



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>Les Protocoles "Immersion" de la Convention de Barcelone</b> .....	1
<b>Initiative de la Communauté européenne</b> .....	2
<b>Initiative de la mer Adriatique et Ionienne</b> .....	3
<b>Nécessité d'actualiser les informations</b> .....	3
<b>Activités menées pour rassembler des informations</b> .....	4
<b>Les principaux sites d'immersion de matériel de guerre sélectionnés dans la mer Méditerranée</b> .....	5
<b>CONCLUSIONS</b> .....	11

## INTRODUCTION

Des munitions, des explosifs et du matériel de guerre de toute sorte, inutiles, obsolètes et récupérés sont immergés dans les océans et les mers depuis des décennies. Les armes chimiques et les agents antiémétique représentent un pourcentage non négligeable du matériel militaire stocké en mer, y compris en mer Méditerranée. Le taux annuel des immersions diminue lentement en partie à cause de l'entrée en vigueur de conventions internationales qui incitent à adopter d'autres pratiques d'élimination. Cependant, les quantités réelles de matériel de guerre immergé, soumis à l'action corrosive de l'eau de mer qui provoque la libération de produits chimiques, doivent être considérées comme une source de polluants persistants qui doivent faire l'objet de recherches scientifiques approfondies.

Étant donné l'extension des sites d'immersion, la large dispersion du matériel de guerre immergé causée par la pêche au chalut, l'état de corrosion avancée de ce matériel et un certain nombre d'autres facteurs, il est nécessaire de disposer de données et de renseignements permettant de constituer une base scientifique solide pour évaluer avec précision les coûts et avantages résultant d'éventuelles activités de nettoyage de la mer.

Afin d'évaluer l'importance de cette source de polluants différée ainsi que l'intérêt que peut présenter l'adoption de mesures correctrices, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, à leur Quatorzième réunion, tenue à Portoroz (Slovaquie) en novembre 2005, ont prié l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée de procéder à une évaluation des engins non explosés et du matériel de guerre obsolète immergés dans la mer Méditerranée.

Dans le cadre d'un examen général de la question des activités d'immersion de matériel militaire en mer Méditerranée, l'évaluation est partie d'un questionnaire auquel les représentants des Parties contractantes ont été invités à répondre afin de rassembler des renseignements sur les données disponibles et les mécanismes d'enregistrement des rencontres avec des engins immergés. Ont ensuite été examinés les cartes marines et les documents de navigation sur lesquels figurent généralement les principaux sites d'immersion et les zones d'exercice de tir.

### **Les Protocoles "Immersion" de la Convention de Barcelone**

Conformément à son article premier, le Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs, adopté à Barcelone (Espagne) le 16 février 1976, a pour objectif de "*prévenir et réduire la pollution de la mer Méditerranée résultant des opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs*". À cette fin, une liste de matériaux et de substances dont l'immersion dans la Méditerranée est interdite a été établie. Pour les matériaux et substances inscrits sur une autre liste, les opérations d'immersion dans la Méditerranée étaient soumises à la délivrance d'un permis spécifique par les autorités nationales. Aux termes de l'article 7 du Protocole, les Parties doivent adresser tous les

ans des informations sur les permis délivrés à l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée. Tous les États méditerranéens et la Communauté européenne sont Parties au Protocole.

Des modifications importantes ont été apportées au Protocole à Barcelone en 1995, en même temps qu'à la Convention de Barcelone. Le nouveau protocole, intitulé Protocole relatif à la prévention et à l'élimination de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs ou d'incinération en mer, modifie l'approche de la réglementation en éliminant la liste noire des matériaux dont l'immersion est interdite pour passer à une interdiction générale des opérations d'immersion dans la Méditerranée, à l'exception d'une petite liste de matières, et suit ainsi la même approche que le Protocole de 1996 de la Convention de Londres relative aux immersions. Pour les déchets "permis", les opérations d'immersion ne sont autorisées qu'après obtention d'un permis spécifique. La délivrance de ce permis est subordonnée à la prise en considération de l'état biologique et naturel particulier de la zone d'immersion. L'article 7 du Protocole initial a été supprimé, mais son article 14.2, selon lequel les réunions des Parties ont notamment pour objet d'étudier les données relatives aux permis délivrés, a été maintenu. Les Parties doivent donc communiquer ces données à l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée si la question doit être examinée à leurs réunions.<sup>1</sup>

Le protocole modifié n'est pas encore entré en vigueur. Jusqu'ici, 11 pays méditerranéens et la Communauté européenne ont ratifié ou accepté les modifications. Ces pays sont les suivants: Chypre, Croatie, Égypte, Espagne, France, Italie, Malte, Maroc, Monaco, Slovénie et Tunisie.

