

UN RIGASSIFICATORE OFF-SHORE
NEL SANTUARIO DEI CETACEI



GREENPEACE

I. INTRODUZIONE

Con questo rapporto Greenpeace vuole presentare i motivi della propria opposizione al progetto di deposito/rigassificatore che l'impresa OLT intende realizzare a circa dodici miglia dalla costa toscana, grazie all'autorizzazione concessa il 23 febbraio 2006 con decreto del ministro per le Attività Produttive di concerto con il ministro dell'Ambiente.

Questo rapporto non rappresenta una critica ai rigassificatori in quanto tali, ma a uno specifico progetto per le caratteristiche che questo presenta e per la localizzazione nel Santuario dei Cetacei.

L'impianto proposto dalla OLT ha infatti tutte le caratteristiche di un esperimento pericoloso, per ragioni ben specifiche che, *mutatis mutandis*, resterebbero tali anche se si trattasse di un cementificio, di una conceria, di una raffineria o di un qualsiasi altro impianto industriale.

Non è la prima volta che si cerca un modo per localizzare in mare impianti industriali pericolosi: un chiaro esempio è stato il tentativo, fortemente contrastato da Greenpeace, di utilizzare navi quali impianti per l'incenerimento di rifiuti. Quest'attività è stata vietata.

I motivi dell'opposizione di Greenpeace al progetto di rigassificatore OLT sono numerosi e vengono riassunti in questo rapporto. Tuttavia ci preme evidenziare, con rammarico, che il progetto si situa entro l'area che dovrebbe essere tutelata dall'Accordo sul Santuario dei Cetacei (Legge 11 ottobre 2001, n. 391), in vigore ormai da anni.

Greenpeace è stata tra i promotori dell'idea di Santuario ma ha criticato l'Accordo che non ha sancito nessuna vera misura di tutela (le gare off shore furono successivamente vietate, ma solo per il versante italiano, anche a seguito delle proteste di Greenpeace per l'organizzazione di una gara del mondiale off shore a Imperia nel 1999). Le critiche e i timori di Greenpeace si sono rivelati pienamente fondati. Dopo oltre cinque anni, il Santuario resta una scatola vuota che oltre a mancare di misure di tutela viene minacciato da nuove attività che sembrano del tutto in contrasto con le più elementari norme di conservazione.

Greenpeace ritiene che il Santuario dei Cetacei dovrebbe essere considerato come la prima area vasta nella quale sperimentare nuove opzioni di interazione tra le attività umane e l'ambiente marino considerando anche le attività industriali e produttive. Purtroppo assistiamo a "esperimenti" ben diversi da quelli che vorremmo vedere e il progetto di rigassificatore OLT è proprio un esempio di esperimento molto pericoloso in programma nel Santuario dei Cetacei.

Effettuata una valutazione degli aspetti politici, giuridici e tecnici della vicenda, in estrema sintesi Greenpeace si oppone alla costruzione del rigassificatore OLT ritenendo che:

- si tratta di un pericoloso precedente per la creazione di siti industriali in mare, peraltro in un'area che è stata dedicata, con accordo internazionale, alla tutela dell'ambiente in generale e dei cetacei in particolare;
- non esiste una normativa completa che regoli tutti i tipi di emissione di impianti industriali ubicati in mare: questi impianti sono quindi potenzialmente pericolosi;
- il progetto, per quanto si capisce da una valutazione non completa dell'impatto ambientale, sembra violare la Convenzione di Barcellona e i suoi Protocolli;
- in generale, questo impianto e la procedura di autorizzazione utilizzata sono in contrasto con lo spirito e la lettera degli accordi bilaterali e multilaterali a tutela del Santuario dei Cetacei e del Mar Mediterraneo;
- esistono rischi ambientali inaccettabili, che non sono stati correttamente valutati nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) che ha portato all'autorizzazione dell'impianto. Questi rischi sono relativi a:
 - o mobilitazione dei sedimenti e in particolare di quelli, contaminati, provenienti dal porto di Livorno e a suo tempo sversati nel sito;
 - o popolamento di *Posidonia oceanica*, che si intende trapiantare senza che sia garantito il buon esito del trapianto;
 - o presenza di cloro negli scarichi dell'impianto, ignorata nella VIA;
 - o inaccettabile ipotesi sulla dispersione del flusso di acqua fredda emessa dall'impianto (2,2 m³/secondo) che, secondo la VIA, sparirebbe a brevissima distanza dalla nave;
 - o nessuna analisi sulla rumorosità dell'impianto industriale e sul suo impatto sulle popolazioni di cetacei residenti e migratori.

Non si entra qui nel merito del tema specifico della sicurezza, ma si osserva come le affermazioni tranquillizzanti contenute nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Regione Toscana (*"non si registrano ad oggi casi di incidente riguardanti terminali galleggianti dedicati al deposito di GNL"*) andrebbero evitate visto che si tratta del primo impianto off shore di questo tipo, al mondo.

II. ASPETTI POLITICI E GIURIDICI

Un'istruttoria realizzata sulla questione del rigassificatore OLT ha messo in luce numerosi aspetti critici che spingono Greenpeace a opporsi alla realizzazione di questo impianto, a partire dal processo di autorizzazione.

