



INTERNATIONAL MARITIME  
ORGANIZATION



INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY  
ENVIRONMENTAL CONSERVATION  
ASSOCIATION

**PROJET OMI/ IPIECA**  
**« INITIATIVE MONDIALE POUR**  
**L'AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE »**  
**GI WACAF**

**Atelier de formation sur**  
**la cartographie de la vulnérabilité des côtes**  
**et la planification d'urgence**  
**contre les déversements accidentels d'hydrocarbure**

**Du 28 au 31 Janvier 2008 à Abidjan Côte d'Ivoire**

## Table des Matières

1	Introduction .....	3
2	Objectif de l'atelier.....	3
3	Lieu, dates, rôles et participants .....	5
4	Synthèse des présentations .....	6
5	Recommandations de l'atelier et plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence .....	13
6	Conclusions .....	23
7	Annexes .....	24

## 1 Introduction

L'Initiative Mondiale a pour objectif de renforcer les capacités des pays à faire face aux déversements accidentels d'hydrocarbure en mer ainsi que d'améliorer de manière durable la capacité des pays en voie de développement à protéger leur ressources marines et côtières soumises à un risque à travers la mise en œuvre de la Convention OPRC 90. Le Projet « Initiative Mondiale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre » (GI WACAF) a été lancé en avril 2006 à Libreville au Gabon. C'est un projet de 4 ans qui couvre 21 pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre plus l'Afrique du Sud. Le projet est financé par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et 7 compagnies pétrolières à travers l'Association internationale de l'industrie pétrolière pour la sauvegarde de l'environnement (IPIECA). Des ateliers nationaux et régionaux sont organisés dans le cadre du projet afin de répondre à des préoccupations spécifiques et d'assister les pays à mettre en œuvre les dispositions de la Convention OPRC 90.

## 2 Objectif de l'atelier

Cet événement a été accueilli par le gouvernement de la Côte d'Ivoire. Des représentants des structures gouvernementales et des Industries impliquées dans la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures en Côte d'Ivoire y ont participé. Les objectifs de l'atelier sont:

- Informer les participants sur le projet GI WACAF
- Informer les participants sur les mécanismes internationaux d'indemnisation des Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL) qui ont pour vocation l'indemnisation en cas de pollution par des hydrocarbures persistants à la suite de déversements provenant de pétroliers.
- Informer les participants sur l'utilité des cartes de vulnérabilité environnementales comme outil d'aide à la décision, fournir une méthodologie pour l'élaboration de ces cartes et établir un plan d'action pour l'élaboration de cartes de vulnérabilité en Côte-d'Ivoire ;
- Revoir, tester et mettre à jour le plan National de la Côte-d'Ivoire pour la lutte aux déversements maritimes d'hydrocarbure
- Établir un plan d'action visant le renforcement des capacités nationales de lutte face aux déversements accidentels d'hydrocarbure.

Au cours de la semaine, les délégués ont été invités à partager leurs expériences et à renforcer la mise en place de partenariats locaux afin d'augmenter le niveau de connaissances de chacun. Pour atteindre ces objectifs, des présentations, exercices et des travaux de groupes ont été réalisés. Ces travaux ont permis d'établir les fondements

d'un mouvement pour le renforcement de la capacité du pays à se préparer et à faire face aux événements de déversements accidentels d'hydrocarbures en mer.

### **3 Lieu, dates, rôles et participants**

L'atelier a été organisé par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts de la Côte-d'Ivoire avec l'appui technique et financier de l'IPIECA et de l'OMI, dans le cadre du projet GI WACAF, et avec le soutien de Shell Côte d'Ivoire.

Les experts qui ont participé aux travaux étaient :

- M. Stéphane Grenon (Consultant OMI)
- M. Lindsay PAGE-JONES (Consultant IPIECA)

Les autorités Ivoiriennes se sont chargées de la gestion générale de l'atelier et de l'accueil des participants.

La société Shell Côte d'Ivoire a mis à disposition une salle, des installations audiovisuelles, un ordinateur et une imprimante, et a pris en charge les pauses café et la restauration des participants.

L'atelier s'est déroulé dans la salle des conférences de la société Shell – Côte d'Ivoire. Un agenda de l'atelier est joint au rapport (voir « Annexe. Programme de l'Atelier » p.25).

Le nombre total des participants à l'atelier s'élève à 28 personnes, provenant essentiellement d'Abidjan et représentant les diverses Administrations Ivoiriennes, des sociétés pétrolières et terminaux pétrolier et des Organisations Non Gouvernementales liées à l'environnement. La liste des participants est jointe en « Annexe. Liste des Participants » p.29.

## **4 Synthèse des présentations**

### ***4.1 Présentation du projet GI WACAF et mécanismes internationaux d'indemnisation lors de pollution marine accidentel par les hydrocarbures.***

La première partie de cette présentation constituait essentiellement une introduction sur le projet GI WACAF. Cette présentation a permis dans un premier temps d'informer les participants sur l'ampleur et les objectifs du projet GI WACAF, sur les activités tenues à ce jour dans le cadre du projet et les résultats obtenus lors du plan d'action 2006-2007. Cette présentation a fournie aux participants le contexte dans lequel s'inscrit cet atelier national.

Par la suite, la présentation a porté sur les Conventions internationales régissant les mécanismes d'indemnisation lors de pollution accidentel par les hydrocarbures soient la CLC 92 et le Fonds de 92. La Convention de 1992 sur la responsabilité civile (CLC 92) assure un premier niveau d'indemnisation à la charge du propriétaire de navire qui provoque les dommages par pollution. Cette convention établit les principes de la responsabilité objective du propriétaire de navire et établit un système d'assurance obligatoire pour les navires. La Convention du Fonds de 1992, qui est complémentaire à la Convention sur la responsabilité civile de 1992, établit un régime pour l'indemnisation des victimes lorsque l'indemnisation fournie par la Convention sur la responsabilité civile n'est pas adéquate. Le FIPOL est une organisation intergouvernementale veillant à l'administration du régime d'indemnisation créé par la Convention du Fonds de 92. L'organisation a son siège à Londres.

La présentation a également discuté des types de dommages couverts par ces conventions et les critères applicables lors de la présentation de demandes d'indemnisation. Les discussions ont porté en particulier sur la notion de raisonnablement technique des actions prises lors de la lutte à une pollution marine par les hydrocarbures.

Lors des discussions qui ont suivis cette présentation, l'importance pour la Côte d'Ivoire de ratifier CLC 92 et le Fonds de 92 a été mentionnée par les participants.

## **4.2 Présentation sur les cartes de vulnérabilité des côtes aux pollutions marines accidentelles**

Les objectifs principaux lors de cette session étaient de:

→ **Sensibiliser les délégués** au sujet :

- Du besoin de cartes de vulnérabilité pour faciliter la prise de décision par les responsables de la lutte durant un incident (en identifiant les priorités pour les opérations de protection et de nettoyage).
- De la nécessité de ces cartes pour le développement du plan national d'urgence et de leur intégration dans la planification (les cartes permettent d'identifier et de prendre en compte les sites les plus sensibles pour le développement de la stratégie de lutte nationale).

→ **Présenter les principes et méthodologie** de la cartographie de la vulnérabilité :

- L'intérêt d'une méthodologie et de représentations cartographiques basées sur des standards internationaux reconnus (et communs aux pays de la région WACAF) : l'*Environmental Sensitivity Index - ESI*,
- L'intérêt de l'emploi de logiciels de cartographie spécifiques : les Systèmes d'Informations Géographiques,
- La nécessité de rester simple et centré sur les objectifs des cartes, ainsi que le besoin de données pertinentes pour l'ensemble du territoire ;
- Le besoin de produire des cartes opérationnelles adaptées aux besoins des différents utilisateurs (c'est-à-dire les décideurs, les responsables des opérations et les opérationnels sur site).

*Note. Un premier atelier régional pour la cartographie de la vulnérabilité des côtes, qui s'est déroulé à Accra en avril 2007, a permis de sensibiliser les délégués sur le besoin de développer des cartes de vulnérabilité pour la région WACAF, proposer des méthodologies et de préciser ces enjeux. Un rapport OMI / IPIECA sera très prochainement publié : « Guide pour la cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions marines accidentelles et son intégration dans la préparation à la lutte pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest ».*

### **Brève description des présentations**

La session a tout d'abord présenté l'intérêt et les principes de la cartographie de la vulnérabilité des côtes sur les bases de l'Environmental Sensitivity Index – ESI, c'est-à-dire une cartographie de la vulnérabilité organisée en trois thèmes :

- Le type de côte et sa sensibilité aux pollutions marines accidentelles,
- Les ressources biologiques et écologiques sensibles,
- Les activités et usages côtiers sensibles.

Les données à collecter et à intégrer ont été présentées pour chaque thème.

Ensuite, l'importance de la hiérarchisation des sites sensibles afin d'identifier effectivement les sites côtiers les plus sensibles, basée sur les trois thèmes a été discutée et une méthode pour cette hiérarchisation a été présentée. Enfin, des cartes adaptées à leurs utilisateurs doivent être produites :

- Les cartes stratégiques pour les décideurs (présentant les sites sensibles),
- Les cartes tactiques pour les responsables des opérations sur site,
- Les cartes opérationnelles spécifiques pour les sites sensibles ou difficiles.

Ces différentes cartes devraient être organisées et documentées au sein d'un atlas (et devraient aussi pouvoir être diffusées par Internet). L'intérêt des Systèmes d'Information Géographique – SIG, pour le développement et la mise à jour des cartes a été discuté.

Finalement, un Plan d'Action général pour le développement des cartes de vulnérabilité est proposé, qui devra être adapté aux spécificités de la Côte d'Ivoire.

### **Brève description de l'exercice**

Afin de familiariser les participants avec l'élaboration des cartes, un exercice pratique a ensuite été organisé le 29/01/08. Les participants, répartis en quatre groupes, ont cartographié la vulnérabilité de la côte entre Abidjan et Jacquelineville, sur la base de documents et cartes mis à disposition par les organisateurs. Ils ont ensuite identifiés les sites les plus sensibles en employant la méthode cartographique présentée le matin.

Les résultats des quatre groupes ont été très satisfaisants et très proches. L'exercice a permis aux participants de prendre conscience des enjeux et méthodes de cartographie, et de la possibilité d'aboutir à des résultats intéressants sans engager des moyens importants, mais en réunissant l'expertise requise.

