



IMO-OMI



UNEP-PNUE

**CENTRE REGIONAL MEDITERRANEEN POUR L'INTERVENTION  
D'URGENCE CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE  
(REMPEC)**



**PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE**

**STAGE NATIONAL DE FORMATION SUR  
L'OBSERVATION AERIEENNE DES POLLUTIONS**

**Salé, Maroc, 15-17 décembre 2009**

**R A P P O R T**



*Photo Forces Royales Air*

**JANVIER 2010**

## RESUME

Le REMPEC a organisé un stage national de formation sur l'observation aérienne des pollutions en mer à l'attention de cadres marocains.

Cette formation s'est tenue à Salé, du 15 au 17 décembre 2009, et a rassemblé 16 participants, représentant les Forces Royales Air, la Gendarmerie Royale et la Marine Royale.

Le stage visait à donner aux participants une compétence technique quant à l'observation aérienne des pollutions accidentelles et à la surveillance des rejets illicites. Les conférences abordaient aussi bien les techniques d'observation que les modalités de compte-rendu, le recueil de preuves et les aspects juridiques.

Les conférences étaient assurées par le REMPEC, le *Cedre* (CEntre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) et les Douanes françaises.

Les participants, très intéressés par le sujet, se sont montrés satisfaits de la formation et souhaitent que d'autres cadres en bénéficient.

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
ORGANISATION DU STAGE	1
DEROULEMENT DU STAGE	2
EVALUATION DE LA FORMATION	4
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	7
ANNEXE I : liste des participants	8
ANNEXE II : programme du stage	10
ANNEXE III : liste des documents remis aux participants	12
ANNEXE IV : spécimen de certificat	13
ANNEXE V : spécimen de fiche d'évaluation	14

## **INTRODUCTION**

Une formation nationale à l'attention des personnels marocains concernés par l'observation aérienne des pollutions maritimes s'est tenue à Salé, Maroc, du 15 au 17 décembre 2009. Ce cours était organisé dans le cadre du programme d'activités du REMPEC destiné à permettre le développement d'un système régional de surveillance et de contrôle de la pollution marine, notamment par la fourniture de connaissances techniques sur la détection à distance et l'assistance aux états côtiers dans la mise en place de systèmes de surveillance et de contrôle. Dans le cadre de ce programme, le REMPEC avait organisé en octobre 2009 l'opération OSCAR MED (Surveillance Coordinée Aérienne des Rejets en Méditerranée).

Le cours répondait notamment aux objectifs 6 et 7 de la Stratégie Régionale adoptée par les Parties Contractantes en 2005. L'objectif 6 concerne l'amélioration du suivi des événements de pollutions ainsi que du contrôle et de la surveillance des rejets illicites, l'objectif 7 se rapporte à l'amélioration du degré d'application et des poursuites contre les auteurs de rejets illicites.

L'organisation de cette formation a été décidée par le REMPEC à la demande des autorités marocaines. Le cours a été financé sur le budget d'activités du REMPEC (MTF).

## **ORGANISATION DU STAGE**

Les Forces Royales Air ont été chargées de la sélection des candidats et de l'invitation des participants à la formation, et de tous les arrangements logistiques. Les repas du midi ont ainsi pu être pris au mess de la base aérienne où se tenait le cours.

La formation s'est tenue dans une salle d'instruction de la 1<sup>ère</sup> Base aérienne des Forces Royales Air, à Salé.

Le REMPEC a pris en charge les coûts liés aux conférenciers (honoraires et per diems).

Le REMPEC était le point de contact officiel avec les autorités marocaines et les a tenues informées des dates de stage. Le programme du stage a été préparé par le *Cedre* (CEntre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) et les Douanes françaises. Approuvé dans un premier temps, il a finalement été modifié à plusieurs reprises par les autorités marocaines dans les derniers moments.

Les conférenciers étaient :

- Melle Anne Le Roux, chargée de formation et conseillère technique du *Cedre* ;
- M. Christian Cosse, expert pollution marine des Douanes françaises.

