

# Il Quadro Normativo sui Dragaggi Portuali all'esterno dei SIN: dalle Convenzioni Internazionali alla situazione italiana e francese, con particolare attenzione agli aspetti inerenti il monitoraggio.

Cristian Mugnai, Simona Macchia, Maria Elena Piccione, David Pellegrini - ISPRA

Presentazione dei risultati dell'**AZIONE 3.2: identificazione delle sfide e regolamentazione**

**ATTIVITA' T1.2:** studio comparato delle normative in materia di dragaggi per la gestione dei sedimenti in vigore in Italia, Francia e in ambito internazionale per l'individuazione delle criticità (ambientali e tecnico/logistiche) relative alla gestione della filera marino-costiera (gestione acquatica).



**Prodotto T1.2.2 – 1:** Documento riassuntivo nel quale si fornisca uno studio comparato delle normative in vigore e in corso d'esame (italiano, francese ed europeo), utile alla realizzazione di una strategia comune nelle operazioni di movimentazione e gestione dei sedimenti dragati.



**Interreg**



MARITTIMO-IT FR-MARITIME



LIVORNO  
28-29 NOVEMBRE 2018  
28-29 NOVEMBRE 2018  
LIVOURNE

## A LIVELLO INTERNAZIONALE

### Convenzione di Londra 1972 (LC)

Convenzione per la protezione dell'ambiente marino dalla scarico in mare di rifiuti e altre sostanze.

In vigore dal **1975**, sottoscritta da **87 Paesi** (tra cui Italia e Francia).

### Protocollo di Londra del 1996 (LP)

“...proteggere l'ambiente marino da tutte le fonti di inquinamento. Le parti contraenti appronteranno le misure efficaci per evitare, ridurre e dove praticabile eliminare l'inquinamento marino causato dallo scarico dall'incenerimento in mare” (Art. 2 del Protocollo)

In vigore dal **2006**, sottoscritta da **50 Paesi**.



La coopération au cœur du Méditerranée  
Le coopération au cœur de la Méditerranée

## PROTOCOLLO 96: Articolo 4 e Allegato 1



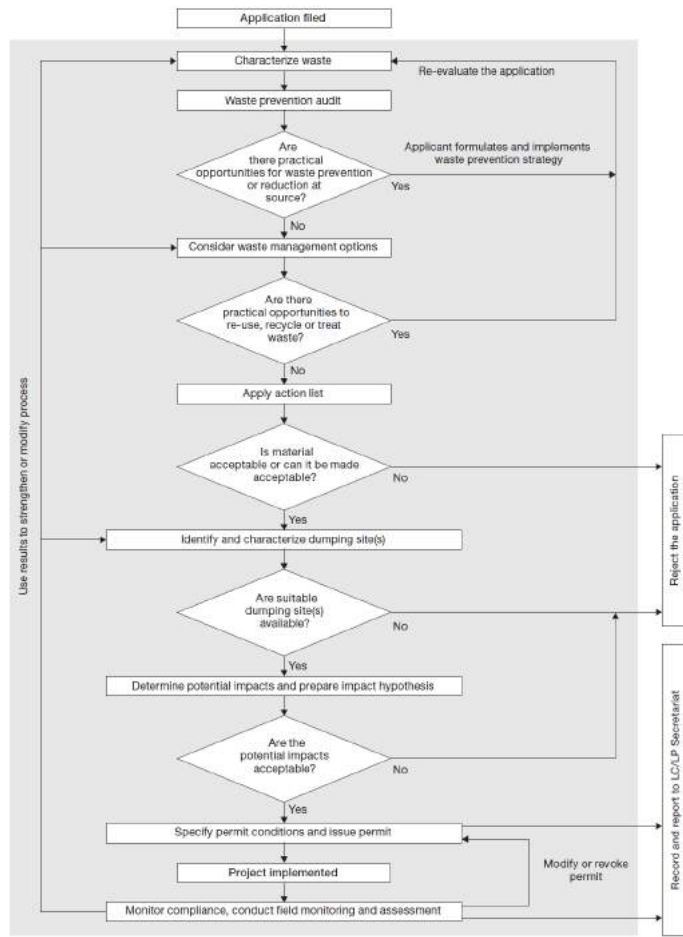
L'immersione deliberate in mare è vietata, eccetto per queste sostanze:

1. Materiali di dragaggio
2. Fanghi di depurazione
3. Rifiuti primari o secondari derivanti dalla lavorazione del pesce
4. Navi, piattaforme e altre strutture antropiche
5. Materiali inerti, inorganici di tipo geologico
6. Materiali organici di origine naturale
7. Materiali ingombranti contenenti ferro, acciaio, calcestruzzo....in caso di non possibili alternative (tipo in piccole isole)
8. Flussi di CO<sub>2</sub> per lo stoccaggio in formazioni geologiche sottomarine.