→ Voir « Annexe : Exemple de cartes de vulnérabilité élaborées par les participants », p.45

### **4.3 Le Plan National de lutte de la Côte d'Ivoire**

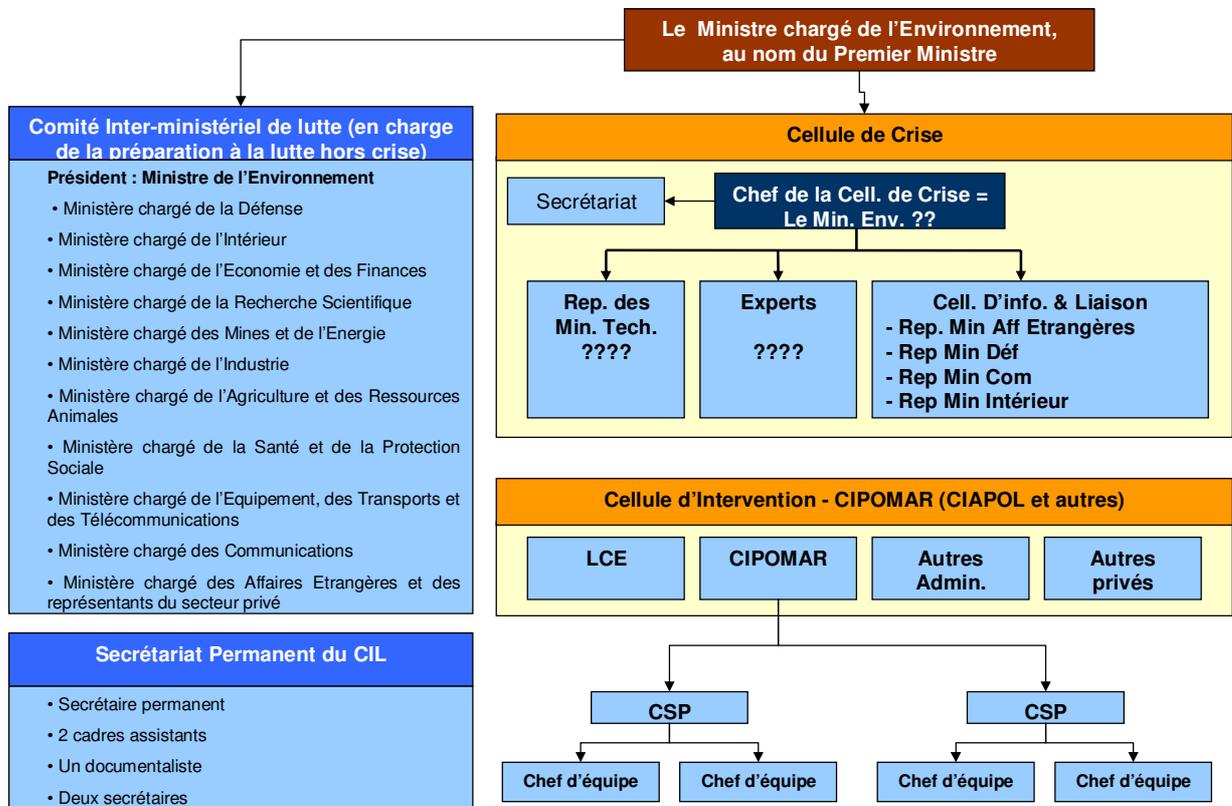
Avant d'entamer les discussions sur le plan national d'urgence POLLUMAR de la Côte d'Ivoire, une présentation générale sur le contenu et la méthode de réalisation d'un plan d'urgence national opérationnel et efficace a permis d'insister sur l'importance de la réalisation d'un tel plan en deux étapes:

- Réalisation d'un **plan stratégique** pour la définition des stratégies de lutttes adaptées et des ressources requises, justifiées suite à une des risques et une évaluation de leur impact potentiel,
- Réalisation d'un **plan opérationnel**, élaboré en fonction du plan stratégique, qui définit les procédures d'alerte et de notification, une organisation chargée de la lutte et les modes de gestion de la lutte (ainsi que les documents pour aider et faciliter les opérations).

Le Lt Col BOHOUSSOU a ensuite présenté le Plan POLLUMAR qui a permis aux participants de se familiariser avec le contenu de ce plan :

- Les **autorités** chargées de la préparation à la lutte (le Comité Interministériel de Lutte – CIL), de la lutte (Cellule d'Intervention sous l'autorité du Ministère en charge de l'Environnement avec le CIAPOL) et des opérations sur le terrain (Commandants sur place – CSP),
- Le **cadre juridique** national et les **conventions** ratifiées par la Côte d'Ivoire (la Côte d'Ivoire est en train de dénoncer les conventions CLC 69 et le Fonds de 71, et ratifier les protocoles CLC 92 et le Fonds de 92),
- Présentation du **Plan Technique d'Urgence** – PTU, qui précise les aspects techniques et financiers de la lutte, ainsi que les procédures d'alerte et de notification.

L'organisation actuelle de la Côte d'Ivoire pour la gestion de crise est décrite ci-dessous.



Le plan national a ensuite été discuté (en fonction des recommandations pour la planification et de la convention OPRC 90), ce qui a permis d'identifier les besoins :

- D'élaborer un **plan stratégique national** pour définir la politique nationale de lutte (en particulier les cartes de vulnérabilité et la politique pour les dispersants).
- De désigner un **Coordinateur National** en charge de la gestion de l'incident et responsable de la coordination de la Cellule d'Intervention (actuellement placée sous la haute autorité du Ministre de l'Environnement, mais celui-ci ne peut prétendre, vu ses responsabilités, diriger au quotidien la Cellule d'Intervention),
- De clarifier les **procédures** d'alerte, d'évaluation et de déclenchement du plan.
- D'organiser la Cellule d'Intervention en **fonction-clé** pour la gestion de l'incident (Evaluation/ Planning – Opérations – Logistique – Finance/ Administratif), et de préciser les **responsabilités** de chaque fonction (à l'heure actuelle, seules les fonctions générales de la Cellule d'Intervention sont identifiées). Enfin des **responsables** pertinents devront être identifiés.

Ces éléments ont été testés de manière plus approfondie lors de l'exercice sur table.

#### **4.4 Exercice d'alerte et de mobilisation au niveau national ainsi que déploiement d'équipement de lutte**

Lors de l'atelier, un exercice de table portant sur la gestion de crise et l'organisation d'une cellule de crise a eu lieu. Les participants de l'atelier ont été divisés en deux groupes, le premier regroupant les participants provenant de l'industrie pétrolière et le deuxième regroupant les participants provenant des structures gouvernementales. Chacune de ces cellules devaient jouer leur rôle habituel et assumer la coordination de l'incident afin de mettre en place des stratégies de lutte.

Le scénario de l'exercice était un déversement de 100m<sup>3</sup> de bunker fuel au quai de déchargement de la SIAP situé dans le canal de Vridi. En raison des courants et marée, le pétrole contaminait assez rapidement une partie du système lagunaire d'Abidjan. À partir de ces informations, les participants devaient structurer leur cellule de crise et coordonner la lutte.

Cet exercice a permis d'observer les points suivants :

##### Cellule industrie pétrolière :

- Améliorer l'arrimage entre les plans d'urgence de l'industrie et le plan national.
- Améliorer la circulation de l'information entre les cellules de crise de l'industrie et celle gouvernementale pour assurer une coordination des actions de lutte.
- La définition de Tiers I et Tiers II n'est pas la même pour l'industrie et pour le gouvernement, ce qui est normal au vu des différences de responsabilités. Cependant, les niveaux d'activation devraient être clarifiés.
- Besoin d'un comité de préparation à la lutte regroupant les opérateurs pétroliers de la Côte d'Ivoire.
- Besoin d'avoir des cartes de vulnérabilité.

Cellule gouvernementale :

- Les rôles et responsabilités des participants à la cellule de crise ne sont pas définis dans le plan d'urgence national.
- Besoin de cartes de vulnérabilité afin d'identifier les priorités lors de la lutte.
- Améliorer la coordination et le passage de l'information entre l'industrie et la cellule gouvernementale.
- Nécessité d'avoir la liste des moyens de lutte disponibles en Côte d'Ivoire.
- Important d'avoir une salle de crise avec des moyens de communication appropriée.

Ces observations ont constitué un point de départ important lors des groupes de discussions qui ont permis de dégager les recommandations concernant le Plan National de lutte de la Côte d'Ivoire (voir recommandations section 5.3 de ce rapport).

Les participants ont également assisté à un exercice de déploiement de matériel de lutte. Dans le cadre d'un exercice organisé par la CIAPOL, un barrage flottant a été déployé au quai de déchargement de la SIAP dans le canal de Vridi. Ce déploiement a permis aux participants de se familiariser avec les défis et les difficultés rencontrés lors du déploiement d'équipement antipollution. Ce déploiement a également permis aux participants de visualiser une des stratégies qui avait été identifiée lors de l'exercice de table.

## **5 Recommandations de l'atelier et plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence**

Les recommandations formulées par l'atelier sont détaillées ci-dessous.

### **5.1 Recommandations concernant les mécanismes internationaux d'indemnisation lors de pollution marine accidentel par les hydrocarbures.**

Lors des discussions avec les participants, ceux-ci ont recommandé que la Côte-d'Ivoire ratifie rapidement la CLC 92 et le Fonds de 92 afin de bénéficier des avantages accrus de celles-ci.

### **5.2 Recommandations concernant la cartographie de la vulnérabilité des côtes**

Afin de développer des **stratégies de lutte adaptées** prenant en compte les sites côtiers sensibles, et de garantir des **interventions rapides, efficaces et hiérarchisées** en cas de déversement d'hydrocarbures :

→ Il est nécessaire que **la vulnérabilité de la côte aux pollutions marines accidentelles et l'identification des sites les plus sensibles soient menées** en tant qu'étape essentielle du développement du plan stratégique.

→ Ces cartes de vulnérabilité et des sites sensibles **doivent être intégrées au plan de lutte opérationnel**, en tant qu'élément technique essentiel pour les opérations.

Il est nécessaire que l'information **couvre l'ensemble du territoire** et que l'ensemble des données existantes pertinentes soit **inventorié** (les logiciels S.I.G. devraient être employés pour traiter l'information et élaborer les cartes).

- Une mission du Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux (*Cedre*) en fin d'année 2007 a permis de dresser un premier inventaire et proposer des méthodes. Le rapport « Projet d'études méthodologique pour la mise en place d'un atlas de sensibilité de littoral de la Côte d'Ivoire » du 25/01/08 a été transmis aux autorités ivoiriennes.

Il est recommandé que la **méthodologie ESI** (maintenue par la NOAA) soit utilisée afin :

- d'employer une méthode reconnue et acceptée pour cartographier la vulnérabilité des côtes en classifiant en trois thématiques les informations:
  - Le type de côte et sa sensibilité aux pollutions marines accidentelles,
  - Les ressources biologiques et écologiques particulièrement sensibles,
  - Les activités et usages particulièrement sensibles,
  - (les ressources logistiques et opérationnelles devraient être incluses).
- d'employer une symbologie standardisée (pouvant être adaptées en fonction des caractéristiques locales du pays) et d'assurer l'harmonisation de la cartographie en Afrique de l'Ouest et du Centre.
- se référer au « *Guide pour la cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions marines accidentelles et son intégration dans la préparation à la lutte pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest* » très bientôt publié par l'OMI / IPIECA.

Il est recommandé que l'atlas soit développé lors d'un travail **impliquant les divers partenaires pertinents** (autorités, services, industrie, universités, ONG...) afin de :

- Multiplier et renforcer les partenariats en temps de paix (et ainsi faire se rencontrer les acteurs hors crise),
- Profiter des données des autres projets SIG pour éviter les redondances et les coûts d'acquisition et/ ou création de données inutiles,
- Faciliter la diffusion et la validation des cartes, et la sensibilisation des acteurs.

Il est recommandé que la réalisation de l'atlas soit menée en **intégrant les intérêts connexes potentiels des cartes** (en recherchant les interfaces avec les autres projets qui pourraient bénéficier de telles cartes)

- Identification des ports refuge,
- Autres types de pollution :
  - Accidentelles : produits chimiques,

- Chroniques: effluent urbains (projet du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)).

Il est recommandé que la réalisation de l'atlas soit détaillé et planifié dans **un plan d'action** précisant les autorités responsables de la réalisation de l'atlas, la structure en charge de la réalisation technique de l'atlas, les ressources disponibles ainsi que les étapes de réalisation. Un plan d'action type à adapter à la Côte d'Ivoire est présenté en annexe.