### **Initiative de la Communauté européenne**

La Communauté européenne a établi un cadre communautaire de coopération dans le domaine de la pollution marine accidentelle ou intentionnelle (Décision No. 2850/2000/EC)<sup>2</sup>. La décision stipule que les risques de pollution marine accidentelle incluent "*ceux liés à la présence de matériaux immergés, comme les munitions*" (article 1, paragraphe 1.2 a). En outre, le cadre prévoit ce qui suit: "*Conformément à la répartition interne des compétences au sein des États membres, ces derniers échangeront des informations sur les munitions stockées en mer en vue*

---

<sup>1</sup> Les obligations en matière de rapports de la Communauté européenne et de ses États membres, dans le cadre du système de Barcelone, y compris le Protocole "Immersion", ont fait l'objet d'un examen approfondi dans une étude dont la Direction générale de la CE pour l'environnement a chargé l'Agence européenne pour l'environnement et qui a été publiée en 2001 en tant que rapport technique No. 45, "*Guidelines of the EC reporting obligations under the Barcelona Convention and its Protocols in force*", EEA, 2001.

<sup>2</sup> Décision No. 2850/2000/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2000, qui met en place un cadre communautaire de coopération dans le domaine de la pollution marine accidentelle ou intentionnelle. Journal officiel L 332, 28/12/2000 p. 0001 – 0006.

*de faciliter l'identification des risques et la prise de mesures d'intervention en cas d'urgence*" (article 1, paragraphe 1.2 b).

Dans la décision relative au cadre de coopération, les types d'actions à mener sont énumérés au titre des "Actions de soutien et d'information", à savoir: "*Actions favorisant l'échange d'information entre autorités compétentes sur les risques liés à l'immersion de munitions, les zones concernées (y compris l'établissement de cartes) et la prise de mesures d'intervention en cas d'urgence*" (annexe II, paragraphe C3).

Les États membres de la CE et les États méditerranéens non membres de la CE n'étant juridiquement soumis à aucune obligation de fournir des informations sur les zones concernées, l'établissement d'un mécanisme méditerranéen de rapports sur les rencontres avec des armes chimiques et des munitions stockées en mer aiderait l'État partie coopérant à protéger l'environnement et la santé humaine contre la pollution accidentelle et intentionnelle causée par des substances nocives, y compris les munitions stockées en mer.

#### **Initiative de la mer Adriatique et Ionienne**

En avril 2001, à la réunion des Ministres de l'environnement des pays de la mer Adriatique et Ionienne qui s'est tenue à Ancône (Italie), les ministres ont reconnu que les problèmes, résultant de l'immersion de matériel militaire dans un bassin maritime densément peuplé et écologiquement sensible, soulèvent des préoccupations majeures pour tous les États riverains. Ils se sont félicités de la mise en place d'une instance scientifique et technique sous-régionale pour examiner la question au plan international. Ils ont en outre fait savoir qu'ils étaient disposés à relever les défis d'ordre financier, scientifique et technologique résultant de la présence des engins immergés.

#### **Nécessité d'actualiser les informations**

Les cartes marines et les documents de navigation fournissent des détails sur de nombreux sites d'immersion et zones d'exercice de tir dans la mer Méditerranée mais, pour nombre d'entre eux, il n'existe pas de cartes et, pour la plupart, rares sont les données disponibles sur les quantités et types de matériel immergé au fond de la Méditerranée. Cette situation est due en partie à la pratique qui consiste à immerger du matériel en dehors des sites définis ("*short dumping*") et à d'autres facteurs, parmi lesquels les modifications à ne pas négliger, qui affectent les sites d'immersion. Ces modifications peuvent être induites par des processus naturels ou des activités humaines qui interviennent aux alentours des sites. Par exemple, le régime hydrodynamique de la zone peut mettre à découvert des engins auparavant enfouis. Une fois perturbés, des engins flottants, tels que des cartouches au phosphore, peuvent se déplacer en surface et poser un véritable risque pour les marins et le public s'ils s'échouent sur les rives. En l'absence de données suffisantes sur les rencontres avec les munitions et les armes chimiques immergées, il n'est pas possible de suivre les risques qu'elles font peser sur les êtres humains ou le milieu marin.