In particolare, Greenpeace è preoccupata perchè un iter procedurale non limpido, non a caso oggetto di numerosi ricorsi al TAR, ha portato all'inusitata creazione del primo sito industriale marino del Mediterraneo, e per di più nel Santuario dei Cetacei. Che tale iter abbia previsto il ricorso a una norma relativa all'uso e al riutilizzo dei siti industriali (l'art.8 della Legge 340/2000) non costituisce motivo di rassicurazione.

Non siamo i soli a pensare che l'autorizzazione concessa al rigassificatore OLT costituisce un pericoloso precedente, visto che la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) Regionale della Toscana (Vol. II, Parte III pag. 168/169) afferma che *"questa iniziativa introduce vincoli per l'utilizzo e la fruizione di un vasto specchio d'acqua ed, in linea di principio, crea di fatto un precedente per l'insediamento in mare di altre attività produttive (il terminale è stato classificato dall'Autorità Portuale di Livorno come "deposito costiero"); analogamente a quanto accade sul territorio si può parlare di "industrializzazione del mare" ossia di siti produttivi le cui infrastrutture viarie sono rappresentate da corridoi marittimi"*.

Tutto ciò è semplicemente inaccettabile: questo progetto infatti rappresenta un precedente di localizzazione di un impianto industriale in mare aperto e, a maggior ragione, ancor meno lo si può accettare nel Santuario dei Cetacei.

Le disposizioni dell'Accordo che stabilisce il Santuario dei Cetacei sono purtroppo vaghe e incomplete. Tuttavia l'Articolo 4 afferma che: *"Le Parti si impegnano a prendere nel Santuario le misure appropriate indicate agli articoli seguenti, per garantire uno stato di conservazione favorevole dei mammiferi marini proteggendoli, insieme al loro habitat, dagli impatti negativi diretti o indiretti delle attività umane."*

Gli "articoli seguenti", tra l'altro, affermano (Articolo 6) che: *"Tenuto conto dei loro impegni internazionali, le Parti esercitano la sorveglianza nel Santuario e intensificano la lotta contro ogni forma di inquinamento, di origine marittima o tellurica, che abbia o sia suscettibile di avere un impatto diretto o indiretto sullo stato di conservazione dei mammiferi marini."*,

e che (Articolo 10): *"Le Parti si concertano in vista di armonizzare per quanto possibile le misure stabilite in applicazione degli articoli precedenti"*.

E' difficile immaginare che la "creazione" di aree industriali in alto mare (12 miglia dalla costa) sia un modo di *"intensificare la lotta contro ogni forma di inquinamento"*, soprattutto considerando che ovviamente non vi è stato nessun accordo, consenso o discussione tra le Parti per quel che riguarda

l'autorizzazione del primo impianto industriale off shore al mondo concepito come deposito e rigassificatore per il GNL.

A tal proposito, è sconcertante che la "compatibilità" dell'impianto stesso con il Santuario (che ha una base giuridica "internazionale") sia stata "garantita" con atto unilaterale dal comitato (italiano) di pilotaggio dell'Accordo sul Santuario che, è stato istituito dall' Art. 3 della Legge 11 ottobre 2001, n. 391 che recita: *"Per la definizione delle misure nazionali e delle misure da proporre, in accordo con gli altri Stati Parte, nelle sedi internazionali relativamente all'Accordo di cui all'articolo 1, è istituito un comitato di pilotaggio dell'Accordo, composto da..."*

Il compito del comitato di pilotaggio è quindi quello di definire misure nazionali e misure da proporre, in accordo con gli altri Stati Parte, nelle sedi internazionali relativamente all'attuazione dell'Accordo. Pare difficile sostenere che il rigassificatore OLT sia stato proposto in attuazione dell'Accordo sul Santuario dei Cetacei. Ovviamente, il Comitato non può esprimere pareri né si comprende con quali procedure tali pareri possano essere richiesti (da chi, in quali casi?) e quindi espressi (con quale procedura, con quale tipo di votazione e di verbalizzazione?).

Invece, il decreto VIA recita (pag. 25) che *"... il Comitato di Pilotaggio Nazionale, istituito con DM 46/3/03 del 7 febbraio 2003, ai sensi dell'art. 3 della legge n. 391 dell'11 ottobre 2001 di Ratifica ed esecuzione dell'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un Santuario per i mammiferi marini, fatto a Roma il 25 novembre 2003, ha espresso parere favorevole nel corso della riunione dell'Organismo tenutosi il 19 novembre 2003"*.

Anche forzando i limiti del mandato del comitato di pilotaggio, dall'articolo 3 della legge n. 391 si deduce che una eventuale valutazione del rigassificatore (possibilmente con l'indicazione di opzioni gestionali intese a mitigarne l'impatto sull'ecosistema del Santuario) avrebbe dovuto essere proposta all'attenzione delle Parti dell'Accordo sul Santuario. Senza dimenticare che nel caso specifico si sarebbero potute eventualmente utilizzare le procedure previste dalla Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero (Conclusa a Espoo, Finlandia, il 25 febbraio 1991) ratificata da Italia e Francia, ma non dal Principato di Monaco.

Se non sembra che il comitato di pilotaggio abbia la facoltà di esprimersi in modo unilaterale in merito alla compatibilità del rigassificatore o di qualunque altra infrastruttura con il Santuario, la legge 391/2001 evidenzia correttamente la necessità di un consenso tra le Parti dell'Accordo per le misure che riguardano lo stesso Santuario. A quanto ci risulta, questo consenso non solo non c'è mai stato ma non è mai stato nemmeno cercato, al punto che l'Universite Internationale de la Mer, di Cagnes sur Mer, che da anni si occupa per conto del Governo francese del controllo della qualità biologica delle acque del Santuario, ha chiesto, il 10 maggio 2006, informazioni sulla vicenda a un membro italiano del suo comitato scientifico, paventando tra l'altro i rischi dovuti alla movimentazione di sedimenti contaminati.