## Flow Chart decisionale per la valutazione dell'idoneità all'immersione, incluso il monitoraggio



### •Waste Characterization

• Waste Prevention Audit and Waste Management Options

• Action List

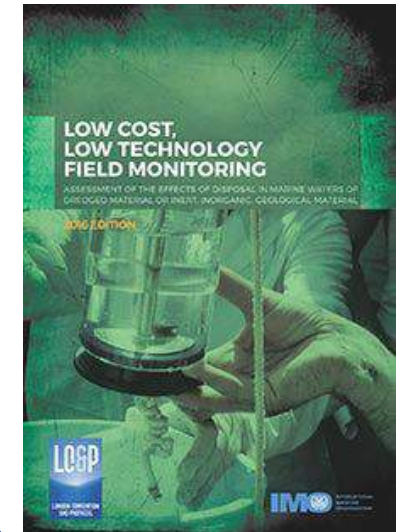
• Identify and Characterize Dump-site

• Determine Potential Impacts and Prepare Impact Hypothesis(es)

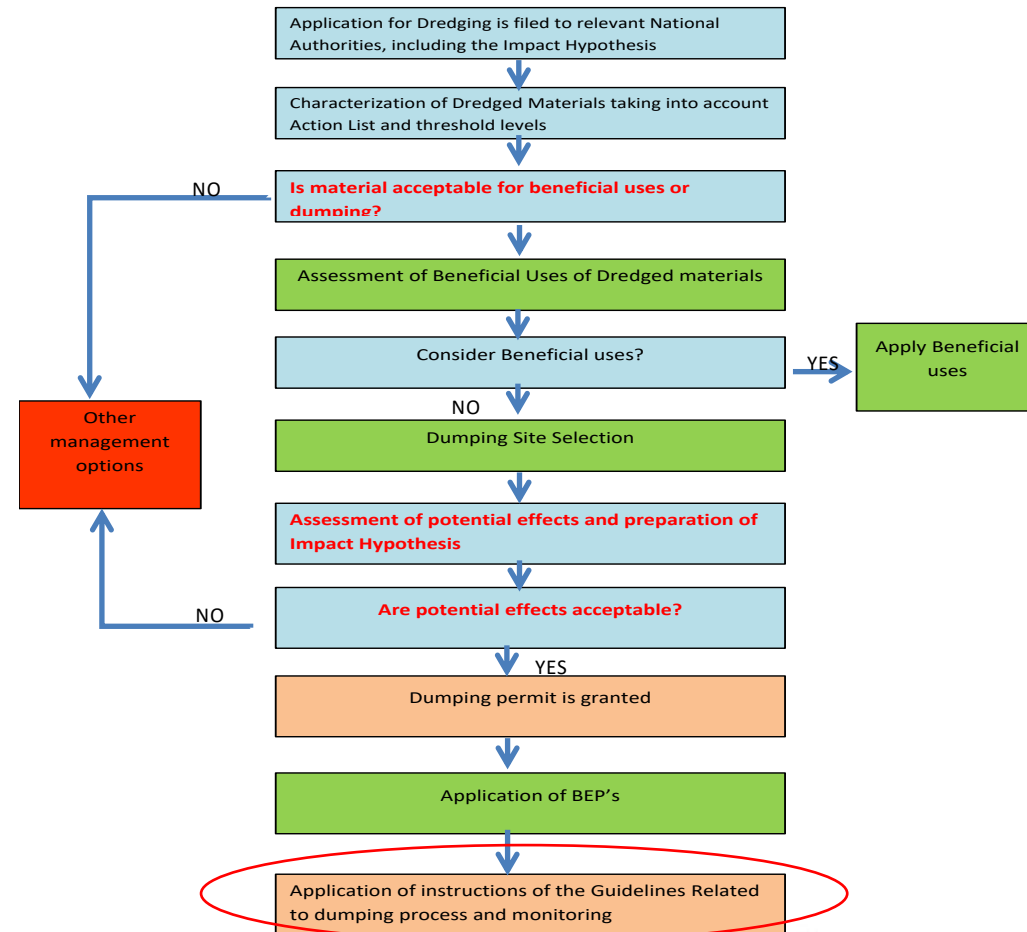
• Issue Permit

• Implement Project and Monitor Compliance

• Field Monitoring and Assessment



## Linee guida per la gestione dei materiali di dragaggio (2017)

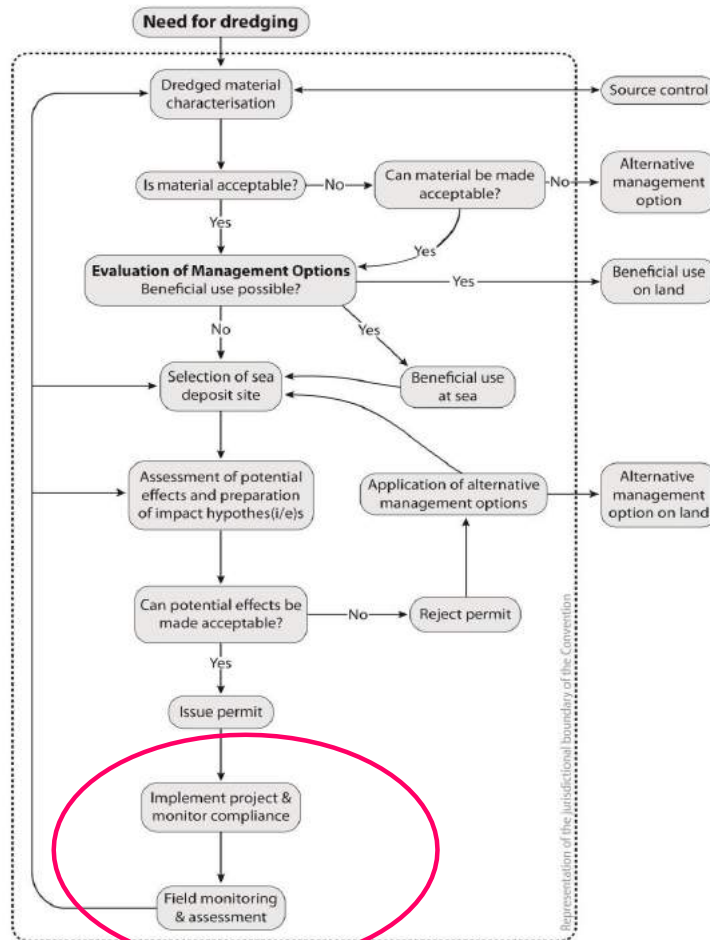


## A LIVELLO MEDITERRANEO

### CONVENZIONE DI BARCELONA 1976 (emendata nel 1995)

**Protocollo Dumping:** derivante dagli scarichi di mezzi navali ed aerei, in vigore dal 12 febbraio 1978, emendato nel 1995 ma non ancora entrato in vigore.

Italia e Francia hanno accettato la versione emendata del Protocollo Dumping, rispettivamente nel 1999 e nel 2001.



## PER LA COSTA ATLANTICA FRANCESE



**OSPAR  
COMMISSION**

*Protecting and conserving the  
North-East Atlantic and its resources*

## OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material (Agreement 2014-06)

The effects of dredged material deposit are likely to be similar in many areas, and it would be very difficult to justify (on scientific or economic grounds) monitoring all sites, particularly those receiving small quantities of dredged material. It is therefore more appropriate, and cost effective, to concentrate on detailed investigations at a few carefully chosen sites (e.g. those subject to large inputs of dredged material) to obtain a better understanding of processes and effects.