Il faut aussi relever que le signalement des opérations d'immersion de matériel de guerre obsolète n'est pas rendu obligatoire dans la Convention de Londres et n'est pas non plus expressément envisagé dans le Protocole "Immersion" de la Convention de Barcelone. En outre, les autorités responsables du signalement ne sont généralement pas au courant de ces opérations, car l'immersion de matériel de guerre est effectuée par les autorités militaires nationales. Il est rare que les administrations militaires et civiles, qu'il s'agisse des services de l'environnement ou des transports, procèdent régulièrement ou habituellement à un échange d'informations si bien qu'il n'est pas facile de rassembler des informations sur l'immersion de matériel de guerre dans la mer Méditerranée. Il serait certes difficile de dresser un tableau complet de la situation, mais la collecte des données disponibles et l'enregistrement des rencontres accidentelles, en particulier avec des engins en grappe, peuvent aboutir à l'identification de zones inconnues jusqu'alors ou non signalées. Les rencontres avec des engins dans des zones auparavant non interdites à la pêche/à l'ancrage ou non classées "à haut risque" peuvent, éventuellement à la suite d'une enquête de confirmation, permettre l'extension des limites de ces zones. Il faut réitérer que de telles mesures ne peuvent être prises que si les renseignements voulus sont enregistrés et communiqués.

#### **Activités menées pour rassembler des informations**

Afin de mieux connaître l'emplacement, le type et l'extension des zones d'immersion de matériel de guerre dans la mer Méditerranée, les deux activités suivantes ont été menées:

- a) Envoi d'un questionnaire aux représentants des Parties contractantes afin de rassembler des renseignements sur les données disponibles et sur les mécanismes d'enregistrement des rencontres avec des engins immergés;
- b) Consultation de la littérature, des cartes marines et des avis aux navigateurs pour rassembler des données pertinentes sur les cartes.

Un seul Point focal a répondu au questionnaire et a signalé une zone dans laquelle, après la Seconde Guerre mondiale, des engins non utilisés ont été immergés lors du sabordage de vieux navires (annexe I).

La consultation de la littérature, des cartes marines et des avis aux navigateurs a permis de constater l'existence de plusieurs zones d'immersion indiquées en tant que "*explosives dumping ground*" (site d'immersion d'explosifs) ou "*unexploded ordnance area*" (zones d'engins non explosés) ou encore "*firing practice and exercise area*" (zone d'exercice et de pratique de tir). Les cartes marines et les avis aux navigateurs consultés pour tout le bassin méditerranéen, ont été produits par la *British Admiralty* et pour les eaux entourant l'Italie par l'*Istituto Idrografico* italien.

### **Les principaux sites d'immersion de matériel de guerre sélectionnés dans la mer Méditerranée**

La consultation des cartes marines et des avis aux navigateurs nous a permis d'identifier 29 zones d'immersion de matériel de guerre et zones d'exercice et de pratique de tir. Grâce aux avis aux navigateurs, plusieurs zones ont été ajoutées, qui n'étaient pas indiquées sur les cartes marines. En fait, comme l'a confirmé l'*Istituto Idrografico*, l'indication des zones d'immersion sur les cartes officielles est généralement supprimée après quelques décennies; par conséquent, seuls les avis aux navigateurs permettent de retrouver ces zones. C'est ainsi que des zones d'immersion ont été identifiées par exemple dans la mer Ligure, autour de la Sardaigne et au large de Venise, où un navire chargé de matériel de guerre excédentaire a été sabordé.

Les principales zones d'immersion sélectionnées figurent dans le tableau ci-après; leur emplacement et leur extension apparaissent sur les cartes de l'annexe II.

**Tableau 1. Les principales zones d'immersion de matériel de guerre dans la mer Méditerranée**

Emplacement	Coordonnées et dimensions	Profondeur (mètres)	Note	Source
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées du centre: □ 44°53'.400N; □ 013°24'.900E Rayon 4,35 milles marins	41	Zone circulaire indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 39/1991
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées du centre: □ 45°06'.150N; □ 012°59'.100 Rayon 0,4 mille marin	31	Zone circulaire indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 38/1992
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées des angles: A □ 45°39'.190N; □ 013°44'.950E B □ 45°39'.520N; □ 013°44'.950E C □ 45°39'.520N; □ 013°44'.450E D □ 45°39'.270N; □ 013°44'.450E E □ 45°39'.190N; □ 013°44'.650E	20	Polygone près de Trieste indiqué comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 239/1994
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°56'.350; □ 016°16'.600E Rayon 1,4 mille marin	50	Zone circulaire en face du Gargano indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 32/2000
Mer Adriatique centrale	Coordonnées du centre: □ 42°08'.200N; □ 018°31'.100E Rayon 2,5 milles marins	200	Zone circulaire indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 6011/1990
Détroit de Messine	Coordonnées du centre: □ 36°07'.400N; □ 014°15'.430E Rayon 1,5 mille marin	200	Zone circulaire au nord de Malte indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 917/1986