Le stage s'est tenu en langue française.

Les 16 participants au stage étaient issus des Forces Royales Air, de la Marine Royale, Division Aéronavale et de la Gendarmerie Royale. Une liste est présentée en **ANNEXE I**.

## **DEROULEMENT DU STAGE**

Le stage visait à donner aux participants une compétence technique quant à l'observation aérienne des pollutions accidentelles et à la surveillance des rejets illicites. Les conférences abordaient aussi bien les techniques d'observation que les modalités de compte-rendu, le recueil de preuves et les aspects juridiques.

En l'absence, à l'heure actuelle, de texte fixant, au niveau marocain, les attributions de chacune des administrations dans les opérations de surveillance et répression des rejets illicites, il a été décidé d'ouvrir cette formation aux trois corps susceptibles, a priori, de mener des opérations de surveillance aéromaritime et d'établir un procès-verbal de constatation de pollution.

Le programme proposé comportait 13 conférences. Les présentations ont été effectuées à partir de supports Power Point. Ceux-ci comportaient autant de photographies que possible, l'objectif étant d'illustrer une large variété des cas que les participants pourraient rencontrer et de les entraîner à observer, identifier et décrire ce qu'ils seraient amenés à observer. Une copie du programme est présentée en **ANNEXE II**.

A l'issue de la formation, chaque participant a reçu une clé USB sur laquelle le REMPEC avait rassemblé l'intégralité des présentations, la liste des participants, le programme du stage, les coordonnées des intervenants ainsi que des documents complémentaires et des liens vers des sites Internet présentant un intérêt. La liste des documents inclus dans la clé USB remise aux participants est présentée en **ANNEXE III**.

Chaque participant a par ailleurs reçu un exemplaire papier du guide opérationnel « L'observation aérienne des pollutions pétrolières en mer », publié par le *Cedre* en octobre 2009.

Melle Le Roux (*Cedre*) et M. Cosse (Douanes françaises) sont arrivés à l'aéroport de Rabat-Salé le 14 décembre au soir et ont été pris en charge par le Commandant Khalid Askafi, de l'Etat-major des Forces Royales Air.

Du fait des changements de dernière minute intervenus dans les dates de stage, Melle Sophie Martin (REMPEC) n'a pu être présente à l'ouverture du cours. Elle est intervenue dès son arrivée le 16 au matin pour présenter le rôle du REMPEC en Méditerranée et les dernières actions de celui-ci en matière de soutien aux autorités pour le développement d'un système régional de surveillance et de contrôle de la pollution marine.

Melle Le Roux et M. Cosse ont donc procédé à l'ouverture du stage le 15 décembre à 8 h 30. Ils se sont présentés, ont présenté leurs organismes d'origine et ont rappelé les objectifs du cours, ainsi que les objectifs de l'observation aérienne, que ce soit lors d'un accident majeur ou lors de mission de surveillance aéromaritime visant au contrôle de la pollution marine par rejets illicites des navires.

### **Résumé des présentations :**

Le comportement et la dérive des hydrocarbures déversés en mer : Anne Le Roux, *Cedre*, a exposé les principaux processus de vieillissement des hydrocarbures déversés en mer, en insistant principalement sur ceux qui soit présentent un danger potentiel pour les observateurs aériens (comme l'évaporation), soit sont observables depuis l'espace aérien et sont déterminants pour la mise en place d'une stratégie de

lutte (telle l'émulsification). Elle a aussi donné des éléments de calcul de la dérive des hydrocarbures à la surface de l'eau, afin de permettre une relocalisation plus facile des nappes lors de missions successives.

Le code d'apparence de l'accord de Bonn : Christian Cosse, Douanes françaises, a rappelé les fondements scientifiques du code d'apparence utilisés notamment par les pays parties à l'accord de Bonn. Il a ensuite expliqué l'intérêt de ce code, permettant de corréler l'apparence des hydrocarbures observés à une gamme d'épaisseur. Il a ensuite présenté de nombreux exemples.