→ Voir « Annexe : Plan d'Action type pour la réalisation de cartes de vulnérabilité », p.48

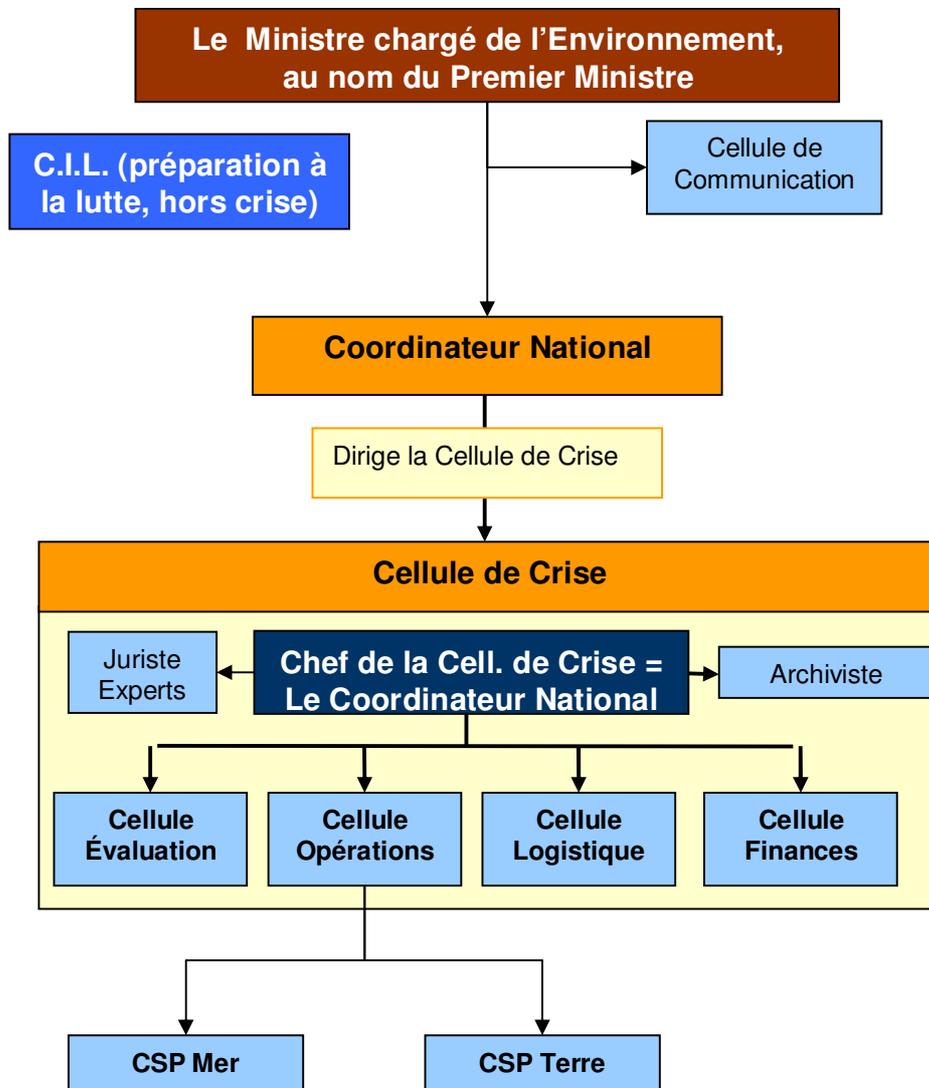
Il est enfin rappelé l'importance de rester :

- **Simple.** Les cartes ne sont pas un recensement complet des ressources littorales... ni un projet sur 5 ans. La collecte de données doit rester « raisonnable » autant en temps qu'en quantité.
- **Centré** sur les besoins des utilisateurs et donc les objectifs des cartes.
- **Opérationnel.** Les cartes doivent être utilisées en temps de crise et donc utilisables par un public non expert en cartographie et environnement littoral ...

### 5.3 Recommandations concernant le Plan National de lutte de la Côte d'Ivoire

#### Concernant l'organisation en charge de la lutte en Côte d'Ivoire

Suite aux discussions, il est recommandé de préciser les fonctions au sein de la Cellule d'Intervention selon le schéma suivant, validé par les participants :



Les responsabilités détaillées pour chaque fonction identifiée ont été discutées par les participants et sont présentées en annexe.

→ Voir « Annexe : Identification des fonctions de la cellule de crise », p.49

Les responsables pertinents pour remplir ces fonctions ont ensuite été identifiés par les participants à l'atelier et sont présentés dans le tableau ci-dessous.

<b>Coordinateur National</b>	
En charge de la gestion de l'incident et responsable de la Cellule de d'Intervention	<b>Non identifié</b>
<b>Cellule Évaluation/ Planning: Définir la Stratégie d'Intervention</b>	
<b>Chef</b>	Représentant du CIAPOL
Prédiction de déplacement des nappes et prévision météo	Repr. De la Marine Nationale et de SODEXAM
Analyse du comportement du pétrole déversé	Repr. De l'industrie pétrolière
Examiner les risques d'impact sur les zones sensibles	Repr. De l'ANDE et CCT
Définir les techniques d'élimination des déchets adaptées	Repr. De l'ANDE
Plan d'intervention	
Etablir Plans d'Opérations de Lutte et de Nettoyage en liaison avec la Cellule Opérations	Repr. Du CIAPOL et membres de la cellule Evaluation / Planning en lien avec la Cellule Opérations
Analyse de la qualité du milieu	LCE
<b>Cellule Opérations : Mise en œuvre de l'Intervention</b>	
<b>Chef</b>	Représentant de la GIPOMAR
Opérations en mer	Rep. De la Marine Nationale
Opérations à terre	Rep. Du Ministère en charge de la Protection Civile
Moyens aériens	Forces aériennes
Sécurité	Rep. Du Min. en charge de l'Intérieur et Min. en charge de la Défense
Soutien aux opérations	Rep. De l'industrie pétrolière
<b>Cellule Logistique : Appui aux Opérations</b>	
<b>Chef</b>	Repr. Du CIAPOL
Import / Export matériel et personnel	Repr de la Dir Gén des Douanes
Approvisionnement et Transports	Rep du Min en charge de la Défense

Communications	Rep du CIAPOL
<b>Cellule Finances</b>	
<b>Chef</b>	Repr. Du CIAPOL
Procédures et suivi des dépenses	Rep du Min en charge des Finances
Préparation en vue des demandes d'indemnisation	Rep du CIAPOL (conseil juridique) en lien avec les rep des Min en charge des ressources affectées (pêche, tourisme, autres en tant que de besoin)
<b>Conseil Juridique</b>	
<b>Responsable</b>	Repr. du Min en charge de l'Environnement et rep de la DGAMP
<b>Responsable Relation Publique/ Média</b>	
<b>Responsable</b>	Repr. du Min en charge de l'Environnement
<b>Archiviste</b>	
<b>Responsable</b>	Repr. du Min en charge de l'Environnement
<b>Experts</b>	
<b>Responsable</b>	À désigner selon les besoins À identifier au préalable
<b>CSP - Opérations en mer</b>	
<b>Responsable</b>	CIPOMAR (sur un navire)
<b>CSP - Opérations à terre</b>	
<b>Responsable</b>	CIPOMAR (sur le terrain)

## Concernant le plan de lutte POLLUMAR

Il est recommandé que :

- un **Groupe de Travail Technique** en charge de la préparation à la lutte et plus particulièrement en charge de la finalisation du plan national d'urgence (incluant la réalisation d'un plan stratégique) et sa mise en œuvre effective soit nommé.
  - Ce groupe devra travailler en lien avec l'industrie pétrolière, afin de renforcer les liens et la collaboration entre industrie pétrolière et autorités nationales en temps de paix pour être mieux préparé en cas d'incident.
- un **plan stratégique national** soit développé pour établir une politique nationale de lutte, qui devra en particulier comporter:
  - Un atlas des zones sensibles aux pollutions accidentelles,
  - Une politique nationale de lutte réaliste s'appuyant les risques spécifiques de la Côte d'Ivoire et sur l'atlas des zones sensibles, et prenant en compte les stocks de matériels existants (et à prévoir),
  - Une politique nationale d'utilisation des dispersants,
  - Une politique nationale de traitement des déchets.
- les **procédures d'alerte, d'évaluation et de déclenchement** du plan national soient précisées, en particulier :
  - d'identifier un point focal capable de recevoir 24/ 24h une alerte provenant de diverses sources (navires, gendarmerie, marine, police, port, etc.) et de l'acheminer dans les plus brefs délais au CIAPOL.
  - D'instaurer une astreinte ou veille 24/ 24h au CIAPOL.
  - De clarifier les procédures d'évaluation de l'importance de l'incident (Tiers 1, 2 et 3) et les procédures de déclenchement du plan POLLUMAR.
- le **Coordinateur National** soit nommé officiellement (par décret ou arrêté) rapidement et jouisse d'une autorité suffisante pour gérer efficacement tout type d'incident à l'échelle nationale.
- les **fonctions et responsabilités** pour la Cellule d'Intervention identifiés lors de l'atelier soient validés, que les **responsables** identifiés soient reconnus officiellement et que ces éléments soient intégrés officiellement au PTU.

## Concernant la coopération entre Autorités Nationales et industrie pétrolière

Il est recommandé que :

- l'industrie pétrolière apporte son concours aux autorités nationales pour la finalisation et la mise en œuvre du plan de lutte national et ainsi :
  - mieux intégrer l'industrie pétrolière à l'organisation nationale de lutte,
  - Améliorer la communication entre autorités et industries pétrolières.
- L'industrie pétrolière prenne connaissance des dispositions du plan POLLUMAR et que l'autorité nationale valide les plans d'urgence de l'industrie pétrolière (et prenne aussi effectivement connaissance du contenu de ces plans : risques particuliers, contacts opérationnels, liste de matériels, etc.).
- les niveaux de responsabilités des opérateurs pétroliers soient clarifiés et mis en œuvre (au regard des dispositions de la Convention OPRC 90 ratifiée par la Côte d'Ivoire et du plan POLLUMAR).
- Tous les opérateurs pétroliers mettent en œuvre un accord de collaboration à la préparation à la lutte et de coopération en cas d'incident.
- Des exercices de gestion de crise (incluant le déploiement de matériels de lutte) soient organisés par l'autorité nationale en liaison avec l'industrie pétrolière :
  - Il importe que ces exercices soient de véritables exercices de gestion de crise permettant de tester les dispositions pratiques des plans d'urgence, et non des démonstrations de déploiement de matériel où le scénario est écrit à l'avance.

## **5.4 Plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence**

Un plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'urgence a été identifié à l'aide de la Matrice des composantes pour la préparation d'un plan National de lutte aux déversements accidentels d'hydrocarbures (Voir Annexe 7.7 p. 51). Cette matrice touche à 6 aspects de la planification d'urgence effective :

- 1) **Cadre juridique et institutionnel.** Adapter le cadre juridique et institutionnel national et garantir la durabilité du PNIU
- 2) **Planification d'urgence.** Mettre en œuvre un système standardisé de préparation à la lutte et de lutte contre les pollutions marines accidentelles
- 3) **Autorités désignées.** Garantir que toutes les autorités requises (rapport à la législation nationale et conventions internationales) sont officiellement désignées
- 4) **Accords transfrontaliers.** Garantir le développement de la coopération et de l'assistance au niveau bi-latéral et (sous-régional).
- 5) **Formation et exercice.** Renforcer les capacités nationales en matière de préparation et de lutte
- 6) **Ressources nationales.** Garantir que des ressources soient disponibles dans le pays pour gérer des incidents jusqu'à un certain niveau de gravité et assurer des alertes et des communications rapides

L'utilisation de cette matrice a permis aux participants d'identifier les composantes essentielles à la préparation d'un plan d'urgence et surtout de les prioriser. Les composantes identifiées par les participants comme étant une priorité 1 constituent l'essentiel du plan d'action. Ce plan consiste en 3 points :

- 1) La ratification rapide des conventions internationales liées à l'indemnisation, CLC92 et du Fonds de 92, afin de bénéficier des avantages accrus de celles-ci par rapport à la CLC69 et au Fonds de 71 dont la Côte d'Ivoire est signataire.
- 2) La création d'un groupe technique de travail regroupant les principaux intervenants gouvernementaux et des représentants de l'industrie afin de :

- a. effectuer le développement et la mise à jour du plan POLLUMAR
  - b. développer et mettre en place les outils nécessaires à une intervention efficace soit, la cartographie des zones sensibles et une politique nationale sur l'utilisation des dispersants
  - c. formaliser les procédures d'alerte, de notification et de mobilisation en Côte d'Ivoire
  - d. faciliter l'intégration des plans de lutte de l'industrie pétrolière au sein du plan national
- 3) Développer et mettre en place un programme de formations et d'exercices pour les intervenants lors de la lutte aux pollutions maritimes accidentelles.