Emplacement	Coordonnées et dimensions	Profondeur (mètres)	Note	Source
Mer Adriatique centrale	Coordonnées du centre: □ 42°08'.300N; □ 018°32'.400E Rayon 3 milles marins	230	Zone circulaire indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 6012/1997
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées des angles: A □ 41°30'.400N; □ 018°59'.830E B □ 40°30'.400N; □ 018°59'.960E C □ 40°14'.980N; □ 019°09'.970E D □ 40°15'.400N; □ 019°25'.780E E □ 41°30'.700N; □ 019°31'180E	De 0 à 500	Polygone en Albanie indiqué comme " <i>mined field</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 6012/1997
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°33'.580N; □ 016°16'.500E Rayon 1,5 mille marin	300	Zone circulaire en face de Bari indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 31/1991
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°37'.000N; □ 015°54'.750E Rayon 0,5 mille marin	10	Zone circulaire en face de Manfredonia indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> "	NAUTICAL CHART n° 199/1987
Mer Tyrrhénienne septentrionale	Coordonnées du centre: □ 42°54'.670N; □ 005°53'.670E Rayon 0,5 mille marin	200	Zone circulaire en face de la France indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> "	NAUTICAL CHART n° 908/2001
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°41'.400N; □ 017°47'.670E Rayon 5 milles marins	1 200	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 921/2001
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 42°00'.000N; □ 017°00'.000E Rayon 3 milles marins	550	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme " <i>unexploded ordnance dumping area</i> " sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 921/2001

Emplacement	Coordonnées et dimensions	Profondeur (mètres)	Note	Source
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°55'.800N; □ 017°25'.500E Rayon 9 milles marins	1 020	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 921/2001
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 41°18'.170N; □ 018°28'.170E Rayon 5 milles marins	1 000	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 921/2001
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées des angles: A □ 41°28'.000N; □ 018°19'.00E B □ 41°28'.000N; □ 018°31'.000E C □ 41°45'.000N; □ 018°20'.000E D □ 41°45'.000N; □ 018°51'.000E	1 100	Zone rectangulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 921/2001
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 39°49'.000; □ 019°00'.000E Rayon 1 mille marin	-	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 920/2000
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 40°41'.000N; □ 018°29'.500E Rayon 0,5 mille marin	-	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 920/2000
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées du centre: □ 40°49'.000N; □ 018°51'.670E Rayon 4,6 milles marins	-	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique méridionale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 920/2000
Mer Adriatique centrale	Coordonnées du centre: f 43°08'.330N; l 015°26'.000E Rayon 2,5 milles marins	-	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique centrale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 922/2005

Emplacement	Coordonnées et dimensions	Profondeur (mètres)	Note	Source
Mer Adriatique centrale	Coordonnées du centre: □ 43°58'.850N; □ 014°46'.610E Rayon 1 mille marin	-	Zone circulaire au milieu de la mer Adriatique centrale indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 923/2004
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées du centre: □ 44°25'.240N; □ 014°21'.800E Rayon 4 milles marins	-	Zone circulaire indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 923/2004
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées du centre: □ 44°51'.400N; □ 013°44'.670E Rayon 2 milles marins	40	Zone circulaire indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 924/2004
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées du centre: □ 44°20'.000N; □ 014°21'.670E Rayon 4 milles marins	50	Zone circulaire indiquée comme "unexploded ordnance dumping area" sur les cartes marines	NAUTICAL CHART n° 924/2004
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées: □ 45°17'.250N; □ 012°35'.050E	14,5	Navire chargé d'armes conventionnelles près de la lagune de Venise	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1C 1982
Mer Adriatique septentrionale	Coordonnées: □ 45°26'.680N; □ 012°34'.940E Rayon 0,5 mille marin	30	Zone circulaire près de Trieste. Présence d'armes conventionnelles au fond de la mer	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1C 1982
Mer Adriatique méridionale	Coordonnées des angles: A □ 41°22'.510N; □ 016°14'.270E B □ 41°21'.060N; □ 016°15'.600E C □ 41°20'.610N; □ 016°15'.290E D □ 41°22'.040N; □ 016°13'.430E	10	Zone rectangulaire entre l'Ofanto et Barletta. Présence d'armes conventionnelles au fond de la mer	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1C 1982