**Interreg**  
MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**SEDRI  
PORT**

LIVORNO  
28-29 NOVEMBRE 2018  
28-29 NOVEMBRE 2018  
LIVOURNE

## NORMATIVA ITALIANA: IL D.LGS 152/06 – TESTO UNICO AMBIENTALE

### Parte IV - Gestione rifiuti e bonifica siti inquinati

- Titolo V – Bonifica siti inquinati
- Art. 252 c.4. – Attribuzione al MATTM la competenza sulle procedure di bonifica dei SIN

### *Legge 84/94 - Riordino legislazione in materia di porti*

Art. 5 bis – Il progetto di dragaggio nei SIN deve essere basato su tecniche idonee ad evitare la dispersione di materiale e tali da non pregiudicare la futura bonifica del SIN.

- DM 7 novembre 2008
- DM 172/2016

### Parte II – procedure per la VAS, VIA e IPPC *D.lgs 104/2017*

- Art.27 - provvedimento unico in materia ambientale

### Parte III – Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione risorse idriche

- Sez. III - Tutele acque dall'inquinamento
- Titolo III – Tutela corpi idrici e disciplina degli scarichi
- Capo IV – Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici

### *Art. 109 c.2, lett. a – Immersione in mare di materiale di escavo*

- Competenza Regionale (eccetto AMP)
- DM 173/2016



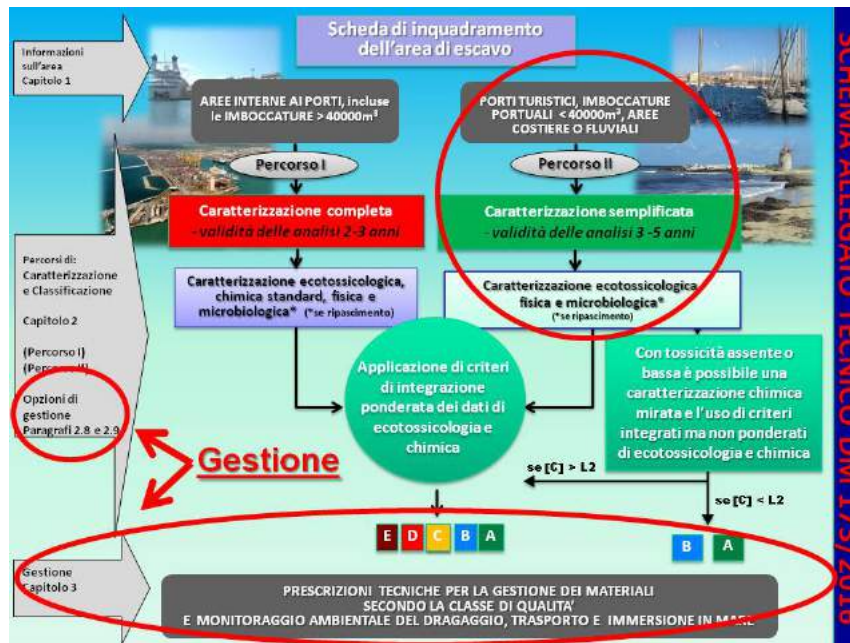
La coopération au cœur du Méditerranée  
La coopération au cœur de la Méditerranée