## 6 Conclusions

Cet atelier a bénéficié d'une bonne participation de la part des autorités nationales et des représentants de l'industrie pétrolière. Cette double représentation (du secteur public et privé) a permis la tenue de discussions denses et fructueuses amenant des résultats concrets et pratiques qui devront être suivis tant au niveau national que dans le cadre du projet GI WACAF.

Cet atelier a également contribué à renforcer la collaboration avec l'industrie pétrolière et à renforcer les capacités techniques des participants concernant la préparation et la lutte aux pollutions marines accidentelles par les hydrocarbures. La Côte d'Ivoire a la chance d'avoir un organisme, le CIAPOL, dédié à la préparation et à la lutte aux pollutions marines. La création d'un groupe de travail technique assurant le suivi des recommandations de cet atelier et la mise à jour du plan national POLLUMAR permettraient à la Côte d'Ivoire et à la CIAPOL d'augmenter l'opérationnalité et l'efficacité de son plan national.

L'atelier a aussi clairement démontré l'intérêt et la volonté des différents intervenants à travailler de concert pour augmenter la capacité de la Côte d'Ivoire à faire face à des pollutions accidentelles afin de protéger son environnement et la santé de sa population.

## 7 Annexes

7.1	Annexe. Programme de l'Atelier	25
7.2	Annexe. Liste des Participants	29
7.3	Annexe. Cérémonie d'ouverture	34
7.3.1	Annexe. Discours d'ouverture du Monsieur le Directeur Général de Shell Côte-d'Ivoire	36
7.3.2	Annexe. Discours d'Ouverture du Représentant de l'OMI	39
7.3.3	Annexe. Discours d'Ouverture du représentant du Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts	42
7.4	Annexe. Exemple de cartes de vulnérabilité élaborées par les participants	45
7.5	Annexe. Plan d'Action type pour la réalisation de cartes de vulnérabilité	48
7.6	Annexe. Identification des fonctions de la cellule de crise	49
7.7	Annexe. Matrice des composantes pour la préparation d'un plan National de lutte aux déversements accidentels d'hydrocarbures	52
7.8	Annexe. Cérémonie de clôture	55
7.9	Annexe. Crédits et références	56

## 7.1 Annexe. Programme de l'Atelier

Du 28 au 31 Janvier 2008 à Abidjan dans les locaux de SHELL-CI à VRIDI

1ère journée	MECANISME D'INDEMNISATION LA CARTOGRAPHIE DE LA VULNERABILITE DES COTES LE PLAN NATIONAL DE LUTTE DE LA COTE D'IVOIRE	
09.00	Accueil et inscription des invités & participants	Nogbou Régine
10h00	CEREMONIE D'OUVERTURE : - Discours de bienvenue du DG du groupe SHELL - Discours (éventuel) du représentant de l'OMI - Discours d'ouverture de Monsieur le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts ou son représentant	Ministre de l'Environnement Représentant OMI
11.00	Pause-café	
11.15	Initiative Mondiale OMI/IPIECA sur la Planification d'Urgence pour la région WACAF	S Grenon
11.30	Les Conventions Internationales relatives à l'indemnisation des coûts et des dommages consécutifs aux pollutions accidentelles par hydrocarbures des navires pétroliers  La Convention sur la Responsabilité Civile (1992)  La Convention portant création du Fonds International d'Indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (1992) et le Fonds supplémentaire.	S Grenon
12.30	Déjeuner	
14.00	Introduction à la cartographie de la vulnérabilité des côtes.	L Page-Jones
14.15	Indice de Vulnérabilité Environnementale – ESI	L Page-Jones
14.45	Ressources biologiques sensibles, ex : habitats, espèces	L Page-Jones
15.15	Ressources socio-économiques sensibles	L Page-Jones
15.30	Pause-café	
16.00	Présentation des composantes d'un plan d'action général pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national de lutte	L Page-Jones
16.00	Présentation du plan national de lutte contre les pollutions marines accidentelles (et retour d'expérience sur incident).	Col Bohoussou
16.30	Discussion sur le plan national, identification des lacunes et besoins.	S Grenon & L Page-Jones
17.30	Fin de la journée	

2ème journée		LA CARTOGRAPHIE DE LA VULNERABILITE DES COTES					
		TRAVAUX PRATIQUE EN GROUPE					
09.00	Une cartographie de la sensibilité pour les décideurs					Lindsay Jones	Page-Jones
09.30	Une cartographie pour les opérationnels sur site					Lindsay Jones	Page-Jones
10.00	Les SIG : un outil pour la préparation à la lutte et la lutte					Lindsay Jones	Page-Jones
10.30	Pause-café						
11.00	Diffusion de l'information géographique : les atlas					Lindsay Jones	Page-Jones
11.30	Début de l'exercice pratique de cartographie de la sensibilité des littoraux de la Côte d'Ivoire en groupe					Lindsay Jones	Page-Jones
12.30	Déjeuner						
14.00	<p>Groupe 1      Groupe 2      Groupe 3      Groupe n...</p> <p>Etude des littoraux de la Côte d'Ivoire, identification d'une zone d'étude intéressante, évaluation des documents et cartes existantes pour cette zone.</p> <p>Identification et hiérarchisation des types de côtes selon leur E.S.I. → Production d'une carte de vulnérabilité des littoraux E.S.I.</p> <p>Identification et cartographie des ressources biologiques sensibles → Production d'une carte ressources biologiques sensibles</p> <p>Identification et cartographie des ressources socio-éco. sensibles → Production d'une carte ressources socio-économiques sensibles</p> <p>Identification des zones les plus sensibles de la côte (basée sur les cartes de vulnérabilité produites dans chaque groupe). → Production d'une carte stratégique des sites les plus sensibles</p>					Délégués	
15.30	Pause-café						
16.00	Présentation par groupe des cartes de vulnérabilité et des cartes des sites les plus sensibles produites. Discussion : identification des sites les plus sensibles et intégration des cartes dans le plan national de lutte et importance des cartes pour la stratégie de lutte.					S Grenon & L Page-Jones	
16.30	Recommandations pour le développement des cartes de vulnérabilité des littoraux de la Côte d'Ivoire. → Réalisation d'un plan d'action pour le développement d'un atlas					S Grenon & L Page-Jones	
17.30	Fin de la journée						

3ème journée	<b>EXERCICE DE GESTION DE CRISE EN SALLE</b>	
09.00	Présentation de l'exercice pratique en salle en vue de tester les procédures d'alerte et de mobilisation ainsi que l'organisation nationale en charge de la lutte, et la coordination entre autorités et industrie pétrolière	S Grenon & L Page-Jones
09.30	Exercice en salle : alerte et mobilisation au niveau national.	Délégués
10.30	Pause-café	
11.00	Poursuite de l'exercice en salle : alerte et mobilisation au niveau national	Délégués
12.30	Déjeuner	
14.00	Poursuite de l'exercice en salle : alerte et mobilisation au niveau national	Délégués
15.00	Debriefing de l'exercice : tour de table	S Grenon & L Page-Jones
15.30	recommandations pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence en Côte d'Ivoire (incluant les discussions du jour 1 sur le Plan national).	Délégués
16.30	Fin de la journée	

<b>4ème journée</b>	<b>Plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence</b> <b>Démonstration de déploiement de matériel de lutte</b> <b>SYNTHESE ET CLOTURE DE L'ATELIER</b>
09.00	Reprise des discussions pour la finalisation du plan national d'urgence
10.30	Pause-café
11.00	Démonstration de déploiement de matériel de lutte organisé par le CIAPOL et ses Partenaires (sociétés pétrolières, administration publiques et para publiques) Débriefing en salle
12.30	Déjeuner
14.00	Synthèse des travaux en groupe pour le Plan d'action pour la finalisation et la mise en œuvre du plan national d'intervention d'urgence en Côte d'Ivoire. → Rédaction des recommandations et du rapport d'atelier.
15.30	Pause-café
16.00	Synthèse et rapport – Adoption du rapport de l'atelier
17.00	Cérémonie de clôture de l'Atelier <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise des attestations aux participants</li> <li>• Lecture des recommandations</li> <li>• Discours du DG de SHELL, du représentant de l'OMI et du représentant du Ministre de l'Environnement</li> </ul>
17.30	Fin de la journée

## **7.2 Annexe. Liste des Participants**

→ Voir en page suivante la liste des participants, générée d'après les informations saisies lors de l'enregistrement.

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DES EAUX ET FORETS**

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail

**ATELIER DE FORMATION SUR LA CARTOGRAPHIE DE LA VULNERABILITE DES COTES ET LA PLANIFICATION D'URGENCE  
CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS D'HYDROCARBURE**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURES	CONTACTS	E-mail	EMAR
1	Alhassane KONE	SIAP	21 21 16 84	kaqh@chevron.com	
2	KOUAME Odo Vilare	MINEEF/ DPEC	20 21 11 83	odovilare@yahoo.fr	
3	DRUID Thérèse	PETROCI	20 20 26 18	tdruid@petroci	
4	ANE Salé	CNTIG	20 25 46 59/ 05 08 70 61	sale_ane@yahoo.fr	
5	K. KIRINE Jean-Rock	LAME-CI	05 57 34 85	jrkirine@yahoo.com	

6	KOUASSI Jules Venance	Projet/Chang. Climat.	22 44 18 34 / 01 07 87 29	kouassjv2003@yahoo.fr	
7	N'GORAN Koffi Michel	Cab. Min.Transp.	06 45 98 11	ngorankoffimichel@yahoo.fr	
8	DJAGOUE Eric Valère	CURAT/Université	22 44 52 70/05 47 44 80	vdjagoua@yahoo.fr	
9	Lcl AKOTO Yao Koffi A.	MINT/ONPC	20 33 90 70 / 07 49 39 47	akotoalex@yahoo.fr	
10	LCL GUEGO Keke A.	MINT/ONPC	20 32 10 54 / 05 72 08 52	kekeadolf@gmail.com	
11	TRAORE Founnigué	MIPARH / DPH	21 35 63 15 / 07 13 12 43	traorefounnigue2000@yahoo.fr	
12	NIAGNE Agnimel	LAME-CI / ONG	22 41 46 16 / 07 76 53 64	lame-ci@yaho.fr	
13	AFFIAN Kouadio	CURAT / Univ.	05 83 69 09	k_affian@yahoo.fr	

14	ANOMA Georges	SHELL-CI	07 63 32 28 / 21 75 27 03	georges.anoma@gmail.com	
15	LT AKA Fortuné	Forces Aériennes	01 05 31 28		
16	KOUA Thérèse	DGAMP	07 36 90 83		
17	LT OUONDE Aisémond	DGAMP	01 25 01 39	ouondea@yahoo.fr	
18	BOUSSOU A. Léontine	CIAPOL	07 86 85 17	bako3leo@yahoo.fr	
19	AOUTI Jean-Pierre Marie	CIAPOL	20 37 31 69 / 01 77 98 91	de_aoutijpm@yahoo.fr	
20	BALE Fernand E	BNETD / CCT	22 44 22 04 / 01 53 24 17	balefernand@yahoo.fr	
21	Mme AMARI Véronique	MINEEF / DPEC	07 50 90 02	koffialaki@yahoo.fr	

22	BAMBA Bouakary	MINEEF / DPEC	20 21 11 83	bamba-bakary@yahoo.fr	
23	SANOGO Ibrahima	PAA	05 03 60 71		
24	AHOUE Kouassi Pascal	PAA	07 30 78 06		
25	BOSSO Alloufou Hervé	PETROCI	07 28 90 90	hervbosso@yahoo.fr	
26	KOUAME Soumaïla	SHELL-CI	07 20 23 78	skouamet@yahoo.fr	
27	KOFFI Kouassi Jacques	ANDE / MINEEF	08 17 44 62	Jacqueskoffi2@yahoo.fr	
28	AKPA Sel Paul	CIAPOL / MINEEF	07 92 02 97	akpaselpaul@yahoo.fr	

### **7.3 Annexe.-Cérémonie d'ouverture**

La cérémonie d'ouverture a été marquée par trois allocutions :

#### **Résumé de l'allocution d'ouverture de Monsieur le Directeur Général de Shell Côte-d'Ivoire, Monsieur Behi Benjamin.**

Après un bref historique de GI WACAF et de ses actions a souligné l'importance du partenariat dans le cadre du projet entre les industries pétrolières, les gouvernements et l'OMI. Ce projet est important pour augmenter la capacité des pays à intervenir et à protéger leurs côtes lors de pollution accidentel par les hydrocarbures. Shell a mis en place plusieurs initiatives afin d'éviter des situations de ce genre. Il a suggéré la création d'une structure pour coordonner toutes les réflexions afin de réduire l'impact de tel évènement. Il a également souhaité une bonne semaine d'apprentissage aux participants.