Emplacement	Coordonnées et dimensions	Profondeur (mètres)	Note	Source
Mer Tyrrhénienne septentrionale	Coordonnées: □ 44°02'.570N; □ 009°41'.810E Rayon 1 mille marin	-	Zone circulaire près des <i>Cinque Terre</i> (Ligurie). Présence d'armes conventionnelles au fond de la mer	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1C 1982
Mer Adriatique centrale	Coordonnées des angles: A □ 42°13'.670N; □ 015°44'.510E B □ 42°13'.670N; □ 015°45'.200E C □ 42°13'.270N; □ 015°45'.200E D □ 42°13'.270N; □ 015°44'.510E	0-50	Zone rectangulaire autour de l'île de Pianosa où les opérateurs sous-marins de l'ICRAM ont observé plusieurs bombes aériennes de type conventionnel	ICRAM
Mer Tyrrhénienne septentrionale	Coordonnées: □ 44°00'.010N; □ 009°42'.130E Rayon 0,8 mille marin	100	Zone circulaire près des <i>Cinque Terre</i> (Ligurie). Présence d'armes conventionnelles au fond de la mer	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1C 1982
Mer Tyrrhénienne centrale	Coordonnées des angles: A □ 38°53'.450N; □ 008°37'.340E B □ 38°51'.550N; □ 008°37'.340E C □ 38°51'.550N; □ 008°39'.980E D □ 38°53'.600N; □ 008°39'.980E	0-10	Cap Teulada (Sud de la Sardaigne). Présence d'engins non explosés sur la rive	MEDITERRANEAN PILOT BOOK VOL. 1A 1982

## CONCLUSIONS

La méthode appliquée pour identifier les principaux sites d'immersion de matériel de guerre signalés en mer Méditerranée semble avoir porté ses fruits. Néanmoins, ces zones ne correspondent pas au nombre effectif des sites d'immersion de munitions, d'explosifs et de surplus de guerre. En fait, l'étude plus approfondie consacrée aux eaux qui entourent les côtes italiennes, pour laquelle des cartes anglaises et italiennes et des avis aux navigateurs ont été consultés, a montré que d'autres détails sur le nombre et la répartition des zones d'immersion en mer et la typologie du matériel de guerre immergé pouvaient être obtenus en ayant des entretiens avec les parties prenantes des pêcheries locales, en consultant les archives militaires et civiles nationales et en étudiant les documents nautiques produits par différentes institutions nationales spécialisées.

Toutes ces sources ont été utilisées par exemple pendant le projet REDCOD (*Research on Environmental Damage caused by Chemical Ordnance Dumped at sea*) cofinancé par la Commission européenne, Direction générale de l'environnement, à l'ICRAM (*Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare*), au CoNISMa (*Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare*), au CETLI (*Centro Tecnico Logistico Interforze NBC*) et à l'IBIM-CNR (*Istituto di Biomedicina e di Immunologia Molecolare "Alberto Monroy" of Consiglio Nazionale delle Ricerche*).

Les entretiens avec des pêcheurs ont représenté une source très importante d'informations étant donné que depuis 60 ans ces derniers sont victimes de nombreux incidents dus à la récupération accidentelle d'armes conventionnelles et chimiques dans leurs filets de pêche. Plusieurs entretiens avec les pêcheurs des Pouilles ont montré qu'on ne savait pas à quel point les zones d'immersion étaient étendues en mer Adriatique méridionale et qu'il existait d'autres sites qui n'étaient pas officiellement enregistrés. Les archives militaires et civiles ont elles aussi été d'importantes sources d'information, en particulier les archives de la *Guardia Costiera* italienne. Les zones d'immersion en mer Adriatique méridionale sélectionnées pendant le projet REDCOD figurent à l'annexe III. La comparaison entre les cartes établies et les travaux actuels de recherche met en évidence le grand nombre des zones de la mer Adriatique méridionale qui ont été sélectionnées grâce aux entretiens avec les pêcheurs et à la consultation des archives.



## **Annexe I**

### Questionnaire



## Avant-propos

### INTRODUCTION

Des munitions, explosifs et matériels de guerre de toute sorte inutilisables, obsolètes et récupérés sont immergés dans les mers et les océans depuis des décennies. Parmi le matériel de guerre immergé en mer, les armes chimiques et les agents anti-émeutes représentent également en mer Méditerranée un pourcentage non négligeable. Le rythme annuel d'immersion diminue lentement du fait de l'entrée en vigueur de conventions internationales qui encouragent l'adoption d'autres pratiques d'élimination.

Cependant, la quantité effective de matériel de guerre immergée, soumise à l'action corrosive de la mer, laquelle occasionne la libération de produits chimiques, doit être considérée comme une source significative de polluants persistants qui appelle des investigations scientifiques approfondies.