D'altra parte, il Santuario dei Cetacei è stato incluso nella lista delle Aree Specialmente Protette di Interesse Mediterraneo (SPAMI) ai sensi del Protocollo sulle Aree Specialmente Protette (SPA) annesso alla Convenzione di Barcellona. Si tratta di un prestigioso riconoscimento che tutti sono pronti a sbandierare, quando serve, mentre è più difficile trovare concreti esempi di applicazione delle procedure previste dal Protocollo stesso che tra l'altro prevede per queste aree (Art. 6), che: "*Le Parti, in conformità con le norme internazionali e tenuto conto delle caratteristiche di ogni area specialmente protetta, prenderanno le misure di protezione necessarie, in particolare per:*

(a) il rafforzamento dell'applicazione degli altri Protocolli alla Convenzione [di Barcellona] e degli altri rilevanti trattati di cui essi sono Parti;

(b) la proibizione del dumping e dello scarico di rifiuti o di altre sostanze che verosimilmente possono direttamente o indirettamente danneggiare l'integrità dell'area specialmente protetta;

(c) la regolamentazione del passaggio delle navi ed ogni sosta o ancoraggio;

(d) ...

(e) la regolamentazione o il divieto di ogni attività che comporti l'esplorazione o la modifica del suolo o l'esplorazione del sottosuolo della parte a terra, del fondo marino e del suo sottosuolo;

(f) ...

(g) ...

(h) la regolamentazione e se necessario il divieto di ogni altra attività o atto che possa verosimilmente danneggiare o disturbare le specie o che possa mettere a rischio lo stato di conservazione degli ecosistemi o delle specie o possa danneggiare le caratteristiche naturali o culturali dell'area specialmente protetta;

(i) ogni altra misure destinata alla tutela dei processi ecologici e biologici e del paesaggio."

Tra le misure menzionate all'articolo 6 del Protocollo SPAMI, spicca il riferimento al dumping e agli sversamenti che tra l'altro sono oggetto di specifici protocolli annessi alla Convenzione di Barcellona. Come si vedrà nel seguito di questo documento, la Valutazione di Impatto Ambientale del rigassificatore OLT ha ignorato del tutto la presenza dei composti del cloro (ipoclorito di sodio) negli scarichi dell'impianto. Tuttavia, nel Protocollo sul Dumping della Convenzione di Barcellona (in vigore dal 1978) il primo gruppo di sostanze citate all'Annesso I (di cui cioè è vietato lo scarico nel Mediterraneo) è proprio quello costituito da composti organoalogenati, come l'ipoclorito utilizzato nel rigassificatore OLT. La ragione di tale divieto è ben nota, visto che da tempo si sa che cloro e cloroderivati sono sostanze che possono avere pericolosi effetti ambientali.

Si potrebbe certamente obiettare che gli scarichi industriali dell'impianto OLT non possono essere considerati alla stregua di un rifiuto trasportato allo scopo specifico del rilascio in mare (che più o meno è la definizione di dumping).

Tuttavia, certamente non è applicabile in questo caso né la normativa per gli scarichi delle navi (il cloro non deriva dalle normali attività di navigazione, ma proprio dalla natura industriale del sito) né quella degli scarichi da fonti terrestri (visto che siamo a 12 miglia dalla costa).

Ad esempio, non pare che gli scarichi di un impianto industriale realizzato in alto mare siano compresi nelle fattispecie autorizzabili previste dall'articolo 104 del decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006.

Delle due l'una: o quest'impianto non può scaricare i suoi reflui in mare, e quindi non poteva e non doveva essere autorizzato, oppure si intende far passare il principio che in assenza di norme specifiche tutto è permesso. In altre parole, l'impianto industriale in mezzo al mare non deve sottostare a una precisa normativa sugli scarichi in mare, visto che non sembrerebbero applicabili a questa fattispecie tutte le norme relative alla prevenzione del rischio ambientale dai siti industriali.

Quest'ultima incognita non è affatto trascurabile, considerato che questa "esperienza" potrebbe diventare il precedente di una soluzione (la realizzazione su piattaforme, navi, ecc... di impianti industriali in alto mare) che potrebbe essere proposta in altri siti per alleviare il peso della "servitù industriale" di ampie aree di territorio. Ricordiamo che un precedente è già stato tentato con la costruzione di navi che fungevano da inceneritori: questa attività è stata vietata ai sensi della Risoluzione 50(16) della Convenzione di Londra.

L'idea di utilizzare il mare come una grande pattumiera è sempre dietro l'angolo, nonostante i progressi realizzati in Italia e nell'Ue in questo settore. Le cifre recentemente presentate in occasione della III Conferenza ministeriale euro-mediterranea (il Cairo, 20 novembre 2006) dal Piano d'Azione per il Mediterraneo, del Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP/MAP) sono piuttosto chiare: l'inquinamento del mare, causato tra l'altro da sostanze come cloro e cloroderivati e da altre che derivano dalle emissioni delle industrie (petrol)chimiche, non solo sta danneggiando l'ecosistema marino ma costituisce un grave problema per la salute perché tali sostanze arrivano a contaminare, prevalentemente attraverso le reti alimentari, anche gli esseri umani.