→ Voir « Annexe. Discours d'Ouverture du Directeur Général de Shell Côte-d'Ivoire » p.36

#### **Résumé de l'allocution d'ouverture de Monsieur le Représentant de l'OMI, Monsieur Honorat Hoba.**

Monsieur Hoba, Coordonnateur Régional de la Coopération Technique pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) qui après avoir présenté ses vœux à l'ensemble des participants, a énuméré les objectifs de l'OMI en matière de protection de l'environnement marin et a mentionné les différentes conventions adoptées par l'organisation pour y arriver. Il a également montré l'importance de ces accords et la nécessité d'une planification d'urgence efficace et inclusive de tous les acteurs. Il a réitéré le support de l'OMI par son programme de coopération technique aux États afin de diminuer les impacts des déversements accidentels.

→ Voir « Annexe. Discours d'Ouverture du représentant de l'OMI » p.39

**Résumé de l'allocution de M. le Directeur de Cabinet du Ministre de l'Environnement, des eaux et des Forêts, Monsieur Mermoz Kouassi.**

Monsieur Kouassi, Directeur de Cabinet représentant le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts, a souligné l'importance du projet GI WACAF qui selon lui, permettra de développer la coopération d'une part entre les pays membres et les Industries pétrolières et d'autre part entre les pays WACAF afin d'améliorer de façon durable leurs ressources maritimes.

Il a en outre montré l'importance d'une carte de sensibilité pour circonscrire les conséquences éventuelles d'un déversement accidentel d'hydrocarbure. Il a par la suite, souhaité la bienvenue à tous les experts notamment ceux de l'OMI et IPIECA et a remercié particulièrement le DG de SHELL pour toutes les commodités mise à la disposition de cet atelier.

Pour finir, il a suggéré qu'une synergie soit créée et qu'une collaboration soit établie entre toutes les structures pour la réussite du projet.

→ Voir « Annexe. Discours d'Ouverture du Directeur de Cabinet du Ministère de l'Environnement, des Eaux et des », p.42

### **7.3.1 Annexe. Discours d'Ouverture du Directeur Général de Shell Côte-d'Ivoire**

Monsieur le Ministre de l'Environnement

Messieurs les experts de l'OMI/IPIECA

Mesdames et Messieurs les séminaristes

L'Initiative Mondiale est un programme à travers lequel l'OMI (Organisation Maritime Internationale), IPIECA (Association internationale pour l'industrie pétrolière et la conservation de l'environnement) et d'autres partenaires coopèrent pour encourager et faciliter l'amélioration de la préparation et de la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures.

Lancées en Afrique en 1996, les premières activités développées étaient principalement axées sur des missions techniques dans la région. Ces missions avaient obtenu des niveaux de succès variables, les pays développant et adoptant des plans nationaux d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures. Plusieurs états africains ont également ratifié (ou sont en train de ratifier) plusieurs Conventions internationales dans ce domaine.

Des projets de formation, d'exercices et de cartographie des zones sensibles ont également été mis en place pour renforcer les efforts de planification d'urgence.

Dans le cadre du suivi de ces initiatives pour la région WACAF (Afrique de l'Ouest et du Centre), l'OMI et IPIECA ont reconnu l'intérêt d'organiser une démarche régionale planifiée, financée grâce au soutien des filiales de compagnies pétrolières dans les pays concernés.

*Le projet GI-WACAF (Global Initiative for West And Central Africa) a ainsi été lancé en Avril 2006 avec pour objet de favoriser des progrès concrets en faveur du développement d'un niveau de préparation dans la région qui soit proportionnel aux risques de pollution par les hydrocarbures. Pendant toute la durée du projet, l'OMI, IPIECA, les gouvernements et l'industrie locale collaborent ensemble pour :*

- *Obtenir un engagement clair dans chaque pays*
- *Développer une structure nationale de lutte et de préparation à la pollution par les*

*Hydrocarbures*

- *Ratifier et mettre en œuvre les Conventions, notamment OPRC 90, CLC92 et Fund 92*
- *Concentrer les efforts sur la mise en œuvre d'un plan d'action spécifique pour chaque pays.*
- *Fournir une claire définition des rôles, des responsabilités et des ressources nécessaires dans chaque pays pour mettre en œuvre le plan d'action.*
- *Examiner et évaluer les améliorations concrètes de la lutte contre la pollution par les hydrocarbures dans chaque pays et, si besoin, développer de nouvelles étapes pour atteindre un niveau durable de préparation.*

Chez Shell nous considérons que tout déversement d'hydrocarbure ou de produit chimique dans l'environnement est inacceptable et demeure l'un de nos principaux risques opérationnels.

La pollution par hydrocarbure et produit chimique impacte négativement les ressources naturelles et socio- économiques ainsi que notre activité et notre réputation.

C'est pourquoi nous avons créé une structure du nom de « MOSAG » ou « Multi-business oil and chemical spill advisory group » qui développe et promulgue les conseils pour réduire et contrôler les risques en matière de pollution. Cette structure est basée à Londres au Royaume Uni et supporte toutes les filiales du Groupe dans toutes les régions du monde.

En Côte d'Ivoire Shell assure également, à titre préventif, les inspections et le contrôle communément appelé « vetting » de tous ses navires et de ceux de ses partenaires qui effectuent des opérations de déchargement ou de chargement aux différents appontements pétroliers. Ces contrôles sont effectués avant l'arrivée du navire en Côte d'Ivoire et la décision du « vetting » permet de déterminer l'acceptabilité ou non dudit navire.

Pour le succès de tous ces efforts de protection de l'environnement, il est très important que des relations bien établies existent entre tous les partenaires en matière de lutte contre la pollution et notamment les autorités locales en charges de l'environnement.

Le projet WACAF/GI apporte une grande assistance dans ce domaine et il est une obligation pour Shell de s'assurer que l'importance d'une telle initiative est bien comprise non seulement par les employés de Shell mais aussi par tous nos partenaires, raison pour laquelle nous sommes très heureux d'abriter cet atelier de l'Initiative Mondiale OMI/IPIECA sur la Planification d'Urgence et la cartographie de la vulnérabilité des côtes ivoiriennes.

Excellente semaine de travail.

Je vous remercie.

### **7.3.2 Annexe. Discours d'Ouverture du représentant de l'OMI**

Monsieur le Directeur de Cabinet représentant Monsieur le Ministre de l'environnement et des eaux et forêts,

- Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux, Directeurs Centraux, chefs de service ou leurs représentants,

- Monsieur le Directeur Général du Groupe Shell-Côte d'Ivoire,

- Chers participants à l'atelier,

- Mesdames et Messieurs,

C'est pour moi un privilège et un honneur tout particulier de prendre la parole au nom de l'Organisation maritime internationale à l'ouverture de cet atelier national sur la Cartographie de la vulnérabilité et la planification d'urgence contre les déversements accidentels d'hydrocarbures.

Je voudrais saisir cette opportunité pour vous adresser, les vœux les plus ardents de succès dans vos travaux.

Monsieur le représentant du ministre de l'environnement et des eaux et forêts, Mesdames et Messieurs,

Comme vous le savez si bien, l'un des buts majeurs de l'OMI est d'instituer un système efficace de coopération technique, juridique et scientifique entre les gouvernements, dans les domaines de la sécurité maritime et de la protection du milieu marin contre la pollution causée par les navires, de l'atténuation des effets de cette pollution sur l'environnement, et des indemnisations.

A cet effet, un ensemble très complet d'accords, de recueils de règles, de pratiques recommandées et de directives obligatoires sur le plan international a été adopté sous les auspices de l'OMI.

Je citerai juste à titre d'exemples:

- **La convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires et le protocole y relatif plus connus sous le nom de Marpol 73/78.** Elle constitue la pierre angulaire de la structure régulatrice de l'OMI pour la protection du milieu marin;
- **La convention internationale de 1990 sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Convention OPRC)** qui a pour objet de servir de cadre mondial à la coopération internationale pour la lutte contre les événements ou les menaces graves de pollution des mers;
- **la convention de 1992 sur la responsabilité civile**, traité qui attribue la responsabilité absolue des dommages de pollution au seul propriétaire du navire. Elle vise à garantir une indemnisation équitable des personnes qui subissent des dommages du fait de la pollution par les hydrocarbures à la suite d'accidents survenus en mer à des navires transportant des hydrocarbures;
- **La convention de 1992 portant création d'un fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (Fipol) et les fonds supplémentaires** qui complètent l'indemnisation dont peuvent bénéficier les personnes qui subissent des dommages de pollution.

Sans vouloir entrer dans les détails de ces conventions, je voudrais seulement souligner que Marpol 73/78 vise à protéger les mers et les océans de tous les rejets polluants que pourraient causer les navires au cours de leur exploitation.

L'influence néfaste de ces rejets sur la faune et la flore est bien connue ainsi que leurs effets sur les productions halieutiques et l'industrie touristique des zones affectées.

Il est reconnu qu'aucun pays côtier n'est à l'abri d'accidents pouvant entraîner une marée noire. La circulation des navires, en particulier des pétroliers, qui fréquentent les ports ou traversent les eaux côtières, s'accompagne d'un risque de pollution des mers par les hydrocarbures du fait d'abordages, d'échouements, d'accidents de transbordement des hydrocarbures, de cargaison et de soute et d'autres accidents maritimes. La pollution peut menacer les sites d'agrément, les oiseaux de mer, la faune et la flore marine, les installations côtières et la pêche.

Mais il sied de noter ici l'importance des systèmes de coopération régionale et sous-régionale en matière de lutte contre une pollution accidentelle ainsi que la pertinence de la convention OPRC 1990 et de la planification d'urgence. Un exemple frappant de la manière dont cette convention est censée fonctionner est l'accident de l'Erika au large des côtes françaises. En effet, il a été établi que si cet événement s'était produit dans une région du monde dépourvue d'accords bien développés de coopération régionale et de plans d'urgence en matière de préparation et de lutte, l'intervention aurait été plus ardue et les résultats atteints beaucoup moins probants. Cela met en relief, si besoin en était, la nécessité de la coopération internationale dans ce domaine mais aussi d'une planification nationale fonctionnelle et efficace.