## IN QUESTA PRESENTAZIONE L'ATTENZIONE E' FOCALIZZATA ESCLUSIVAMENTE SULLA GESTIONE DEI SEDIMENTI AL DI FUORI DEI SIN

DECRETO 15 LUGLIO 2016, N. 173 "REGOLAMENTO RECANTE MODALITÀ E CRITERI TECNICI PER L'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMERSIONE IN MARE DEI MATERIALI DI ESCAVO DI FONDALI MARINI" (ART. 109 C. 2 LETT. A, D.LGS 152/06)



### L'allegato tecnico

- Cap. 1 - Scheda di inquadramento dell'area di escavo
- Cap. 2 - caratterizzazione/classificazione dei materiali
- Cap. 3 - indicazioni tecniche per la gestione dei materiali, caratterizzazione dell'area destinata all'immersione, modalità di escavo, trasporto e immersione dei materiali e il monitoraggio ambientale



**Interreg**  
MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**SEDRI  
PORT**

LIVORNO  
28-29 NOVEMBRE 2018  
28-29 NOVEMBRE 2018  
LIVOURNE

## NORMATIVA FRANCESE: IL CODICE DELL'AMBIENTE (2018)

### Legge sulle acque (L210-1 a L219-18)

➤ Libro II (Ambiente fisico) - Titolo 1 (Acque e ambienti acquatici e marini)

Disciplina per il rilascio dell'autorizzazione (R214-6) o dichiarazione (R214-32) per gli impianti, i lavori, le opere e le attività (IOTA)

### Circolare n. 2000-62 del 14 giugno 2000

➤ modalità di campionamento e i parametri da determinare (aggiornati con il decreto del 17 luglio 2014).

### Regolamento ICPE (libro I e V)

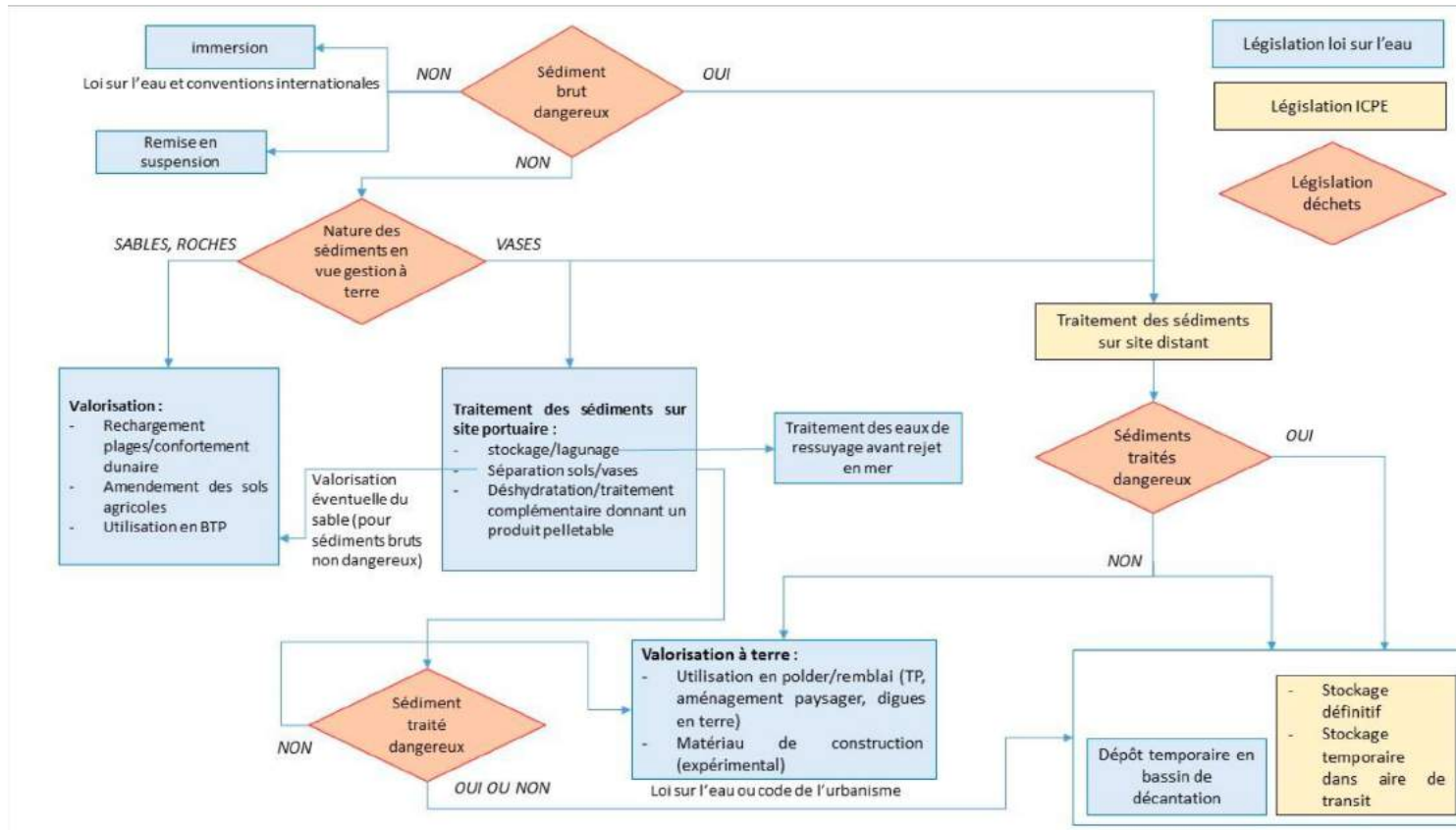
- Articolo R541-8 (rifiuti);
- in caso di sedimenti trattati a terra in impianti specifici;
- Per sedimenti «non pericolosi»: lagunaggio, disidratazione, vagliatura / setacciatura;
- Ecotossicità: caratteristica di pericolo «ecotossico» HP14 ( direttiva 2008/98 / CE del 19/11/2008).