L'idea di gettare in mare quel che ci pare e poi di pretendere di pescare pesci incontaminati assomiglia a quella di nascondere la spazzatura in frigorifero e sperare di tirarne fuori cibo sano. E' proprio questa la logica che il Santuario deve capovolgere facendo convergere, in modo prioritario e in un'area "speciale", fondi e intelligenze per mettere a punto, tra l'altro, sistemi produttivi che risolvano, invece di aggravarli, i problemi indicati dall'UNEP/MAP.

III. LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Il rigassificatore OLT è stato autorizzato anche sulla base di una Valutazione di Impatto Ambientale (Decreto VIA/DEC/SA/01256). Greenpeace ha analizzato il decreto e in particolare le componenti relative al rischio ambientale per il mare e la sua biodiversità.

E' opinione di Greenpeace che la VIA per il rigassificatore OLT sia stata condotta in modo superficiale e incompleto per lo meno per quel che riguarda le seguenti componenti del rischio:

- movimentazione dei sedimenti;
- reimpianto della prateria di posidonia;
- qualità degli scarichi in mare dell'impianto;
- dispersione in mare degli scarichi dell'impianto;
- emissioni sonore dell'impianto.

SULLA MOVIMENTAZIONE DEI SEDIMENTI

Dal decreto VIA/DEC/SA/01256 si desume (pag. 12) che per la posa della condotta (circa 12 km) che dovrà connettere il rigassificatore con la rete nazionale, saranno movimentati circa 200 mila metri cubi di materiale. La VIA assume che tutto il materiale smosso resterà *in situ* per ricoprire la condotta, ma ciò non sembra verosimile poiché, come risulta anche dalla VAS Regionale (Vol. II, Parte III, pag. 168) ci saranno ovviamente fenomeni di risospensione dei sedimenti: *"le operazioni di scavo e rinterro, seppur eseguite secondo le migliori tecnologie come illustrato dal proponente, generano fenomeni di risospensione dei sedimenti; le parti più fini possono essere trasportate dalle correnti anche a notevole distanza per poi ridepositarsi sul fondo"*.

La percentuale di sedimenti dispersa in questa attività dipende ovviamente sia dalle caratteristiche del sedimento stesso, sia dalle locali condizioni idrodinamiche: sedimenti fini (tipici della zona) e correnti forti favoriranno una maggiore dispersione del sedimento smosso. Ammesso che si disperda solo un 5 per cento del materiale movimentato, si tratterebbe di 10 mila metri cubi di materiale.

La stessa VAS Regionale continua sostenendo che: *la condotta sottomarina passa a meno di un quarto di miglio a nord delle Secche [si tratta delle Secche della Meloria, in cui è prevista a breve l'istituzione di un'Area Marina Protetta Nazionale] e che, per la vicinanza del Porto di Livorno, non possono essere escluse risospensioni di contaminanti"*. E' curioso che la VAS non ricordi che l'unità galleggiante di stoccaggio e rigassificazione autorizzata *"sarà localizzata all'interno dell'area di sversamento dei fanghi di dragaggio del porto di Livorno..."*, come risulta dalla stesso decreto di autorizzazione (art.1 comma

2). La risospensione di contaminanti in quest'area è quindi certa, e infatti, tra l'altro, nell'area è attualmente vietata la pesca a strascico proprio per evitare la risospensione dei fanghi di dragaggio.

Nel decreto VIA il livello di inquinanti nei sedimenti della zona è considerato basso e conforme alle disposizioni di legge. Tuttavia, il fatto che nella zona siano stati sversati i fanghi del porto di Livorno fa ovviamente vacillare questa certezza, al punto che lo stesso decreto VIA (pag. 23) raccomanda al proponente *"di accertare lo stato di contaminazione del sito, ovvero la non necessità di bonifica del medesimo tramite un apposito Piano di Caratterizzazione, come definito dal D.M. 471/99 da effettuare prima di ogni utilizzo del sito e da presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nonché agli EE.LL. competenti"*.

Purtroppo, come sovente succede in questi casi, le attività di monitoraggio (ad esempio quelle contenute nella prescrizione n. 26, pag. 230, del decreto VIA) saranno realizzate dalla società privata e non dagli enti pubblici di controllo che dovranno concordare con la OLT quali attività realizzare, e saranno informati dalla società sui risultati.

Ai sedimenti movimentati di cui sopra, dovrà essere inoltre aggiunto un quantitativo di materiale (difficile da precisare) che sarà disperso a seguito delle attività del terminale stesso. La VAS Regionale (sempre al Vol. II, Parte III, pag. 168) identifica chiaramente due di tali possibili cause di risospensione:

- a) attività delle metaniere: *"in fase di esercizio, al normale traffico da e per il Porto di Livorno, si sommano 40-50 arrivi di metaniere ogni anno. Le dimensioni di queste navi sono di circa 300 metri di lunghezza e 50 di larghezza; il pescaggio è notevole ed il fondale in prossimità del terminale varia tra i 100 e i 120 metri; è verosimile un contributo di questi mezzi ai fenomeni di risospensione"*;
- b) ancoraggio del terminale: *"il terminale si presenta come una nave metaniera modificata che ha libertà di movimento di tipo rotazionale poiché risulta ancorato al fondale da prua dove peraltro si innescano i due riser necessari per il collegamento alla condotta sottomarina. Durante le manovre di posizionamento e rotazione gli ancoraggi strisciano sul fondale contribuendo costantemente nel tempo alla risospensione dei sedimenti"*.