Compte tenu de l'extension des sites d'immersion, de la dispersion du matériel de guerre immergé qu'entraîne la pêche au chalut sur de vastes superficies, des conditions croissantes d'atteinte par la rouille et d'un certain nombre d'autres facteurs, il est nécessaire d'obtenir les données et informations appropriées pour fournir une base scientifique solide à une évaluation soigneuse du rapport coûts-avantages d'éventuelles activités de dépollution en mer.

Pour estimer l'importance de cette source de polluants différée dans le temps ainsi que la validité des mesures à prendre pour y remédier, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, lors de leur Quatorzième réunion tenue à Portoroz (Slovénie) en novembre 2005, ont demandé à l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée d'entreprendre une évaluation des munitions non explosées et du matériel de guerre immergés en mer Méditerranée.

Dans le cadre d'une vue d'ensemble de la question des opérations d'immersion de matériel de guerre réalisées en mer Méditerranée, il convient, dans un premier temps, par le biais du questionnaire proposé ci-dessous, de recueillir des informations et données à ce sujet ainsi que sur les mécanismes existants pour enregistrer les rencontres de munitions immergées.

## Nécessité d'une mise à jour des informations

Les cartes nautiques et les livres de bord des navires fournissent des détails sur de nombreux sites d'immersion et sur les zones d'exercices de tirs en mer Méditerranée, mais bien des sites ne sont toujours pas relevés sur les cartes et, pour la plupart d'entre eux, l'on ne dispose guère d'informations sur les quantités et les types de matériel de guerre déposés sur le fond de la mer Méditerranée. Il faut l'attribuer en partie à la pratique de l'"immersion expéditive" au cours de laquelle les munitions sont immergées en dehors de la zone désignée à cet effet et à plusieurs autres raisons. Parmi celles-ci, il faut prendre en compte les modifications des conditions régnant aux sites d'immersion de munitions. Ces modifications peuvent être induites par les processus naturels ou par les activités humaines ayant lieu à proximité des sites d'immersion. Par exemple, le régime hydrodynamique de la zone peut entraîner l'exposition de dispositifs qui avaient préalablement été enfouis. Sous l'effet des perturbations, les dispositifs susceptibles de flotter peuvent remonter à la surface et présenter une réelle menace pour les gens de mer et le grand public s'ils viennent s'échouer sur le rivage. Sans des relevés adéquats et tenus à jour des rencontres de munitions immergées, il n'est pas possible de suivre les risques que posent celles-ci pour les êtres humains ou le milieu marin.

Les rencontres de munitions dans les zones jusqu'alors non interdites à la pêche et/ou au mouillage ou classées "à haut risque" peuvent, éventuellement après une enquête de confirmation, permettre d'étendre les limites de ces zones. Là encore, de telles mesures ne peuvent être prises si les informations requises ne sont pas consignées et notifiées.

## Le Protocole "immersions" de la Convention de Barcelone

Le Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs, adopté à Barcelone (Espagne) le 16 février 1976, stipule en son article premier qu'il a pour objectif "*de prévenir et réduire la pollution de la zone de la mer Méditerranée résultant des opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs*". À cette fin, il est fourni une liste de substances et matières dont l'immersion est interdite en Méditerranée. Pour une autre liste de substances, l'immersion en Méditerranée est subordonnée à la délivrance préalable, par les autorités nationales compétentes, d'un permis spécial. L'article 7 du Protocole fait obligation aux Parties d'adresser à l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, sur une base annuelle, un relevé des permis délivrés. Tous les États méditerranéens et la Communauté européenne sont Parties au Protocole.

Le Protocole a été largement amendé à Barcelone en 1995, en même temps que la Convention de Barcelone. Le nouveau Protocole est désormais intitulé Protocole relatif à la prévention et à l'élimination de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs, ou d'incinération en mer. Avec l'approche du Protocole modifié, l'objet essentiel de la réglementation est passé d'une liste noire de matières dont l'immersion est interdite à une interdiction générale de l'immersion en Méditerranée, à l'exception d'une liste très brève de matières, suivant en cela la même démarche que celle du Protocole de 1976 de la Convention de Londres sur l'immersion. Pour les déchets relevant de la liste, l'immersion n'est autorisée qu'après délivrance d'un permis spécial, lequel ne devrait être obtenu qu'après avoir pris en compte les conditions naturelles et biologiques spécifiques de la zone d'immersion. L'article 7 du Protocole originel a été supprimé

mais le paragraphe 2 de l'article 14 spécifiant que la réunion des Parties étudie les données relatives aux permis délivrés, a été maintenu. Les Parties sont donc tenues de communiquer à l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée leurs données relatives aux permis si l'examen de cette question est inscrit à l'ordre du jour de la réunion des Parties.<sup>3</sup>

Le Protocole modifié n'est pas encore entré en vigueur. À ce jour, onze pays européens et la Communauté européenne ont ratifié ou accepté les amendements, à savoir : Chypre, Croatie, Égypte, Espagne, France, Italie, Malte, Maroc, Monaco, Slovénie et Tunisie.