La coopération au cœur du Méditerranée  
La coopération au cœur de la Méditerranée



## NORMATIVA FRANCESE: FILIERA TERRESTRE E MARINA



## STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

- **Riferimenti normativi:** indicazioni normative tecniche e procedurali per ottenere l'autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti marini.
- **Caratterizzazione:** riferimenti tecnici per numero di stazioni, parametri da ricercare, validità delle risultanze analitiche, laboratori autorizzati, richiesta di accreditamento.
- **Opzioni di gestione:** riferimenti tecnici sulla scelta delle opzioni di gestione incluse le alternative all'immersione in mare, eventuali trattamenti.
- **Monitoraggio del dragaggio e della gestione dei sedimenti dragati:** riferimenti tecnici normativi e/o linee guida circa la lista dei parametri da monitorare, le frequenze di monitoraggio ed eventuali strumenti modellistici da adottare.
- **Criticità:** gaps normativi e difficoltà tecnico-logistiche da segnalare

## RIFERIMENTI NORMATIVI

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
Qual è la normativa di riferimento per l'autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti marini e alla relativa gestione?	Art. 21 L. 179/02 Art. 109 D. lgs. 152/09 DM n. 173 del 15 Luglio 2006	Codice dell'Ambiente, e come dettagliato nella circolare del 4/07/2008.
Qual è l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione	La <b>Regione</b> territorialmente competente. Il Ministero dell'Ambiente solamente in caso di immersione in mare in aree marine protette nazionali.	Prefettura della Regione per la valutazione di impatto ambientale (DREAL PACA) e Direzione Dipartimentale del Territorio e del Mare (DDTM) per la normativa IOTA.
La normativa (di cui sopra) è applicabile su scala nazionale o ci sono differenze su scala regionale/locale?	<b>Applicabile su scala nazionale.</b> I valori di riferimento <b>L1</b> relativi al gruppo degli "Elementi in tracce" possono essere sostituiti su base locale dai valori corrispondenti al cosiddetto " <b>fondo naturale</b> " e inseriti nei Piani di Gestione dei bacini idrografici. In alternativa, i valori di riferimento L1 per la totalità dei parametri chimici possono altresì essere sostituiti su base locale ( <b>L1-loc</b> ) secondo quanto riportato nell'Appendice 2D. Nel caso in cui il valore di L1loc calcolato per un "elemento in tracce" risulti uguale o superiore al valore di <b>L2</b> nazionale, dovrà essere stabilito dall'Autorità competente al rilascio, sulla base delle indagini del sistema nazionale delle agenzie e con il supporto degli Enti scientifici nazionali (ISPRA, CNR, ISS), un valore di <b>L2-loc</b> , seguendo il medesimo criterio utilizzato per il calcolo dell'L2 nazionale.	<b>La normativa è la stessa a livello nazionale.</b> Tuttavia soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche che assumono un carattere vincolante.