La prima delle due cause di risospensione sembra meno preoccupante della seconda. Tuttavia, pare verosimile che, oltre a una prima risospensione dovuta alla posa della condotta, si verificheranno risospensioni costanti dovute all'azione meccanica di varie strutture su un fondale che, vale la pena di ricordare, accoglie circa 1.800 mila metri cubi di fanghi contaminati provenienti dal dragaggio del porto di Livorno.

Un ultimo rilievo riguarda la previsione dell'intensità e soprattutto della direzione delle correnti nel sito. Il decreto di VIA (pag. 14) sostiene che i fondali della zona siano interessati da correnti moderate (10 cm/s) con

direzione prevalente da sud verso nord. Tali stime ricordano quelle a suo tempo utilizzate per garantire che lo sversamento dei fanghi del porto di Livorno (esattamente nella stessa zona!) non avrebbe dovuto avere alcun effetto negativo, sostenendo (allora come oggi) che il materiale in sospensione si sarebbe disperso assieme a quello immesso in mare dall'Arno, in direzione nord. Tuttavia, proprio la triste esperienza del dragaggio del porto di Livorno, con aumento generale della torbidità non solo presso la costa (turistica) di Tirrenia e Marina di Pisa, ma anche verso sud (con conseguente moria di gorgonie a Calafuria, ovvero a sud della città di Livorno) ci ricorda che queste stime sono assolutamente inattendibili e forse obsolete.

Non è da escludersi infatti che le instabili condizioni meteo climatiche riscontrate negli ultimi anni, forse dovute alle alterazioni del clima, potrebbero aver modificato quello che era un consolidato regime di scorrimento della corrente costiera. E' un dato di fatto che ormai le condizioni di torbidità ad esempio della costa di Calafuria (a sud di Livorno) sono strettamente dipendenti dalla non infrequente presenza di correnti che scorrono da nord (e non da sud) provenendo dal porto di Livorno. E infatti, il decreto VIA prescrive (prescrizione n. 4, pag. 26) che *"i lavori di scavo della trincea, di posa e di interro della condotta sottomarina devono avvenire fuori della stagione estiva, del periodo di balneazione ed anche del periodo di campionamento delle acque ai fini dell'idoneità alla balneazione"*. A che servirebbe questa prescrizione, se fossimo sicuri che non c'è alcuna risospensione di sedimenti e che comunque se ci fosse essi verrebbero "assorbiti" dal pennacchio di emissione dell'Arno?

SUL REIMPIANTO DELLA PRATERIA DI POSIDONIA

La prescrizione n.7 del decreto VIA (pag. 26) prevede che *"in accordo con le conoscenze più aggiornate nel campo della salvaguardia della Posidonia oceanica, il proponente dovrà condurre (secondo le modalità indicate dall'ICRAM) un programma di reimpianto e monitoraggio di esemplari di Posidonia in numero almeno uguale a quello degli esemplari eventualmente espianati nel corso degli scavi per la posa della condotta"*.

Come per altre attività in mare, si propone ancora una volta il "trapianto" di quel che resta del posidonieto locale. Invece di cercare di rimuovere le cause che hanno portato alla distruzione dell'habitat più importante della fascia costiera del Mediterraneo (protetto dalla direttiva Ue n. 92/43, nota come direttiva Habitat) se ne (ri)propone il trasloco in altra sede.

Sono proprio *"le conoscenze più aggiornate nel campo della salvaguardia della Posidonia oceanica"* che sconsigliano pratiche come quelle suggerite dalla Commissione VIA e che purtroppo si stanno generalizzando, in aperta violazione dello spirito e della lettera della direttiva Habitat. Ad esempio, il documento *"Preservation et Conservation des herbiers a Posidonia oceanica"*, compilato da un gruppo di esperti nell'ambito dell'Accordo RAMOGE (un

accordo trilaterale che coinvolge Francia, Italia e Monaco per la tutela di un tratto di mare che è interno all'area del Santuario dei Cetacei) definisce chiaramente criteri e principi per la realizzazione di opere di reimpianto di *Posidonia oceanica*. In particolare, il reimpianto dovrebbe essere permesso solo se:

- a) la posidonia era già presente nel sito del reimpianto;
- b) le cause che hanno portato alla regressione della posidonia nel sito di reimpianto sono state rimosse;
- c) esiste una rigenerazione naturale di posidonia nel sito;
- d) la dimensione della superficie da reimpiantare è significativa rispetto alle superfici ancora colonizzate;
- e) la superficie rigenerata annualmente grazie alla crescita della prateria reimpiantata sarà maggiore o uguale alla superficie generata dalla crescita della posidonia naturalmente presente nel sito;
- f) viene effettuata una ragionevole valutazione dei costi/benefici anche in termini economici.

Lo stesso documento è molto critico riguardo alla pratica del reimpianto della posidonia come "misura di compensazione", proprio come propone il decreto di VIA: *"il concetto di mitigazione deve comunque essere applicato con la più grande prudenza: c'è il rischio che in effetti la mitigazione sia utilizzata come un alibi che permette di effettuare attività di costruzione distruttive, ingannando il pubblico e dando una buona coscienza ai politici eletti. Deve essere ben chiaro che non esiste una compensazione reale ad un'attività di costruzione; **la distruzione di una prateria di posidonia ricoperta da un'opera è irreversibile**, perché il biotopo viene definitivamente distrutto. (l'enfasi in grassetto è nel testo originale: pag. 136)"*

Tra l'altro, il gruppo di esperti di RAMOGE stima che il tasso di successo del reimpianto sia solamente intorno al 30-40 per cento: insomma, una perdita secca del 60-70 per cento di una specie tutelata da una direttiva comunitaria diventa una "misura di compensazione"!