Les photographies d'hydrocarbures, recueil de preuves : après avoir rappelé l'intérêt des photos en temps que support de preuve, Christian Cosse a exposé les techniques et procédures de prises de vues, les différents types de photographies à prendre, et a montré de nombreux exemples de photos probantes et non probantes.

Les pollutions par d'autres produits et phénomènes naturels : Christian Cosse et Anne Le Roux ont présenté un jeu de photographies commentées, illustrant des cas de pollutions par hydrocarbures et autres produits, ainsi que des phénomènes naturels tels que des blooms planctoniques ou des effets de masses d'eaux. Les participants ont été invités à réagir et commenter chaque vue, afin de déterminer s'il s'agissait ou non, selon eux, de déversements d'hydrocarbures. Christian Cosse a notamment insisté sur les différences entre rejets d'hydrocarbures et rejets d'huiles végétales.

Le rôle du REMPEC en Méditerranée : Sophie Martin, REMPEC, a rappelé ce qu'est le REMPEC, son rôle en matière d'assistance et de coordination des actions de lutte contre les pollutions marines accidentelles en Méditerranée. Elle a ensuite exposé de manière plus détaillée les actions menées par le Centre dans le but d'aider à la mise en place d'un système régional de surveillance et de contrôle de la pollution marine, via la fourniture de connaissances techniques, la participation à des projets pilotes de suivi par satellite et l'assistance aux Etats côtiers dans la mise en place de systèmes de surveillance et de contrôle. Elle est enfin revenue sur l'opération OSCAR MED menée en octobre 2009 sous l'égide du REMPEC.

Exercice d'évaluation des quantités : Christian Cosse a exposé la méthode d'évaluation de la quantité d'hydrocarbures sur une surface donnée à partir des dimensions de la pollution observée, de son taux de couverture et du code d'apparence de l'accord de Bonn. Plusieurs petits exercices d'évaluation ont ensuite été proposés aux participants.

La télédétection : Christian Cosse a présenté les principaux capteurs utilisables pour la détection de pollutions par hydrocarbures en mer, et notamment ceux équipant les avions de surveillance aéromaritime en France : SLAR (Side-Looking Airborne Radar), scanners Infrarouge et Ultraviolet, radiomètre micro-ondes. Il a présenté des exemples d'images acquises à partir de ces capteurs et a indiqué les contraintes, potentialités et limites de chaque équipement.

Aspects juridiques de l'observation aérienne et recueil de preuves : l'expérience française : Anne Le Roux a présenté la situation française actuelle en matière de surveillance des rejets illicites et poursuites des contrevenants. Elle a exposé les textes internationaux et nationaux applicables, le déroulement de la procédure et les preuves recevables par les tribunaux. Anne Le Roux et Christian Cosse ont ensuite évoqué les procédures en vigueur dans quelques autres pays.

L'apport des images satellitaires : Anne Le Roux a présenté le type d'images acquises par les capteurs (radars) embarqués sur certains satellites, l'exploitation qui pouvait en être faite, les potentialités et limites de cette technique et les progrès récents et envisageables, notamment en termes de coopération européenne et internationale.

Stratégies de lutte en mer : Anne Le Roux a exposé les techniques de lutte en mer contre les pollutions par hydrocarbures, leurs conditions d'utilisation, et a insisté sur le rôle primordial de soutien de l'observateur aérien pour le guidage et l'évaluation de l'efficacité des opérations.

Retour d'expérience sur des cas concrets : Christian Cosse a présenté sur plusieurs cas récents de pollutions accidentelles et de rejets illicites, en revenant sur le rôle de l'observateur et l'importance des photographies.

Le cas du *Prestige* : Anne Le Roux et Christian Cosse ont exposé les opérations menées suite à l'accident du *Prestige* en Galice, et en particulier les missions d'observation aérienne. Ils ont notamment insisté sur l'évolution physico-chimique du polluant au cours du temps, l'épaisseur des nappes observées, l'utilisation des moyens et techniques de télédétection, la coopération internationale et la modélisation de la dérive.