## CARATTERIZZAZIONE/1

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Con quale criterio viene calcolato il numero delle stazioni di campionamento e dei campioni da prelevare?</i>	Per il percorso 1 dell'Allegato Tecnico DM 173/16 e per i porti turistici sono previste <b>3 tipologie di aree unitarie</b> da posizionare ai ridosso dei manufatti interni al porto (50x50 m), nelle zone centrali (100x100m) e esterne (200x200 m).	Le modalità di campionamento, i parametri da determinare e il numero di campioni da prelevare sono stabilite (Circolare n. 2000-62 del 14 giugno 2000) in base al <b>volume di dragaggio</b> , alle <b>caratteristiche dell'area di dragaggio</b> , se confinata o aperta in ambito marino. Guida "Buone pratiche per la caratterizzazione di materiali per il dragaggio e l'immersione nell'ambiente marino ed estuario" di riferimento (GEODE, 2016).
<i>Quali parametri devono essere ricercati (specificare quali parametri fisici, chimici, ecotossicologici e microbiologici)?</i>	Descrizione macroscopica, parametri fisici (granulometria), analisi ecotossicologiche (batteria di 3 saggi su tutti i campioni), chimiche (lista di metalli ed elementi in tracce e micro contaminati organici). Per immersione in mare e ripascimenti costieri in prossimità di aree destinate alla balneazione e acquacoltura: indagini microbiologiche. In caso di ripascimenti costieri: indagini mineralogiche. Per immersione in mare oltre le 3MN e ripascimento: studio delle comunità bentoniche nell'area di intervento e popolazioni ittiche demersali e aree di nursery.	Parametri fisici (granulometria), chimici (lista di metalli ed elementi in tracce e micro contaminati organici). La determinazione di N e P sarà fatta se i materiali vengono scaricati in aree sensibili all'eutrofizzazione. La determinazione dei parametri di contaminazione fecale viene effettuata se i materiali di dragaggio possono impattare le zone di molluschicoltura, maricoltura o balneazione. Nel caso dell'immersione dei sedimenti, se almeno un elemento supera la soglia N2, è necessaria una caratterizzazione biologica del sito interessato.
<i>Sono state proposte liste di sostanze prioritarie o secondarie da ricercare?</i>	Lista di parametri standard e sostanze aggiuntive di cui si presume la pericolosità ambientale e sanitaria.	Altri parametri, come altri PCB, pesticidi organoclorurati, altri agenti antivegetativi, radioisotopi, possono avere bisogno di essere misurati (Circolare n. 2000-62 del 14 giugno 2000). I contaminanti organici per essere analizzati saranno selezionati da elenchi esistenti di sostanze prioritarie (OSPAR e UE). A seconda del caso, può essere interessante valutare la presenza di nutrienti e la qualità batteriologica dei materiali.

## CARATTERIZZAZIONE/2

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>I parametri da ricercare sono gli stessi su scala nazionale o ci sono delle differenze regionali/locali?</i>	Lista standard a livello nazionale.	Lista standard a livello nazionale.
<i>Da chi possono essere eseguite le analisi (enti pubblici e/o privati)?</i>	Enti pubblici di comprovata esperienza e privati.	Nella maggior parte dei casi organismi privati. Il Decreto del 27 ottobre 2011 stabilisce i requisiti per i laboratori che effettuano analisi nel settore dell'acqua e degli ambienti acquatici ai sensi del codice dell'ambiente.
<i>Ai laboratori di analisi viene richiesta la certificazione (ISO9001) o l'accreditamento (ISO/IEC 17025)?</i>	I laboratori privati devono essere accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025 per tutti i parametri che concorrono alla classificazione	L'accreditamento ai sensi della ISO/IEC 17025 è obbligatorio (secondo il Decreto del 27 ottobre del 2011).
<i>Qual è il periodo di validità delle analisi?</i>	Percorso 1: validità analisi 2 anni, estendibile fino a 3 anni con la sola ripetizione delle analisi fisiche ed ecotossicologiche sui campioni compositi del livello 0-50 cm. Percorso 2: validità analisi 3 anni, estendibile fino a 5 anni con la sola ripetizione delle analisi fisiche ed ecotossicologiche sui campioni compositi del livello 0-50 cm.	3 anni (PCB, IPA, organostannici) in assenza di fonti di contaminazione storica, per granulometria di sedimenti grossolana e bassi contenuti di sostanza organica (Circolare n° 2000-62 del 14 giugno 2000).

## GESTIONE/1

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<p><i>Quali sono le possibili opzioni percorribili in alternativa all'immersione in mare?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripascimento della spiaggia emersa o della spiaggia sommersa,</li> <li>- immersione in ambiente conterminato in ambito portuale,</li> <li>- capping.</li> </ul>	<p>Per i sedimenti non pericolosi nel demanio marittimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ripascimento delle spiagge soggette a erosione.</li> <li>- manutenzione, e ripristino della fruibilità di porti o baie ai fini idraulici o del funzionamento ecologico;</li> <li>-dragaggi per la creazione di un nuovo porto o ampliamento dell'esistente;</li> <li>- dragaggio di approfondimento o manutenzione.</li> <li>- riempimento di cave o il rafforzamento degli argini fluviali.</li> </ul> <p>L'incenerimento o lo smaltimento in discarica devono essere riservati ai sedimenti le cui caratteristiche lo giustificano.</p>