Il convient de saluer ici les efforts considérables déployés par la Côte d'Ivoire pour la mise en place d'une politique efficace de protection de l'environnement marin, préalable au développement harmonieux de l'économie.

Je me réjouis aussi du partenariat très productif de l'OMI avec l'industrie pétrolière regroupée au sein de l'IPIECA dont les résultats dans la région de l'Afrique de l'ouest et du centre sont déjà très remarquables. Le séminaire de cette semaine en est une expression de plus et je ne peux que m'associer aux autorités ivoiriennes pour remercier le groupe Shell-Côte d'Ivoire pour son engagement auprès du gouvernement ivoirien.

Monsieur le Représentant du Ministre, Mesdames et Messieurs,

Je voudrais terminer en vous exprimant l'entière disponibilité de l'Organisation maritime internationale à renforcer ses relations déjà importantes de coopération avec la Côte d'Ivoire. L'OMI contribue à cet important atelier par la mise à disposition de deux experts internationaux émérites qui vont aider à l'animer. Elle poursuivra ses efforts

avec l'appui assuré de l'industrie pétrolière dans les domaines de la mise en œuvre effective des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement.

Je vous remercie de votre aimable attention

### **7.3.3 Annexe. Discours d'Ouverture du Directeur de Cabinet du Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts**

Monsieur le Directeur Général de SHELL CI

Monsieur Le coordonnateur Régional de la Coopération Technique pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre de l'Organisation Maritime Internationale (OMI)

Messieurs les Experts de l'OMI chargés de la formation

Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux et Centraux

Mesdames et Messieurs les Participants, chers Invités

C'est pour moi un réel plaisir d'être parmi vous ce matin à la Société SHELL à l'occasion de l'atelier national de formation sur la cartographie des zones sensibles.

Mesdames et messieurs, l'atelier qui nous réunit ce matin se situe dans le cadre du projet dénommé GI/WACAF ou Initiative Mondial pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Ce projet, mis en place par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et l'Association Internationale de l'Industrie Pétrolière pour la Sauvegarde de l'Environnement (IPIECA) et lancé à Libreville en 2006, a pour objectif de mettre en œuvre, dans la région WACAF, la Convention sur la préparation et la coopération face aux déversements d'hydrocarbure en mer ou Convention OPRC 90 et le protocole de la convention d'Abidjan relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution en cas de situation critique.

Il s'agit donc dans ce projet de développer et promouvoir la Coopération entre, d'une part, les structures étatiques et les sociétés pétrolières et, d'autre part, les pays de la sous région WACAF en matière de plan d'urgence de lutte contre les déversements d'hydrocarbures. Ce qui suppose que les Etats Parties au protocole sont prêts à intervenir tant au niveau national qu'en ce qui concerne la coopération internationale et l'assistance mutuelle.

Aussi ce projet vise-t-il à améliorer, de manière durable, la capacité des pays WACAF à protéger leurs ressources marines et côtières soumises à un risque de déversement accidentel d'hydrocarbure.

Honorables Invités, mesdames et messieurs,

Votre présence aux côtés du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, dans les locaux de la société pétrolière SHELL, témoigne déjà de votre volonté manifeste à œuvrer ensemble pour circonscrire, les conséquences d'une éventuelle pollution.

La formation de ce jour est d'un intérêt capital parce qu'elle vise à renforcer vos capacités en matière de réalisation d'une carte de sensibilité du littoral ivoirien. En effet, la carte de sensibilité des côtes, on le sait, est un outil incontournable pour l'identification des zones sensibles et de toutes les ressources en vue de faire face aux déversements d'hydrocarbures.

Je voudrais pour ce faire, au nom du Gouvernement Ivoirien, souhaiter la bienvenue à Messieurs Stéphane GRENON et Lindsay Page JONES de l'OMI et de l'IPECA, les remercier pour avoir accepté d'effectuer cette mission. Je leur demande de transmettre nos gratitude à Monsieur le Secrétaire Général de l'OMI et à Monsieur le Directeur Exécutif de l'IPECA, d'avoir accepté de soutenir l'organisation de cet important atelier ;

Monsieur le Directeur Général du Groupe SHELL Côte d'Ivoire, vous avez, sans hésiter, accepté d'abriter cet atelier et offrir les commodités pour sa réussite, lorsque nous vous avons approché, soyez en remercié car vous venez de symboliser cette coopération entre l'administration publique et l'industrie pétrolière prônée par le projet GI/WACAF. Nous souhaiterons que votre geste fasse tâche d'huile au près des autres opérateurs pour qu'ensemble nous puissions bâtir un avenir meilleur dans la lutte contre la pollution par les hydrocarbures ;

Nos remerciements vont aussi à l'endroit de vous tous, nos partenaires, ici présents et qui ne cessent de nous soutenir dans nos efforts de préparation à la lutte contre les déversements d'hydrocarbures à travers vos contributions et participations aux différents exercices de simulation organisés par le CIAPOL, notre structure désignée pour mettre en œuvre le Plan d'Urgence national de lutte contre les pollutions accidentelles appelé PLAN POLUMAR.

Permettez moi de vous rappeler que la lutte contre les pollution ne peut pas être l'affaire d'une seule administration ou d'une seule structure ou même d'un seul Etat quel que soit son niveau de préparation et d'équipement car les malheureux événements dans le monde nous l'ont démontré. La mise en commun de ressources et d'expertise apporte une façon efficace de combattre une pollution majeure lorsque les ressources disponibles dans une structure ou dans un Pays ne suffisent pas.

C'est pourquoi votre engagement aux côtés du ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts dans ce domaine, me reconforte et me rassure que nous pourrons atteindre les objectifs du projet GI/WACAF.

Sur ce je voudrais souhaiter à vous tous et à vos familles respectives les vœux les meilleurs pour cette nouvelle année 2008 et déclarer ouvert l'atelier national de formation sur la cartographie des zones sensibles.

Je vous remercie

Je voudrais, au nom du Monsieur le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts, vous féliciter et vous remercier pour le travail abattu en si peu de temps car les recommandations très pertinentes et le plan d'action qui accompagnent montrent le sérieux des travaux et l'intérêt manifeste.

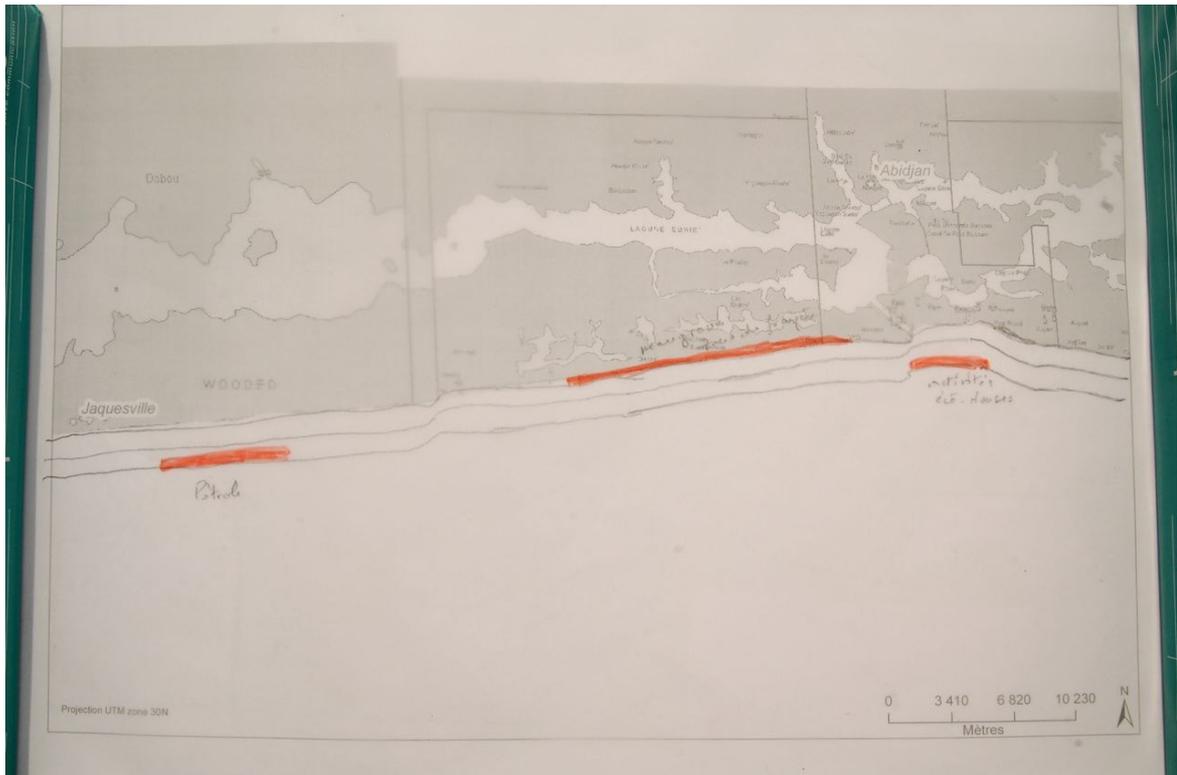
En effet, en quatre de travail vous avez appris à réaliser une carte de sensibilité des côtes, objet de cet atelier, pris connaissance de notre Plan d'urgence national de lutte contre les déversements d'hydrocarbure, relever les faiblesses et proposer des solutions en forme de recommandations pertinentes en vue de sa fonctionnalité.