Le 17 décembre, avant la clôture du stage, les participants ont été invités à donner leur avis sur la formation lors d'une table ronde.

Les représentants des Forces Royales Air, de la Gendarmerie Maritime et de la Gendarmerie Royale ont indiqué que le stage leur avait été bénéfique et qu'ils s'efforceraient de faire passer l'information à leurs collègues. Ils ont insisté sur l'importance du rôle du REMPEC et ont exprimé leurs remerciements pour la formation.

Melle Sophie Martin a remis aux participants les certificats de stage, les clés USB et les guides opérationnels. Une copie d'un spécimen du certificat est présentée en **ANNEXE IV**.

Les formateurs ont remercié le REMPEC et les participants au cours.

Melle Sophie Martin a clos le stage au nom du REMPEC le 17 décembre à 12 h 15.

## **EVALUATION DE LA FORMATION**

Les participants sélectionnés par les Forces Royales Air étaient tous d'un très bon niveau et ont fait montre d'une grande motivation. Ils ont manifesté un vif intérêt pour tous les sujets traités et sont intervenus à de nombreuses reprises pour poser des questions ou ajouter des commentaires. Ils ont participé avec enthousiasme aux exercices proposés.

Les participants ont été invités à remplir une fiche d'évaluation de la formation proposée par le *Cedre*. Cette fiche sert à faire un bilan de la formation, mais également à recueillir des commentaires utiles à l'organisation de futurs stages.

Ces fiches étaient anonymes afin d'assurer une bonne objectivité des réponses. Un spécimen est présenté en **ANNEXE V**. Il a été demandé aux participants de ne pas remplir les rubriques « Hébergement » et « Restauration ».

Tous les participants ont remis des fiches remplies. Les conférences sont notées, mais très peu d'observations sont portées sur les fiches.

Un bilan de l'exploitation de ces fiches est présenté ci-dessous. Les chiffres indiqués sont les moyennes (sur 20) des notes données par les participants.

La note « programme » est la moyenne des notes de pertinence des conférences. Celles-ci s'échelonnent de 17.50 à 19.73, indiquant que toutes les présentations ont été jugées pertinentes.



## Formation nationale sur l'observation aérienne des pollutions

Salé, Maroc, 15 au 17 décembre 2009

### Critères Formation

<i>Logistique</i>	Hébergement	Restauration	Organisation	Moyens	moyenne
	-	-	17,43	17,43	17,43
<i>Pédagogie</i>	Encadrement	Rythme	Doc et supports	Programme	moyenne
	19,14	16,86	18,86	18,66	18,38

### Critères Conférenciers

<i>Titre</i>	<i>Intervenant</i>	Contenu	Forme	<b>Moyenne</b>
Prestige	<b>Ch. Cosse / A.Le Roux</b>	19,60	19,33	<b>19,47</b>
Evaluation des quantités	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	19,38	18,88	<b>19,13</b>
Photographies d'hydrocarbures	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	19,00	19,25	<b>19,13</b>
Téledétection	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	18,63	18,13	<b>18,38</b>
Compte-rendu d'observation	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	18,25	17,75	<b>18,00</b>
Autres produits et phénomènes	<b>Ch. Cosse / A.Le Roux</b>	17,86	18,14	<b>18,00</b>
Cas concrets	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	18,25	17,75	<b>18,00</b>
Aspects juridiques	<b>A. Le Roux, Cedre</b>	17,75	18,13	<b>17,94</b>
Code d'apparence	<b>Ch. Cosse, Douanes françaises</b>	18,00	17,75	<b>17,88</b>
Comportement hydrocarbures	<b>A. Le Roux, Cedre</b>	18,25	17,50	<b>17,88</b>
Stratégies de lutte	<b>A. Le Roux, Cedre</b>	17,75	18,00	<b>17,88</b>
Détection satellitale	<b>A. Le Roux, Cedre</b>	17,25	17,50	<b>17,38</b>
				18,25