Riguardo poi al dettaglio della prescrizione n. 7, solo la presenza costante di subacquei (che siano esperti e indipendenti!) potrebbe farci sapere quanta posidonia è stata davvero estirpata. Infine, in teoria, seguendo la medesima prescrizione, il proponente potrebbe anche estirpare da altre zone un certo numero di piante di posidonia da ricollocare al posto di quelle danneggiate durante lo scavo, aggiungendo ulteriore danno a un'attività di per sé di dubbia efficacia se non dannosa.

SULLA QUALITA' DEGLI SCARICHI DEL RIGASSIFICATORE

Il decreto VIA/DEC/SA/01256 non fornisce alcuna stima sulle caratteristiche chimiche del refluo che sarà immesso in mare dal rigassificatore, se non rispetto alla temperatura dello scarico (delta - 7°C). Tuttavia, si precisa (pag. 9) che tra l'altro verrà utilizzato un *"impianto ad ipoclorito di sodio (NaClO) per la pulizia degli scambiatori ad acqua di mare (vaporizzatori GNL e condensatori di caldaia)"* nonché un *"sistema di zavorra ad acqua di mare per mantenere un pescaggio costante del terminale con relativo sistema antivegetativo ad ipoclorito di sodio, come quello utilizzato per gli scambiatori di calore"*. Detto questo, il decreto non fornisce nessuna stima sui quantitativi di ipoclorito di sodio che verranno utilizzati, né sul destino di tale sostanza (ad esempio sulla formazione di composti organoclorurati a seguito dello sversamento di cloro in acqua di mare).

Clamorosamente, il paragrafo sugli scarichi del sistema (pag. 17 del decreto VIA) non menziona affatto la costante presenza di ipoclorito e derivati negli scarichi, mentre menziona, ad esempio, l'occasionale presenza di acido solforico, utilizzato in seguito ad *"eventi eccezionali"*, e che deve essere smaltito a norma di legge.

La VAS Regionale (Vol. II, Parte III, pag. 169) sostiene che *"la produzione di cloro-derivati derivante dall'impiego di cloro libero in funzione antifouling nell'impianto dell'acqua di rigassificazione è da considerarsi poco significativo così come risulta poco esteso il cono d'acqua dove si produrrà il delta termico di temperatura; gli effetti ambientali verranno valutati nel dettaglio all'interno della procedura di impatto ambientale"*. La VAS Regionale dunque minimizza il problema di un flusso continuo di acqua fredda clorata con una portata di circa 2,2 metri cubi/secondo per varie decine di anni di attività dell'impianto e ne rinvia la valutazione a chi, come abbiamo visto, tale valutazione non ha mai fatto.

Non è semplice stimare i quantitativi di cloro utilizzati per queste attività. Per un rigassificatore progettato a Trieste si prevede l'uso di 788 tonnellate/anno di ipoclorito per un flusso medio di acqua di mare (sempre per gli stessi scopi di scambio termico) di 38 mila metri cubi/ora. Secondo il decreto VIA (vedi sotto) il rigassificatore OLT prevede un flusso di 8 mila metri cubi/ora: se si applicasse lo stesso rapporto flusso di acqua di mare/ipoclorito del rigassificatore di Trieste, nel Santuario dei Cetacei verrebbero immesse circa 166 tonnellate/anno di ipoclorito. Considerata l'operatività dell'impianto (prevista in 30 anni), in questo periodo verrebbero rilasciate nel Santuario poco meno di cinquemila tonnellate di ipoclorito. Si tratta comunque di illusioni: poiché il decreto VIA non ha nemmeno preso in considerazione questo rischio, il danno potenziale che deriva dall'immissione di un quantitativo ignoto di ipoclorito nel Santuario dei Cetacei non è quantificabile. In ogni caso, anche su questo aspetto la Commissione VIA non pare del tutto tranquilla, giacché prescrive l'obbligo di un monitoraggio per eventuale contaminazione dei fondali

e della colonna d'acqua da parte delle emissioni dell'impianto (prescrizione n.26, pag. 30).

Data la complessità dell'iter giuridico e la novità dell'impianto, non è peraltro del tutto chiaro né il quadro normativo di riferimento utilizzabile (e utilizzato) per la gestione degli impatti e degli sversamenti del rigassificatore né, in assenza di precedenti, è chiaro se il rilascio continuo in mare aperto di acqua di mare trattata con ipoclorito sia ammissibile. Infatti, è noto da tempo che cloro e cloroderivati sono sostanze che hanno pericolosi effetti ambientali, tanto che il Protocollo sul dumping annesso alla Convenzione di Barcellona (in vigore dal 1978) vieta esplicitamente il dumping di composti organoalogenati nell'ambiente marino. Non è chiaro se gli scarichi di una nave/sito industriale che opera permanentemente in mare (insistendo per decenni sullo stesso sito) possono essere inquadrati nella definizione di dumping utilizzata dal Protocollo. E' chiaro comunque che il rilascio in mare di queste sostanze è da tempo considerato così pericoloso da dover essere completamente vietato.