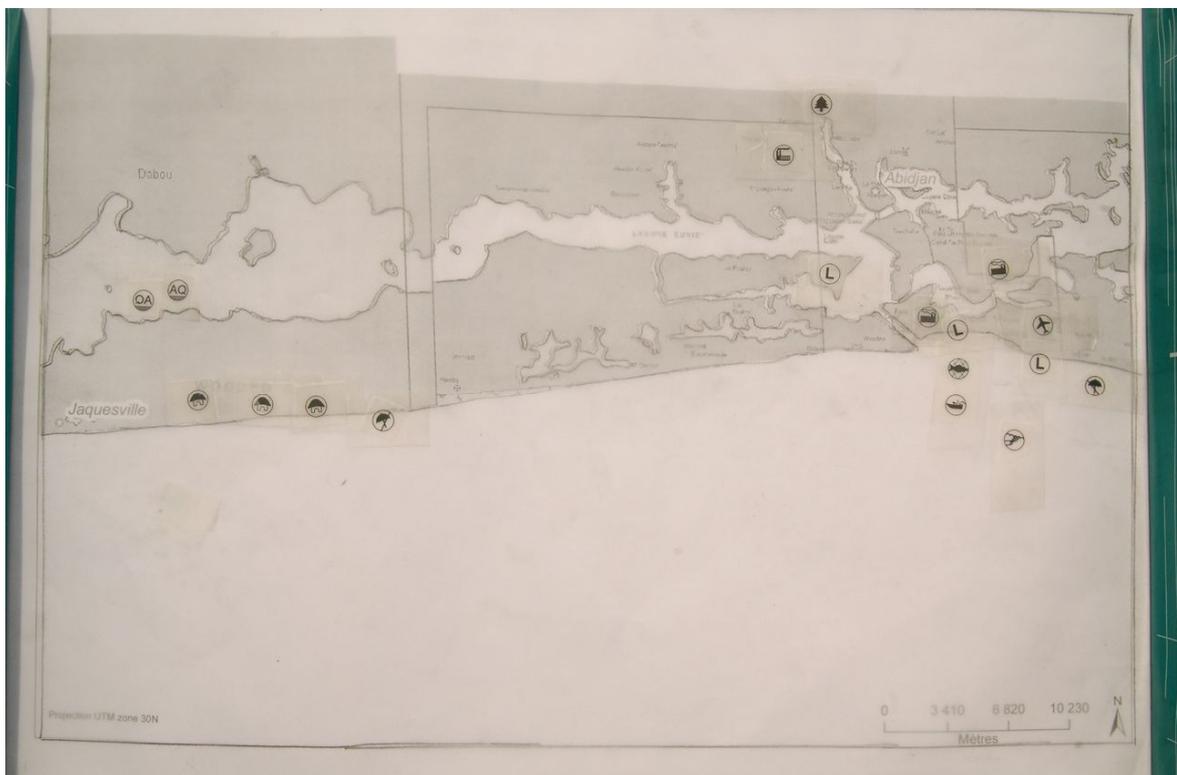
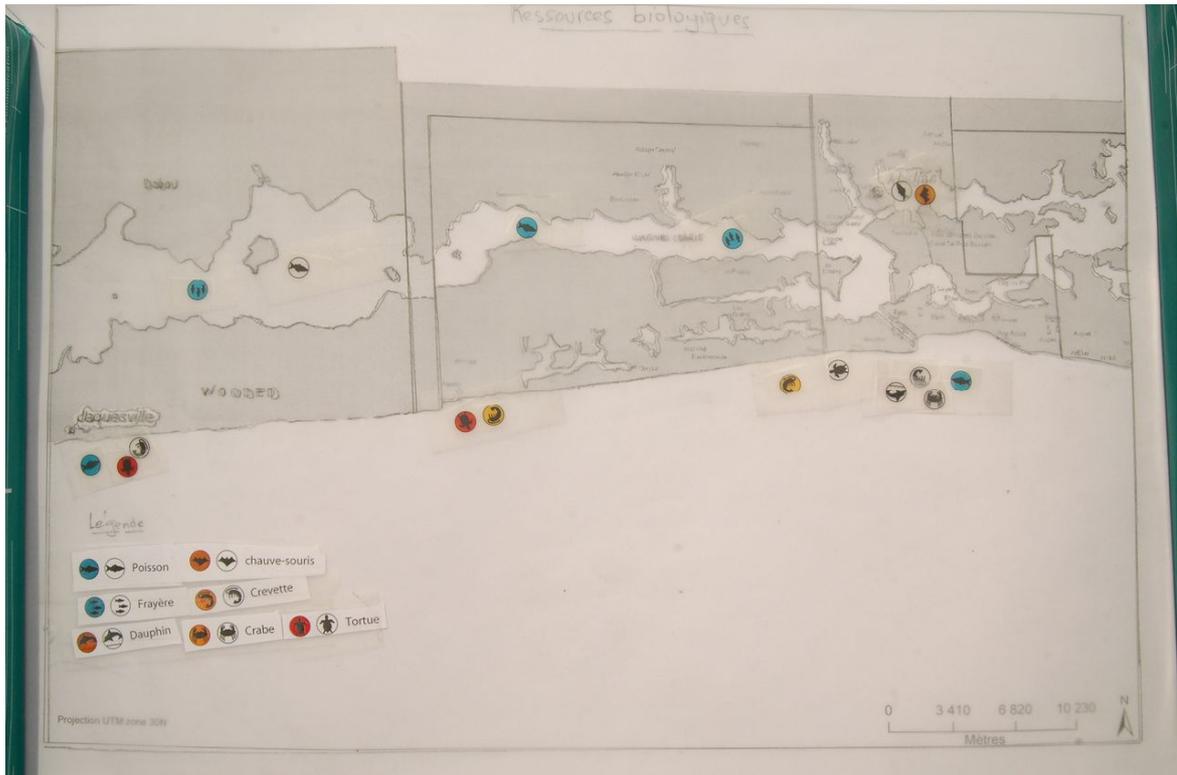
Aussi, cet atelier vous a-t-il permis de proposer un plan d'action pour réaliser une carte de vulnérabilité de nos côtes et rendre opérationnel le Plan POLLUMAR.

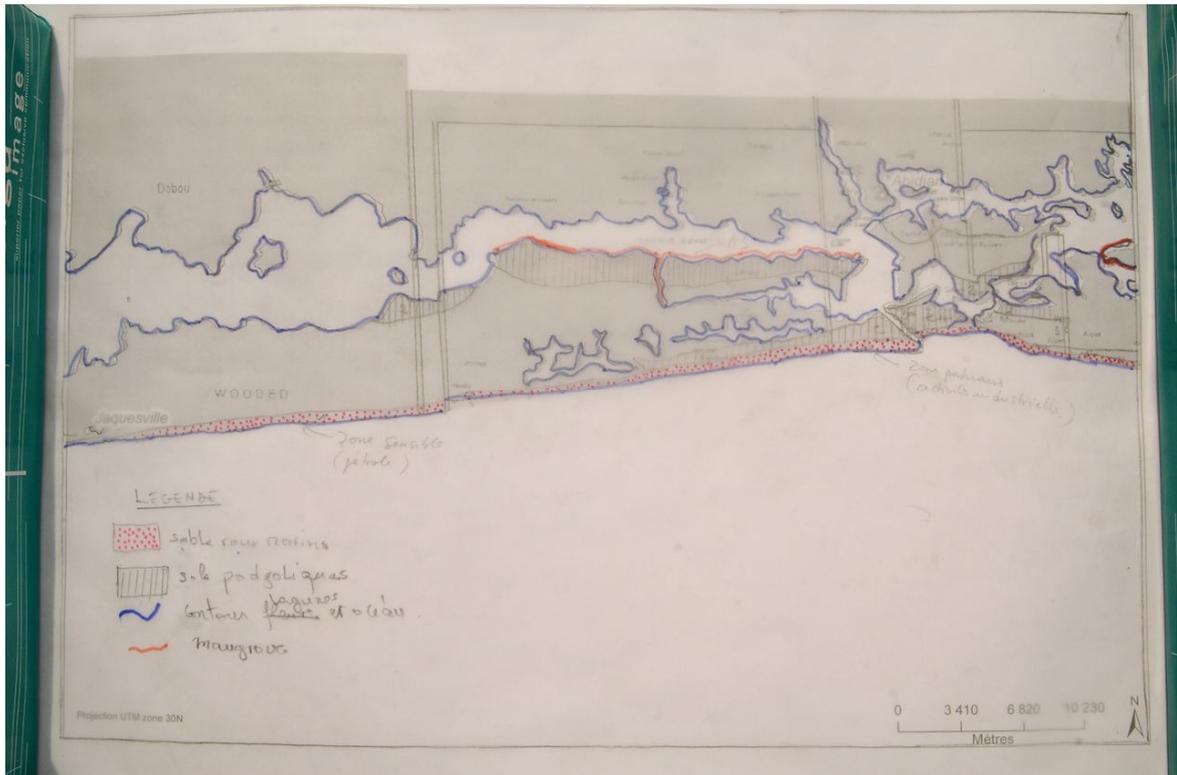
Mesdames Messieurs je voudrais vous réitérer mes remerciements et vous rassurer que vos efforts ne seront vains car vos recommandations seront et plan d'action seront dès cet après midi au Ministre et dans les semaines qui suivent les décisions idoines seront prises en vue de sa mise en œuvre effective.

Messieurs les experts, les résultats très impressionnants en si peu de temps démontrent vos connaissances et expériences dans le domaine et surtout vos savoirs transmettre. Soyez aussi félicité et remercié pour cet outil important que vous allez permettre à la Côte d'Ivoire de disposer et de se tenir prête pour la coopération nationale et sous régionale dans le cadre de GI/WACAF.

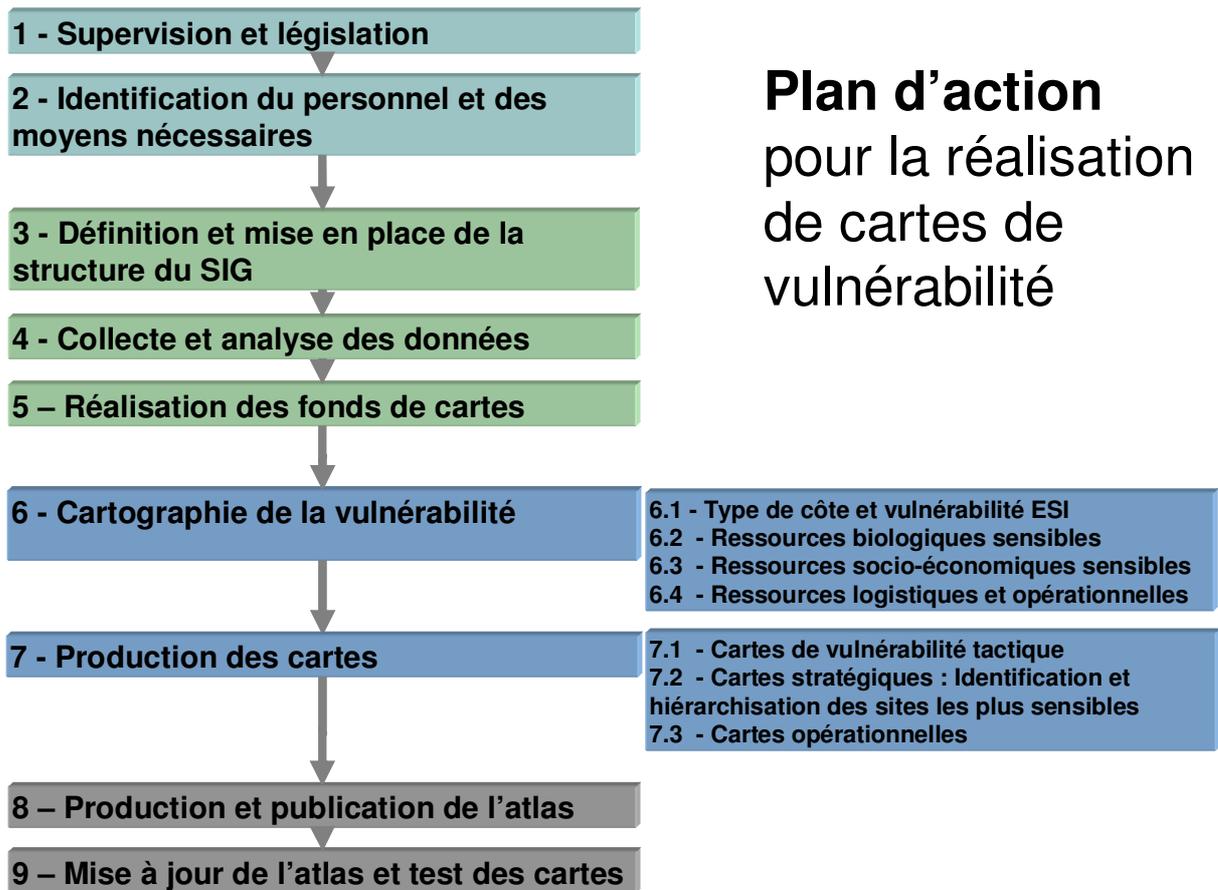
## 7.4 Annexe : Exemple de cartes de vulnérabilité élaborées par les participants







## 7.5 Annexe : Plan d'Action type pour la réalisation de cartes de vulnérabilité



→ Se référer au « *Guide pour la cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions marines accidentelles et son intégration dans la préparation à la lutte pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest* » bientôt publié par l'OMI / IPIECA pour les détails du plan d'action type.