**Note moyenne du stage :**

**18,20**

A la question « **Quel thème auriez-vous aimé voir plus développé ou ajouté au programme ?** », les réponses sont :

- Développer la conférence sur les opérations de lutte en mer (2 fois)
- Expliciter les mécanismes de coopération internationale (2 fois)
- Développer la conférence sur le comportement des hydrocarbures (2 fois)
- Développer la conférence sur les photographies et le recueil de preuves (2 fois)
- Recevoir d'autres formations, notamment sur l'organisation nationale en termes de lutte contre les pollutions marines (1 fois)
- Insister sur les procédures opérationnelles à l'usage des équipages (1 fois)
- Développer le retour d'expérience sur cas concrets (1 fois)
- Développer la conférence sur le code d'apparence de l'accord de Bonn (1 fois)
- Ajouter une conférence sur l'identification des navires (1 fois)
- Ajouter une partie pratique (1 fois)

A la question « **Et en contrepartie, lequel auriez-vous raccourci ou supprimé ?** », les réponses sont :

- Raccourcir la conférence sur les aspects juridiques (2 fois)

Le programme tel qu'il a été proposé semble donc globalement satisfaisant. Il est à noter que, du fait du changement de programme de dernière minute et de la réduction subséquente du volume quotidien d'enseignement, certains thèmes n'ont pas été creusés autant que prévu. La conférence sur la cartographie, initialement prévue, a dû être supprimée du programme final pour gagner du temps. Les participants ont été invités à se reporter au chapitre correspondant du guide opérationnel du *Cedre*. Cette conférence ne semble pas avoir manqué aux stagiaires.

Pour 14 participants sur 16, le stage a répondu aux objectifs affichés ainsi qu'à leurs attentes personnelles.

Tous le conseilleraient à leurs collègues.

## **CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

Les participants étaient d'un bon niveau et très intéressés par le sujet. Les conférences ont dans l'ensemble donné satisfaction.

Les Forces Royales Air ont d'ores et déjà fait part de leur souhait de renouveler la formation en 2010 pour un autre groupe de cadres.

La principale limitation aux discussions et à l'adaptation de l'enseignement au contexte marocain venait du fait que la réglementation marocaine en termes de surveillance aéromaritime des pollutions et répression des rejets illicites est en cours de rédaction. Ainsi, il serait utile de renouveler ce type de formation une fois les rôles et responsabilités des différents acteurs définis.

## ANNEXE I

### Liste des participants



---

#### Liste des participants

---

Nom	Titre/Fonction	Ministère/Dépt./Institution	Adresse	Téléphone	Fax	Courriel
ABERDANE	Abdelhak	Gendarmerie Royale	Groupement Aérien de la Gendarmerie Royale Rabat	06.65.15.22.21		
ASKAFI	Khalid	Forces Royales Air	Etat Major Air Rabat	06.78.06.69.09		Khalid.askafi@gmail.com
BENALI	Ikram	Forces Royales Air		06.61.10.04.85 05.37.76.03.62	05.37.76.44.01	benjen28@yahoo.fr
BIROUTI	Mohcine	Forces Royales Air	3ieme BAFRA KENITRA	06.63.48.68.82		m.birouti@gmail.com
CHAFI	Mohammed	Forces Royales Air	1er BAFRA – CNDA Salé	06.63.61.87.25		med.chfi@yahoo.fr
CHERIF	Anas	Marine Royale Division Aéronavale	EMMR Aéroport Med V NOVACEUR	06.61.48.46.30		
EL AMRANI EL IDRISSI	My Reda	Forces Royales Air	3ieme BAFRA KENITRA	06.61.30.95.67		Redaaz_7@hotmail.com
EL HACHIMI	M'hammed	Forces Royales Air	1er BAFRA – CNDA BP 503 - Salé	06.67.56.27.45		



