent des hypothèses sur les causes possibles de l'accident et exclure l'acte terroriste. Informé S.O. 1530 et Nostromo.

Le remorqueur arrive sur place et s'apprête à remorquer la barge en l'éloignant du bateau à moteur.

Heures x + 50'

Les patrouilleurs des entités concurrentes sont sur place. L'OSC exige des unités navales qu'elles assurent l'interdiction de la zone, en vérifiant que les unités en transit n'interfèrent pas avec les opérations.

Heures x + 65'

Le bateau dépolluant Castalia Punta Izzo arrive sur place.

L'OSC établit que cela laisse tomber les barrages flottants par-dessus bord pour endiguer la pollution par les hydrocarbures.

Heures x + 120' (environ)

Conclusion de toutes les phases d'extinction d'incendie et de confinement/remédiation de la pollution.

Références normatives de la crise proposée

- Arrêté Ministériel 31.03.1971 - Approbation du Manuel de recherche et de sauvetage des navires marchands (MERSAR)
- DE. 01.06.1978 - Règlement interministériel de coordination des opérations de recherche et de sauvetage de la vie humaine en mer entre les différents organismes de l'Etat disposant de moyens navals, aériens et de télécommunications;
- Loi 31.12.1982 n. 979 - Dispositions pour la défense de la mer;
- Loi N° 147 du 03.04.1989 - Adhésion à la Convention internationale de recherche et de sauvetage en mer adoptée à Hambourg le 27 avril 1979;
- Arrêté Ministériel 08.06.1989 - Constitution du Service des Garde-Côtes du Corps des Autorités Portuaires;
- Décret présidentiel 28.09.1994 n. 662 - Règlement d'application de la loi du 3 avril 1989 n. 147, concernant l'adhésion à la Convention internationale sur la recherche et le sauvetage en mer adoptée à Hambourg le 27 avril 1979;
- Directive I.M.R.C.C. 001 du 20.01.1995 de Maricogecap;
- Pelouse. 129 12.04.1995– Ratification et exécution de la Convention Sauvetage de 1989
- Actes finals de la Conférence internationale de sauvetage, avec annexes, fait à Londres le 28.04.1989;
- Directive S.A.R. n.m. 008 le 13.02.1996 Maricogecap I.M.R.C.C.;
- I.M.R.C.C./001 - Plan National de Recherche et Sauvetage en Mer (S.A.R. Marittimo) Edition Novembre 1996;
- Directive S.A.R. n.m. 008 du 13.02.1996 du Commandement Général du Corps des Autorités Portuaires - Exercices S.A.R. Maritime;
- Expédition Prot. N. 83/02435 / I.M.R.C.C. le 07.05.1997 du Commandement général du Corps des autorités portuaires - Inclusion dans la planification des exercices du personnel de santé de la Croix-Rouge italienne;
- Directive S.A.R. n.m. 018 du 20.03.2001 du Commandement Général du Corps des Autorités Portuaires - Exercices S.A.R. Maritime;
- Directive S.A.R. n.m. 020 du 21.06.2001 du Commandement général du Corps des autorités portuaires - Protocole d'accord avec l'Association de la Croix-Rouge italienne;
- Directive S.A.R. n.m. 021 du 04.02.2002 du Commandement général du Corps des autorités portuaires - Planification et exécution d'exercices complexes;
- Directive S.A.R. n.m. 0043099. du 11.04.2016 du Commandement Général du Corps des Autorités Portuaires dont chaque MRSC est chargé de l'organisation d'exercices SAR complexes annuels;

- Protocole d'accord entre le Département Maritime de Cagliari et le Service 118 le 13/04/2011.
- Ordonnance n. 60 du 17/04/2019 Règlement régissant le soutage par barge dans les ports de la circonscription maritime de Cagliari et dans les baies y afférentes.
- Monographie de prévention des incendies des ports de Cagliari et Sarroch - édition 2010;
- Plan opérationnel local d'urgence - édition 2016.