### **Initiative de la Communauté européenne**

La Communauté européenne a institué un cadre communautaire de coopération dans le domaine de la pollution marine accidentelle ou intentionnelle (décision n° 2850/2000/CE)<sup>4</sup>. La décision stipule que les risques de pollution marine accidentelle incluent "*ceux liés à la présence de matériaux immergés, comme les munitions*", (article premier, paragraphe 2, alinéa a)). En outre, le cadre énonce que "*conformément à la répartition interne des compétences au sein des États membres, ces derniers échangeront des informations sur les munitions stockées en mer en vue de faciliter l'identification des risques et la prise de mesures d'intervention en cas d'urgence*" (article premier, par.1, alinéa b).

La décision énumère les types d'action relevant du cadre de coopération et incluses à la rubrique "Actions de soutien et d'information", à savoir "*actions favorisant l'échange d'informations entre autorités compétentes sur les risques liés à l'immersion de munitions, les zones concernées (y compris l'établissement de cartes) et la prise de mesures d'intervention d'urgence*" (annexe II, section C, par.3).

Si les États méditerranéens membres et non membres de la CE ne sont pas juridiquement tenus de communiquer des informations sur les zones concernées, la mise en place d'un cadre méditerranéen de notification des armes chimiques et munitions immergées consignées aideraient les États Parties à la protection de l'environnement et de la santé humaine contre la pollution accidentelle et intentionnelle résultant de substances nocives, et notamment de munitions immergées.

### **Initiative adriatique-ionienne**

En avril 2001, à la réunion des Ministres de l'environnement des mers Adriatique et Ionienne tenue à Ancône (Italie), les Ministres ont reconnu que les problèmes soulevés par le matériel de guerre immergé dans un bassin fortement peuplé et écologiquement sensible suscitaient une vive préoccupation pour tous les États riverains. Les Ministres se sont félicités de la création d'un

---

<sup>3</sup> Les obligations de rapport de la Communauté européenne et de ses États membres au titre du système de Barcelone, y compris le Protocole "immersions", ont été exposées en détail dans une étude commandée par la Direction générale Environnement de la CE à l'Agence européenne pour l'environnement, publiée en 2001 comme Rapport technique no 45, "Lignes directrices sur les obligations de rapport de la CE au titre de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles en vigueur", ABEE, 2001.

<sup>4</sup> Décision 2850/2000/CE du 20 décembre 2000, du Parlement et du Conseil européens, portant création d'un cadre communautaire de coopération dans le domaine de la pollution marine accidentelle ou délibérée, Journal officiel L 332, 28/12/2000 P. 0001 – 0006.

forum sous-régional scientifique et technique chargé d'examiner la question au niveau international. Ils ont en outre fait part de leur volonté de relever les défis financiers, scientifiques et technologiques qu'implique la présence de ces munitions immergées.

**SECTION I**

**ASPECTS GÉNÉRAUX ET JURIDIQUES**

*Veillez cocher les cases pertinentes et formuler les observations nécessaires. Joindre au besoin des feuillets supplémentaires.*

<b>État Partie</b>	
<b>Date</b>	
<b>Personne que l'Unité de coordination du PAM peut contacter à propos du présent questionnaire</b>	Nom: _____ Fonction: _____ Téléphone: _____ Fax: _____ Courriel: _____
<b>Système réglementaire national</b>	1. Dans le cadre du système juridique de votre État, une réglementation visant l'immersion en mer de munitions non explosées est-elle en vigueur? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  Si oui, veuillez préciser quelle est la réglementation en question et quelle est l'autorité à laquelle il convient de s'adresser et de faire rapport : _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

	<hr/> <hr/> <hr/> <p>La réglementation peut-elle s'appliquer au plan extraterritorial?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>
--	--

## SECTION I

### ASPECTS GÉNÉRAUX ET JURIDIQUES

*Veillez cocher les cases pertinentes et formuler les observations nécessaires. Joindre au besoin des feuillets supplémentaires.*