---

Liste des participants

---

Nom	Titre/Fonction	Ministère/Dépt./Institution	Adresse	Téléphone	Fax	Courriel
EL OUFIR	Soufiane	Forces Royales Air	3ieme BAFRA KENITRA	06.61.58.95.94		
EZZAHRI	Mohamed	Forces Royales Air	ROC CASABLANCA auprès CNCSA Novasseur	05.22.53.92.20	05.22.53.86.91	
HATIMI	Mohieddine	Gendarmerie Royale	Groupelement Aérien de la Gendarmerie Royale Rabat	06.67.07.53.05		hat@menara.ma
JAWADI	Hamza	Forces Royales Air	RCC Casablanca aupres CNCSA Novaceur	05.22.53.92.20	05.22.53.86.91	
LAAKAIRI	Mohammed	Marine Royale Division Aéronavale	EMMR Aéroport Med V Novaceur	06.13.12.27.16		
NADOUR	Hicham	Marine Royale Division Aéronavale	EMMR Aéroport Med V Novaceur	06.67.66.51.01		
NASSIR EL HAK	Yassine	Forces Royales Air	Etat Major Air Rabat	06.69.27.97.87		anwarnasr2006@ hotmail.com
TIHBOUSSINE	Mohamed	Gendarmerie Royale	Groupelement Aérien de la Gendarmerie Royale Rabat	06.64.10.55.08		mohamedthb68@ hotmail.com

## ANNEXE II

### Programme du stage



## FORMATION A L'OBSERVATION AERIENNE DES POLLUTIONS

15-17 décembre 2009, Salé, Maroc

### Programme

#### Mardi 15 décembre

08H15	Accueil des participants Présentation des formateurs Présentation des stagiaires par eux-mêmes Rappel des objectifs de l'observation aérienne <i>Cedre, Douanes françaises</i>
10H45	Pause
11H00	Le comportement et la dérive des hydrocarbures déversés en mer <b>Anne Le Roux, Cedre</b>
12H15	Déjeuner
13H30	Le code d'apparence de l'accord de Bonn <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
14H15	Compte-rendu de pollution : compte rendu d'observation et POLREP (format et rédaction) <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
15H00	Fin des cours

### Mercredi 16 décembre

08H15	Les photographies d'hydrocarbures, recueil de preuves <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
09H00	Les pollutions par d'autres produits et les phénomènes naturels <b>Cedre et Douanes françaises</b>
10H05	Pause
10H25	Le rôle du REMPEC en Méditerranée <b>Sophie Martin, REMPEC</b>
10H40	Exercices d'évaluation des quantités <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
11H15	La télédétection <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
12H15	Déjeuner
13H30	Aspects juridiques de l'observation aérienne et recueil de preuves : l'expérience française <b>Anne Le Roux, Cedre</b>
15H00	Fin des cours

### Jeudi 17 décembre

08H15	L'apport des images satellitaires <b>Anne Le Roux, Cedre</b>
08H45	Stratégies de lutte en mer <b>Anne Le Roux, Cedre</b>
09H30	Retour d'expérience sur des cas concrets <b>Christian Cosse, Douanes françaises</b>
10H15	Pause
10H30	Le cas du <i>Prestige</i> <b>Cedre et Douanes françaises</b>
11H30	Tour de table et remise des attestations
12H15	<i>Fin de la formation</i>

## ANNEXE III

### Liste des documents remis aux participants

Chaque participant a reçu une version papier du guide opérationnel « L'observation aérienne des pollutions pétrolières en mer », publié par le *Cedre* en octobre 2009.