## 7.6 Annexe : Identification des fonctions de la cellule de crise

Rôles et responsabilités

<b>Coordinateur National, chef de la Cellule de Crise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Est globalement responsable de la gestion de l'incident ou de l'évènement             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Décide des objectifs et priorités de la lutte</li> </ul> </li> <li>• Rend compte aux autorités supérieures et les maintient informés</li> <li>• Dirige le PC de crise &amp; coordonne le travail des différentes cellules             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Assure les liaisons opérationnelles avec les représentants de l'industrie pétrolière</li> <li>○ Certaines fonctions (juridique, sécurité, information des médias, liaisons, expert, etc.) sont prises en charge par du personnel supplémentaire, sous les ordres du CN</li> </ul> </li> </ul>
<b>Cellule Évaluation/ Planning: Définir la Stratégie d'Intervention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prédiction de déplacement des nappes</li> <li>• Prévision météo</li> <li>• Analyse du comportement du pétrole déversé</li> <li>• Examiner les risques d'impact sur les zones sensibles</li> <li>• NEBA: Choix de la technique la mieux adaptée pour protection de l'Environnement</li> <li>• Définir les techniques d'élimination des déchets adaptées</li> <li>• Etablir Plans d'Opérations de Lutte et de Nettoyage en liaison avec la Cellule Opérations</li> </ul>
<b>Cellule Opérations : Mise en œuvre de l'Intervention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre des matériels de lutte avec le support logistique:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Équipements spécifiques de lutte</li> <li>○ Navires, Avions, Hélicoptères</li> <li>○ En liaison avec la Cellule Logistique</li> </ul> </li> <li>• Gestion des Opérations de Nettoyage             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Coordination</li> <li>○ Sécurité</li> </ul> </li> <li>• Suivi de l'efficacité des opérations de nettoyage             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proposer Changement de Stratégies, si nécessaire, en liaison avec la cellule stratégie</li> </ul> </li> </ul>

<b>Cellule Logistique : Appui aux Opérations</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Approvisionner en matériels et logistique d'appui</li><li>• Transport de matériels et du personnel</li><li>• Approvisionnement<ul style="list-style-type: none"><li>○ Nourriture, vêtements de protection etc. des personnels d'intervention</li><li>○ Carburants, pièces détachées, etc.</li><li>○ Logement des personnels</li></ul></li><li>• Communications</li></ul>
<b>Cellule Finances</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etablir les procédures de dépenses<ul style="list-style-type: none"><li>○ Délégations de signature</li><li>○ Accès au Fond National</li></ul></li><li>• Suivi de toutes les dépenses</li><li>• Recueil des documents nécessaires aux demandes d'indemnisation<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dossier de demande d'indemnisation</li><li>○ Documentation de support des demandes, etc.</li></ul></li></ul>
<b>Conseil Juridique</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conseiller le CN sur tous aspects juridiques:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Système d'Indemnisation</li><li>○ Implications juridiques possibles</li><li>○ Procédures à suivre, etc.</li><li>○ Liaison avec les représentants juridiques des autres parties prenantes</li></ul></li></ul>
<b>Responsable Relation Publique/ Média</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Liaison avec les Médias, le public, les industries</li><li>• Préparer<ul style="list-style-type: none"><li>○ les communiqués de Presse</li><li>○ les Conférences de Presse</li></ul></li><li>• Conseiller le CN pour le préparer aux conférences de presse, interviews</li></ul>
<b>Archiviste</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Consigner toutes les informations</li><li>• Noter tous les appels aux personnels, officiers &amp; organisations concernées</li><li>• Collecter les copies des rapports de tous les intervenants sur le lieu du sinistre</li><li>• Dresser un catalogue des événements</li><li>• Remettre, à l'issue de la pollution, un rapport détaillé au CN</li></ul>
<b>Experts</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Toute expertise que le CN juge nécessaire (université, laboratoire)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Ex. expert local en mangroves</li></ul></li></ul>
<b>CSP - Opérations en mer</b>
Dirige les opérations en mer sur le terrain
<b>CSP - Opérations à terre</b>
Dirige les opérations à terre sur le terrain

## 7.7 Annexe. Matrice des composantes pour la préparation d'un plan National de lutte aux déversements accidentels d'hydrocarbures

1 - Cadre juridique et institutionnel. Adapter le cadre juridique et institutionnel national et garantir la durabilité du PNIU		Priorité	Difficulté	Implémenté
<b>Ratification</b>	Ratification des conventions internationales liées à la Prévention : MARPOL 73 / 78 et Annexes III, IV, V et VI	0		x
	Ratification des conventions internationales liées à la Préparation à la lutte : OPRC 90 et OPRC-HNS	0		
	Ratification des conventions internationales liées à l'Indemnisation: CRC 92 et FIPOL 92, Supp FUND, HNS*, BUNKER*, LLMC96	1		
<b>Mise en œuvre</b>	Mise en œuvre de la convention OPRC 90	1		
	Mise en œuvre des conventions CRC 92 et FIPOL 92	1		
	Mise en cohérence de la législation nationale avec les articles de la convention	1		
	Étude de durabilité du PNIU			
<b>Approbation</b>	Approbation du PNIU			
	Approbation de la politique nationale d'emploi des dispersants			
	Autres ?...			
2 - Planification d'urgence. Mettre en œuvre un système standardisé de préparation à la lutte et de lutte contre les pollutions marines accidentelles		Priorité	Difficulté	Implémenté
<b>Développement</b>	Création d'un Groupe de Travail Technique chargé de l'élaboration du PNIU	1		
	Développement du PNIU			
	Processus de revue, test & mise à jour du PNIU	1		
<b>Risque et vulnérabilité</b>	Etude des risques de pollution accidentelle et des scénarios de pollution			
	Cartographie des zones sensibles	1		
	Etude de dérive et de vieillissement des polluants			
<b>Stratégie de lutte</b>	Définition de la stratégie nationale de lutte (technique autorisée, brûlage)			
	Définition de la politique nationale d'utilisation de dispersants (liste des dispersants approuvés, zone d'utilisation, conditions d'emploi, etc.)	1		
	Définition de la politique nationale de gestion des déchets			
<b>Système de gestion de crise</b>	Mise en place d'un système national de gestion de crise			
	Formalisation des procédures d'alerte, de notification, d'évaluation et de mobilisation	1		
	Gestion des médias et du public			
<b>Développement</b>	Développement et intégration des	2		

<b>des plans locaux/sectoriels</b>	- plans de lutte provinciaux et locaux - plans de lutte spécifiques pour les zones portuaires - plans de lutte pour les zones particulièrement sensibles			
	Intégration des plans de lutte de l'industrie pétrolière (et formalisation de la coopération entre état et industrie)	1		
<b>Finance</b>	Procédures pour les demandes d'indemnisation			
	Fonds spéciaux d'urgence en place			
	Autres ?...			
	<b>3 – Autorités désignées.</b> Garantir que toutes les autorités requises (rapport à la législation nationale et conventions internationales) sont officiellement désignées	Priorité	Difficulté	Implémenté
	Autorité(s) nationale(s) compétente(s) responsable(s) de la préparation à la lutte et la lutte contre les pollutions par hydrocarbures			
	Point(s) de contact opérationnel national responsable(s) de la réception et de la transmission des rapports de la pollution par hydrocarbures			
	Organismes nationaux en charge de la préparation à la lutte et la lutte contre les pollutions par hydrocarbures - Coordinateur national de la lutte - Commandant(s) sur zone(s)			
	Autorité qui est autorisée à agir au nom de l'état pour requérir ou fournir de l'assistance			
	Représentant(s) des industries pétrolières pour la préparation à la lutte et la lutte contre les pollutions par hydrocarbures			
	Autres ?...			
	<b>4 - Accords transfrontaliers.</b> Garantir le développement de la coopération et de l'assistance au niveau bi-latéral et (sous-régional).	Priorité	Difficulté	Implémenté
<b>Assistance</b>	Capacité à recevoir de l'assistance d'un pays tiers			
	Capacité à fournir de l'assistance à un pays tiers			
<b>Accord</b>	Accords régionaux			
	Accords sous-régionaux			
	Accords bi-latéraux			
	Accords état / industrie pour une assistance mutuelle et fourniture d'équipement			
	Autres programmes sous-régionaux liés aux pollutions accidentelles et/ ou à l'environnement côtier			
	Autres ?...			
	<b>5 – Formation et exercice.</b> Renforcer les capacités nationales en matière de préparation et de lutte	Priorité	Difficulté	Implémenté
<b>Formation</b>	Formalisation d'un programme national de formation et d'exercices			
	Formation OPRC de niveaux 1			
	Formation OPRC de niveaux 2			
	Formation OPRC de niveaux 3			
	"Formation de formateurs"			
	Séminaire de sensibilisation à haut niveau			

	Formations / Ateliers spécialisés : Cartographie de la vulnérabilité des côtes / Evaluation des risques / Planification d'urgence / Politique d'emploi des dispersants / Surveillance aérienne / Gestion des déchets / Aspects pratiques de l'indemnisation / Gestion de crise / Gestion des médias, autres ?...	2		
	Formation d'experts nationaux a travers participation a des formations, ateliers et séminaires internationaux			
	Formation sur le droit de la mer et les conventions maritimes relatives à la protection de l'environnement marin			
	Formation des personnels du Point(s) de contact opérationnel national (responsable(s) de la réception et de la transmission des rapports de la pollution par hydrocarbures) à l'utilisation des moyens de communications et aux procédures d'alerte			
	Autres formation ?...			
<b>Exercices</b>	Exercices d'alerte et de communications			
	Exercices de gestion de crise (en salle)	1		
	Exercices de mobilisation			
	Exercices de déploiement de matériels			
	Exercices conjoints exercices état / industrie			
	Exercices Nationaux (Gestion de crise et déploiement de moyens)	2		
	Exercices sous-régionaux			
	Autres exercices ?...			
	<b>6 - Ressources nationales.</b> Garantir que des ressources soient disponibles dans le pays pour gérer des incidents jusqu'à un certain niveau de gravité (mini Tier 1) et assurer des alertes et des communications rapides	Priorité	Difficulté	Implémenté
<b>Centre</b>	Centre national / régional de gestion et coordination de la lutte contre les pollutions par hydrocarbures			
	Centre de ressources, de formation, de documentation pour la préparation à la lutte et la lutte contre les pollutions par hydrocarbures			
<b>Equipement</b>	Audit des capacités existantes dans le pays			
	Acquisition de matériels de lutte spécialisés après audit			
	Stockage, gestion et maintenance des matériels			
	Acquisition et gestion de la documentation de base et des outils permettant de faciliter la prise de décision en cas de pollution majeure : données météo, modèle de déplacement de nappes, de prévision de comportement des hydrocarbures, etc.			
	Acquisition de moyens de communications spécialisés			
	Autres ?...			

## **7.8 Annexe. Cérémonie de clôture**

Aucune allocution ne fut prononcée lors de la cérémonie de clôture. Cependant, le Directeur Générale de Shell Côte d'Ivoire a sollicité l'aide des participants afin de résumer les grands apprentissages de la semaine en utilisant seulement 3 mots. Les thèmes de la connaissance, de la collaboration et de l'action furent retenus comme ceux résumant le mieux les travaux de la semaine. Par la suite, les certificats et des clés USB ont été remis aux participants.

## **7.9 Annexe. Crédits et références**

Ce rapport a été rédigé dans le cadre d'une mission de l'Organisation Maritime Internationale et de l'IPIECA, en **Janvier 2008**.

### **Référence du rapport :**

S. Grenon et L. Page-Jones, 2008. Rapport de mission de l'atelier sur « l'Atelier de formation sur la cartographie de la vulnérabilité des côtes et la planification d'urgence contre les déversements accidentels d'hydrocarbure » Du 28 au 31 Janvier 2008 à Abidjan, Côte d'Ivoire

Rapport préparé dans le cadre du projet GI WACAF

### **Rédigé par :**

S. Grenon, consultant pour l'OMI

L. Page-Jones, consultants pour l'IPIECA  
(OTRA, 38, rue Jim Sévellec, 29200, Brest, France, [www.antipol.com](http://www.antipol.com) )

### **Revu par :**

- Pour l'OMI: Mr. Malamine THIAM
- Pour l'IPIECA : Ph. De Susanne, coordinateur GI WACAF.