<b>Prescriptions concernant les permis</b>	<p>2. S'il existe un système réglementaire, exige-t-il, avant la délivrance du permis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> l'identification des types et de la quantité des munitions à immerger</li><li><input type="checkbox"/> un emplacement proposé pour le site d'immersion, avec ses caractéristiques</li><li><input type="checkbox"/> la date à laquelle l'opération doit avoir lieu et sa durée</li><li><input type="checkbox"/> la spécification des méthodes et modalités de l'opération d'immersion</li><li><input type="checkbox"/> l'évaluation de l'impact écologique, économique et environnemental de l'opération d'immersion dans la zone proposée</li><li><input type="checkbox"/> un plan de surveillance</li><li><input type="checkbox"/> d'autres renseignements:</li></ul> <hr/> <p>3. S'il existe un système réglementaire, exige-t-il des rapports exhaustifs pour étayer les renseignements ci-dessus?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Oui</li><li><input type="checkbox"/> Non</li></ul> <hr/>
--	---

	<p>4. Y a-t-il des organes techniques/scientifiques en appui à votre administration pour traiter spécifiquement des questions relatives à cette immersion?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <hr/> <p>—</p> <hr/> <p>—</p> <hr/> <p>—</p>
--	---



	<p>géographiques, quantité et types de munitions, etc.) :</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	---

**SECTION II****ASPECTS PRATIQUES**

*Veillez cocher les cases pertinentes et formuler les observations nécessaires. Joindre au besoin des feuillets supplémentaires.*

<b>Notification, relevé et évaluation des rencontres de munitions non explosées immergées en mer</b>	<p>8. Existe-t-il actuellement un système en place grâce auquel les pêcheurs et autres utilisateurs de la mer et de son littoral peuvent/doivent notifier les rencontres de munitions immergées en mer?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Si oui, veuillez préciser la réglementation et l'autorité à laquelle il convient de faire rapport :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>9. Si une procédure de notification est instituée, par quels moyens est-elle portée à la connaissance des pêcheurs et aux membres du public (par ex., organisations de pêcheurs, documents commerciaux, etc.)?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>10. Une fois qu'une rencontre a été notifiée, existe-t-il une procédure officielle pour l'enregistrement et l'évaluation de ces incidents?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>
	<p>11. Si oui, quelle autorité nationale est chargée d'enregistrer et d'évaluer les rencontres de munitions immergées en mer?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

12. Exposer la procédure/système de notification et évaluation: renseignements consignés (par ex., emplacement, description de l'objet rencontré, nature de la rencontre -. enchevêtrement dans un filet, échouage -, etc.), procédures de suivi (par exemple, visite sur le site si l'incident concerne un objet échoué sur une plage), mesure prise (par ex., destruction, rejet). Si possible, fournir un exemple de rencontre notifiée:

---

---

---

---

---

---

---

13. Veuillez fournir un résumé, s'il est disponible, de tous les incidents relevés au cours des dix dernières années – y compris des renseignements sur le nombre, le type et l'emplacement des incidents:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

14. Existe-t-il actuellement un programme de suivi/surveillance mis en place pour les sites d'immersion de munitions?

- Oui  
 Non

15. Si oui, veuillez communiquer le nom de l'autorité chargée du suivi/surveillance:

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>16. Exposer les détails du programme de suivi/surveillance, par exemple la fréquence de la surveillance, les paramètres étudiés, etc. :</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

**SECTION II**  
**ASPECTS PRATIQUES**

*Veillez cocher les cases pertinentes et formuler les observations nécessaires. Joindre au besoin des feuillets supplémentaires.*

<b>Permis délivrés</b>	17. Au cours de la période 1995-2006, combien de permis d'immersion votre Gouvernement a-t-il délivrés concernant: <input type="checkbox"/> les surplus et le matériel de guerre _____
<b>Précisions sur les permis délivrés</b>	Pour chacun des permis délivrés ci-dessus, veuillez préciser: 18. Description de la zone dans laquelle l'immersion a eu lieu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Position géographique (latitude et longitude des points correspondants, largeur de la zone, etc.): _____ _____ _____</li><li>• Profondeur de l'eau (en m): _____</li><li>• Distance à la terre la plus proche (en milles nautiques): _____</li><li>• Caractéristiques hydrographiques, biologiques et météorologiques pertinentes du site, y compris du fond de la mer: _____ _____ _____ _____ _____ _____</li></ul>

## **Annexe II**

Carte de la mer Méditerranée: principaux sites d'immersion de matériel de guerre  
officiellement enregistrés



### AMMUNITIONS DUMPING SITES INTO THE MEDITERRANEAN SEA

Locations are reported according with data gathered from pilot books and nautical charts

Map produced by the MEDU Secretariat in May 2007

DRAFT by E. Amato, L. Alcaro, P. Giordano and S. Agnesi