## GESTIONE/2

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Su quale criterio si basa la scelta delle opzioni di gestione</i>	La scelta delle opzioni di gestione è dettata dalla classe d <u>qualità dei sedimenti determinata dai criteri di integrazione ponderata</u> dalla classe del pericolo ecotossicologico e della classe di pericolo chimico.	Essenzialmente sul <u>superamento dei livelli N1/N2</u> . Secondariamente, sulla disponibilità di alternative, sulla granulometria in caso di riutilizzo per il ripascimento.
<i>Tra le opzioni di gestione sono previsti trattamenti dei sedimenti? In caso affermativo specificare quali.</i>	Generalmente no. Nel capitolo 3 dell'allegato tecnico al DM 173/16 si fa riferimento genericamente a possibili trattamenti solo in "vasche di stoccaggio temporaneo dei sedimenti, anche finalizzate al recupero di materiali da riutilizzare prima o al termine di eventuali attività di trattamento che ne migliorino la classe di qualità".	Il trattamento dei sedimenti avviene esclusivamente nel settore "terrestre". Per sedimenti non pericolosi: lagunaggio, disidratazione, vagliatura / setacciatura. Nell'area di Tolone, questo settore esiste grazie al 1 ° Centro francese di produzione di materiali ecologici (CPEM) derivante dal trattamento di sedimenti dragati che non possono essere immersi in mare, gestito dall'ENVISAN. Per sedimenti pericolosi: stoccaggio definitivo.
<i>È previsto un riutilizzo in mare dei sedimenti trattati?</i>	Si veda sopra	Un processo di vagliatura rende possibile il recupero di sabbie potenzialmente riutilizzabili nell'ingegneria costiera.

## MONITORAGGIO DEL DRAGAGGIO/1

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Esistono dei riferimenti normativi o delle linee guida a cui attenersi per la predisposizione del piano di monitoraggio del dragaggio? (Indicare quali)</i>	<p><b>Capitolo 3 dell'Allegato tecnico al DM 173/2016.</b>  <b>Manuale ISPRA 169/2017</b> - La modellistica matematica nella valutazione degli aspetti fisici legati alla movimentazione dei sedimenti in aree marino-costiere.            I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.</p>	<p>Esiste una <b>guida del 2012</b> a cura del gruppo <b>GEODE</b> prevista dal contratto di baia, ma non ha applicazione normativa            I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.</p>
<i>La normativa attualmente in vigore da indicazioni circa la lista dei parametri da monitorare e le frequenze di monitoraggio da applicare?</i>	<p>Nel <b>capitolo 3 dell'Allegato tecnico al DM 173/2016</b> vengono forniti alcuni criteri generali e l'elenco dei principali parametri da monitorare, sia per attività di escavo (dragaggio) che per attività di trasporto e deposizione.            Relativamente alle attività di monitoraggio per operazioni di dragaggio si suggerisce di valutare principalmente la torbidità della colonna d'acqua e la presenza di solidi sospesi. Il documento non fornisce però indicazioni sulle frequenze in quanto queste sono strettamente correlate alle specifiche attività, caratteristiche dei sedimenti, quantità, modalità.            I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.</p>	<p>IL <b>capitolo 4 della guida GEODE</b> è interamente dedicato a questo aspetto; i parametri e i protocolli sono dettagliati nell'allegato tecnico.            I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.</p>

## MONITORAGGIO DEL DRAGAGGIO/2

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<p><i>Per la definizione del piano di monitoraggio ed il posizionamento delle stazioni si è fatto ricorso a strumenti di modellazione numerica?</i></p> <p><i>In caso affermativo, viene effettuato un monitoraggio per verificare i contenuti e la congruenza dello studio modellistico condotto in fase di progetto?</i></p>	<p>Il <b>Manuale ISPRA 169/2017</b> porta alcuni esempi di impiego di strumenti modellistici per l'ottimizzazione delle strategie di monitoraggio da applicare durante le operazioni di movimentazione (pianificazione, esecuzione e verifica).</p>	<p>Nella <b>guida GEODE del 2012</b>, l'implementazione di un piano di monitoraggio è dettagliata <i>step by step</i> : è menzionato l'approccio modellistico per valutare le condizioni idrologiche e sedimentologiche del sito di dragaggio e / o immersione, nell'ottica valutare gli impatti ambientali delle operazioni di dragaggio.</p>

## MONITORAGGIO DELLA DEPOSIZIONE/1

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Esistono dei riferimenti normativi o delle linee guida a cui attenersi per la predisposizione del piano di monitoraggio?</i>	Capitolo 3 dell'Allegato Tecnico al DM 173/2016. I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.	Guida GEODE del 2012. I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.
<i>La normativa attualmente in vigore da indicazioni circa la lista dei parametri da monitorare e le frequenze di monitoraggio da applicare?</i>	Si, in particolare per il monitoraggio delle attività di immersione oltre le 3 miglia nautiche, con tipologie di indagine, parametri e tempistica orientativa. Per le altre attività di deposizione (ripascimento e ambiente conterminato) le indicazioni sono più generiche. I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.	IL capitolo 4 della guida GEODE sopracitata è interamente dedicato a questo aspetto; i parametri e i protocolli sono dettagliati nell'allegato tecnico. I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.