SULLA DISPERSIONE DELLO SCARICO DEL RIGASSIFICATORE

Il decreto VIA/DEC/SA/01256 recita (pag. 9) che "il calore necessario all'evaporazione del GNL è fornito dall'acqua di mare, che viene aspirata da una presa nella parte prodiera dello scafo (con portata pari a 8.000 m³/h), pompata negli evaporatori e scaricata di nuovo in mare con un delta termico di -7 °C; l'effetto termico dello scarico è confinato entro 45 m al disotto dello scafo e 5 m lateralmente dall'asse dello scarico".

A parte la considerazione che il delta termico (come il carico di cloro trasportato da questo reflu) potrebbe non essere costante nel corso delle attività della nave, è evidente che l'impianto genererà un flusso non modesto di acqua di mare fredda e, come detto prima, arricchita di ipoclorito.

Dalla letteratura scientifica nota, non pare affatto certo che l'effetto termico possa essere confinato, in ogni situazione ambientale, a breve distanza dall'impianto. E' probabile che non di rado si crei una "colonna" di acqua con densità e caratteristiche chimiche differenti dal corpo idrico circostante con la tendenza non a mescolarsi ma, più probabilmente, ad affondare (avendo verosimilmente densità maggiore rispetto a quella dell'acqua di mare) e, raggiunto il fondo marino, a essere trasportata dalle correnti.

Nell'intervallo di temperature considerato, infatti, la densità dell'acqua aumenta con il diminuire delle temperature e a ciò va aggiunto l'ipoclorito che aumenta il quantitativo di sale in soluzione e quindi la densità del liquido emesso dall'impianto. D'altra parte, la portata del flusso in questione, oltre 2,2 metri cubi/secondo, non pare affatto trascurabile.

Per altri rigassificatori (come quello del Golfo di Trieste), anche se in modo probabilmente incompleto e inesatto, si è comunque approntato un modello

sulla diffusività delle emissioni in mare (che escludono la miracolosa miscelazione prevista in questo caso), del cui uso però non si rileva nessuna traccia nella valutazione di un impianto industriale posto nel bel mezzo di un Santuario dei Cetacei e a pochi chilometri da un'Area Marina Protetta, le Secche della Meloria che si spera di ormai prossima istituzione (per tacere dell'Isola di Gorgona).

Il rischio che occorre valutare (e che non sembra sia stato preso in minima considerazione) è che una colonna ("plume", in termini tecnici) di acqua fredda e arricchita di ipoclorito possa dirigersi verso le Secche della Meloria o un altro sito sensibile. Occorre valutare il danno di un tale evento (non trascurabile, visto che l'ipoclorito è utilizzato per impedire la crescita di qualsivoglia organismo nelle condotte e nei cassoni della nave/impianto) e la sua probabilità (che dipende tra l'altro dalle caratteristiche del corpo ricevente, a cominciare dalle correnti marine, e del flusso dello scarico immesso in mare). Per valutare tale probabilità sarebbe logico applicare modelli (che qui pare non siano stati applicati), possibilmente dopo aver verificato, con dati recenti e di dettaglio a livello di scala spaziale e temporale (almeno stagionale), il reale andamento delle correnti profonde della zona.

EMISSIONI SONORE DAL RIGASSIFICATORE

Il decreto VIA/DEC/SA/01256 prende in considerazione la questione in modo relativo, affermando che (pag. 18) *"le componenti rumore e vibrazioni sono connesse solo alla fase di posa delle tubazioni con effetti acuti localmente ma di breve durata (praticamente una settimana per ogni tratto di percorso), per cui non è stato valutato l'impatto ma solo sollecitate misure di attenuazione"* e che quindi *"la sostanziale correttezza delle stime prodotte in merito denota la irrilevanza degli effetti indotti a carico delle componenti sopraelencate [cioè della fauna e flora della zona]"*.

Tuttavia, le emissioni sonore sono uno dei fattori di maggior disturbo, anche a largo raggio, per i cetacei e non sembra che la questione sia stata affrontata in modo specifico e in assenza di dati sull'eventuale rumorosità dell'impianto, non è possibile effettuare alcuna valutazione.

In effetti, la VAS Regionale almeno segnala il problema, riferendo che (Vol. II, Parte III, pag. 168): *"...è noto che i cetacei sono molto sensibili alle modificazioni del clima acustico; nell'area di ormeggio della piattaforma la movimentazione marittima e le attività del terminale determinano un incremento dei livelli di rumore. La situazione di maggior criticità si presenta nell'area di ormeggio ossia in corrispondenza del punto di arrivo, stazionamento e partenza di tutti i mezzi navali (navi metaniere, rimorchiatori, nave guardiana e piattaforma stessa); è ipotizzabile che i mammiferi marini ed in generale la fauna ittica, disturbata dalle alterazioni ambientali, possa modificare le traiettorie di passaggio e stazionamento per evitare l'area oggetto dei maggiori disturbi"*. Infatti, lo stesso documento alla pagina

successiva sostiene che *"nell'arco di un anno, tuttavia sono previsti 40-50 arrivi di navi metaniere che permangono attraccate al terminale per 20 ore necessarie alle operazioni di scarico del gas liquido. All'interno della valutazione di impatto ambientale saranno richieste tutte le opportune misure mitigatorie per limitare la rumorosità generata"*.