Une clé USB a également été remise à chaque participant. Elle contenait :

- les coordonnées des formateurs ;
- le programme du stage ;
- la liste des participants ;
- une copie de chaque présentation (en pdf) ;
- une copie électronique du guide opérationnel « L'observation aérienne des pollutions pétrolières en mer », publié par le *Cedre* en octobre 2009 ;
- une copie électronique de la résolution MEPC.61(34), adoptée le 9 juillet 1993, sur les limites de visibilité des rejets d'hydrocarbures en mer ;
- une copie électronique du Technical Information Paper n°1 « Aerial Observation of oil » de l'ITOPF (International Tanker Owners Pollution Federation Ltd) ;
- une copie électronique du guide opérationnel « Open water oil identification job aid for aerial observation », publié par la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, USA) en novembre 2007 ;
- une copie électronique du rapport « Aerial observations of oil at sea », NOAA, 1997 ;
- des liens vers les sites Internet du *Cedre*, de la Commission d'Helsinki, de l'Accord de Bonn, de l'OMI (Organisation Maritime Internationale), de l'ITOPF, de l'Agence Européenne de Sécurité Maritime (rubrique « CleanSeaNet Satellite Service ») ;
- des documents de présentation du *Cedre*.

ANNEXE IV

Spécimen de certificat



**CENTRE RÉGIONAL MÉDITERRANÉEN POUR L'INTERVENTION D'URGENCE  
CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE  
(REMPEC)**

# **CERTIFICAT**

**No.XXXX**

Il est certifié que

---

a participé au

**STAGE NATIONAL DE FORMATION SUR  
L'OBSERVATION AÉRIENNE DES POLLUTIONS**

**Salé, Maroc, 15 – 17 décembre 2009**

*organisé par le*

**CENTRE DE DOCUMENTATION DE RECHERCHE ET D'EXPÉRIMENTATIONS  
SUR LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES EAUX – CEDRE**

*La participation à l'Atelier a été financée par le*

**CENTRE RÉGIONAL MÉDITERRANÉEN POUR L'INTERVENTION D'URGENCE  
CONTRE LA POLLUTION MARINE ACCIDENTELLE  
(REMPEC)**

*dans le cadre du*

**PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

---

Frédéric Hébert  
Directeur



## ANNEXE V

### Spécimen de fiche d'évaluation



## FORMATION A L'OBSERVATION AERIEENNE DES POLLUTIONS



### FICHE D'ÉVALUATION *EF-005 V02* Salé, Maroc, du 15 au 17 décembre 2009

#### EVALUATION GENERALE DE LA FORMATION

##### Logistique

Objet	Note *	Observations
Hébergement		
Restauration		
Organisation (convocations, horaires, transports, etc.)		
Qualité des installations, matériels et moyens pédagogiques		

##### Pédagogie

Objet	Note *	Observations
Animation et encadrement du stage (disponibilité, qualité des échanges, etc.)		
Rythme du stage et équilibre Théorie/pratique/visites		
Qualité des documents et supports pédagogiques des formateurs		

Quel thème auriez-vous aimé voir plus développé ou ajouté au programme ?

Et en contrepartie, lequel auriez-vous raccourci ou supprimé ?

Le stage a-t-il répondu aux objectifs affichés ainsi qu'à vos attentes personnelles ?

Le conseillerez-vous à vos collègues ?    oui     non

**EVALUATION DETAILLEE DES CONFERENCES / PRESENTATIONS / EXERCICES \*\***

Titre de la conférence/présentation/exercice	Cette conférence était-elle pertinente ?	Le contenu vous a-t-il satisfait ?	La forme vous a-t-elle satisfaite ? (supports, élocution. ..)	Observations
Le comportement et la dérive des hydrocarbures déversés en mer				
Le code d'apparence de l'Accord de Bonn				
Compte rendu de pollution : compte rendu d'observation et POLREP (format et rédaction)				
Les photographies d'hydrocarbures, recueil de preuves.				
Méthodologie de cartographie				
Stratégies de lutte en mer				
Les pollutions par d'autres produits et les phénomènes naturels				
Exercices d'évaluation des quantités				
La télédétection				

Aspects juridiques de l'observation aérienne et recueil de preuves : l'expérience française				
L'apport des images satellitaires				
Retour d'expérience sur des cas concrets				
Le cas du Prestige				