## MONITORAGGIO DELLA DEPOSIZIONE/2

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Per la definizione del piano di monitoraggio ed il posizionamento delle stazioni si è fatto ricorso a strumenti di modellazione numerica?</i>	No	Nella guida GEODE del 2012, l'implementazione di un piano di monitoraggio è dettagliata step by step : è menzionato l'approccio modellistico per valutare le condizioni idrologiche e sedimentologiche del sito di dragaggio e / o immersione, nell'ottica valutare gli impatti ambientali delle operazioni di dragaggio.
<i>Viene effettuato sia il monitoraggio di conformità (verifica del rispetto delle prescrizioni tecniche definite in fase di autorizzazione) sia il monitoraggio ante, durante e post finalizzato alla valutazione degli impatti della movimentazione dei materiali sull'ambiente?</i>	Si, il monitoraggio deve adempiere ad entrambi gli scopi.	Si veda il capitolo 4 della guida GEODE, anche se si ricorda che le indicazioni riportate non hanno valenza normativa. I soggetti incaricati all'istruttoria possono formulare, nei decreti autorizzativi, delle prescrizioni specifiche sul monitoraggio ambientale che assumono un carattere vincolante.

## CRITICITA'1

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Esistono delle carenze a livello normativo ?</i>	<p>Sì, perché la <b>normativa attualmente in vigore in Italia è focalizzata sulla gestione dei sedimenti di dragaggio in ambito marino</b>. In ambito terrestre ci sono sovrapposizioni tra la normativa dei rifiuti e terre e rocce da scavo, che ne precludono un utilizzo semplice e sostenibile dal punto di vista ambientale.</p> <p>Inoltre la normativa di gestione dei sedimenti non è <u>completamente</u> integrata</p>	<p><b>L'utilizzo quasi esclusivo della gestione a terra in caso di superamento di N2</b>, anche se la filiera terrestre non è sufficientemente sviluppata e / o economicamente competitiva.</p> <p><b>Assenza di indicazioni normative per il monitoraggio prima e dopo il dragaggio.</b></p> <p><b>Il protocollo H14 non è stato concepito per l'utilizzo in ambiente marino</b> e ad oggi non risulta regolamentato a dovere nella normativa nazionale</p>
<i>Sono presenti delle problematiche tecnico-logistiche nell'attuazione della caratterizzazione e nell'esecuzione delle attività di monitoraggio?</i>	<p>Nessuna rilevante. È necessaria una maggiore attenzione a livello normativo in merito alla predisposizione ed attuazione dei piani di monitoraggio.</p>	<p>Ridotto numero di campioni da prelevare per permettere una gestione differenziata dei materiali di dragaggio.</p> <p>Mancanza di normative per il monitoraggio: parametri, frequenza e soglie.</p> <p>La linea guida GEODE del 2012 fornisce raccomandazioni che non hanno valenza normativa.</p>

## CRITICITA'/2

	ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
<i>Sono rilevabili delle problematiche analitiche (metodiche, limiti di rilevabilità...)?</i>	Alcuni laboratori hanno resa nota la difficoltà di esecuzione del saggio sulla terza specie prevista nella batteria di saggi biologici, dovuta a carenza metodologica (protocollo metodologico) e reperibilità degli organismi.	Il protocollo H14 non è stato concepito per l'utilizzo in ambiente marino e ad oggi non risulta regolamentato a dovere nella normativa nazionale. A ciò si aggiunge che i livelli chimici N1 e N2 sono stati derivati su base statistica (percentili).
<i>Altro</i>	Il DM 173 non prende in considerazione il riutilizzo dei sedimenti sottoposti a trattamento.	I regolamenti francesi non richiedono necessariamente il trattamento di sedimenti marini inquinati, a meno che non vengano utilizzati a terra, nel qual caso vengono considerati rifiuti.

## CONCLUSIONI

### Analogie

- strategia di campionamento in funzione del quantitativo da dragare e possibilità di campioni compositi;
- parametri chimici da analizzare;
- utilizzo di 2 livelli chimici di riferimento.

### Differenze

ITALIA(FUORI SIN)	FRANCIA
Le indagini ecotossicologiche vengono prima delle analisi chimiche. Integrazione ponderata dei risultati.	La decisione sull'idoneità all'immersione in mare dei sedimenti è basata prioritariamente su risultanze chimiche.
Vengono date indicazioni sulla composizione delle batterie di saggi biologici da utilizzare.	L'ecotossicologia non regolamentata. Utilizzo saggi biologici principalmente per la valutazione della pericolosità dei rifiuti (Hp14).
La normativa contempla varie opzioni di gestione in mare e include il monitoraggio.	Indicazioni sul monitoraggio senza valenza normativa
Il riutilizzo a terra dei sedimenti non è previsto.	Riutilizzo a terra dei sedimenti molto dettagliato



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!