Non siamo riusciti a trovare alcuna di queste misure di mitigazione tra le prescrizioni del decreto VIA/DEC/SA/01256. Tra l'altro, in nessun documento a noi noto è data alcuna informazione sulla rumorosità dell'impianto industriale stesso. Purtroppo, l'assenza di precedenti non permette di fare alcuna stima né sull'intensità delle emissioni sonore dell'impianto né sulle frequenze di tali emissioni, mentre è noto che i cetacei possono appunto essere disturbati (con fenomeni che possono condurre fino allo spiaggiamento) da emissioni sonore di specifiche intensità e frequenze.

Al riguardo, Greenpeace ha contattato alcuni degli esperti coinvolti nella valutazione e sembra di capire che si voglia approfittare della sua ubicazione nel Santuario, un'area particolarmente delicata, perché altrimenti, se essa venisse ubicata in un'area di minor pregio, non si potrebbero effettuare gli studi necessari a definire la rumorosità di questi impianti di cui nulla si sa perché, come detto, non ne esistono altri al mondo. E' un modo piuttosto curioso di tutelare un'area protetta, dove ci aspetteremmo che venissero consentite solo quelle attività che di certo non sono rischiose. Pare che invece sul Santuario sia passata la logica dell'esperimento *in corpore vivi!*

Il decreto VIA tra l'altro fa riferimento (pag. 11) solo alla presenza stanziale di alcune specie di cetacei e non considera il fatto che l'area è prossima alle rotte migratorie dei cetacei verso la Liguria. E' ovvio che questi animali si siano allontanati da un area che è ormai poco attraente per loro, ma questo impianto rischia di allontanarli ancora di più e ciò non pare affatto in linea con lo spirito e la lettera dell'Accordo sul Santuario (e con le Aree Specialmente Protette del Protocollo SPAMI annesso alla Convenzione di Barcellona).

IV. CONCLUSIONI E RICHIESTE

L'impianto di rigassificazione, o deposito costiero che dir si voglia, della OLT presenta rischi che non sembra siano stati valutati correttamente da un punto di vista tecnico e si qualifica inoltre come un inaccettabile e pericoloso precedente giuridico perché implica l'ubicazione di impianti industriali e la creazione di zone industriali in mare aperto.

Questo progetto aprirebbe la strada a una nuova generazione di impianti industriali che, con un tale precedente, potrebbero sversare liberamente in mare sostanze pericolose, per l'assenza di specifiche norme di tutela.

Greenpeace ritiene quindi che questo progetto sia un pericoloso esperimento tecnico e giuridico, che non dovrebbe essere permesso, in particolare in un'area a speciale regime di tutela quale dovrebbe essere il Santuario dei Cetacei.

Sembra, a dire il vero, che il Santuario dei Cetacei sia utilizzato come emblema della tutela del mare ma che in realtà sia trattato come un'Area Marina Protetta di serie B. Sono anni che sentiamo politici e amministratori decantare il Santuario, ma alla resa dei conti le iniziative concrete sono pochissime, e sembra che tutto si riduca a molto marketing pubblicitario.

Secondo il Ministero dell'Ambiente il Santuario è da includersi a pieno titolo tra le Aree Marine Protette
(URL: <http://www.minambiente.it/st/Ministero.aspx?doc=pubblico/difesamare/areemarine/istituite/mammiferimarini.xml>).

La stessa pagina web ci informa che il Santuario è stato aggiunto dalla legge n. 426 del 1998 nell'elenco delle aree marine protette di reperimento indicate nella legge n. 394 del 1991. Allora perché viene trattato diversamente dalle altre Aree Marine Protette? Si è mai visto che si insedi, *ex novo*, un impianto industriale in un Parco Nazionale?

Il Santuario è certamente una sfida complessa e le sfide si possono anche perdere: se l'Italia (e le altre Parti dell'Accordo) decidono di rinunciare, lo facciano in modo chiaro, evitando di ingannare l'opinione pubblica e di attirare turisti con uno "specchietto per le allodole". Tuttavia, Greenpeace ritiene che la sfida del Santuario possa essere ancora vinta e che anzi il Santuario dovrebbe essere il motore di un ripensamento delle attività umane, incluse quelle industriali, nell'area del Mar Ligure che richiede la sperimentazione di approcci innovativi, tecnici e non solo, per migliorare il modo in cui trattiamo il mare, convogliando risorse e generando così occupazione e innovazione.

I risultati di questo processo avrebbero poi ricadute positive anche in altre aree marine, non necessariamente solo in Francia, Monaco e Italia.

La realizzazione di un rigassificatore off shore non è l'esperienza che vogliamo nel Santuario. Piuttosto, riguardo all'area in cui dovrebbe sorgere l'impianto, Greenpeace invita i soggetti interessati (i Comuni e le Province di Livorno e Pisa, la Regione Toscana e il Governo) a **considerare l'ipotesi di includere questi fondali in una zona contigua alla costituenda Area Marina Protetta delle Secche della Meloria**, con l'obiettivo di un costante monitoraggio e di interventi che ne migliorino la qualità delle acque e dei fondali fino, eventualmente, a prevederne la bonifica.

Sarebbe un atto dovuto nei confronti di un tratto di mare cui è legato un pezzo non indifferente della storia del nostro Paese, un tratto di mare che ha visto il sorgere di Pisa, una delle nostre Repubbliche Marinare, e poi lo sviluppo di uno scalo importante come il porto di Livorno.

Con questo mare abbiamo un debito che dobbiamo onorare.