



Atelier pour le développement et l'harmonisation
des cartes de vulnérabilité des côtes
de l'Afrique de l'Ouest et du Centre



**Atelier pour le développement et l'harmonisation
De la cartographie de la vulnérabilité des côtes
Aux pollutions accidentelles
en Afrique de l'Ouest et du Centre**

Accra, Ghana, 23 et 24 avril 2007



Atelier pour le développement et l'harmonisation
des cartes de vulnérabilité des côtes
de l'Afrique de l'Ouest et du Centre



Executive summary :

Regional workshop for the Development and Harmonization of Environmental Sensitivity Mapping in West and Central Africa

Host and date: Accra, Ghana, 23-24 April 2007 - **Type :** Regional

Organised by:

- International Maritime Organization (IMO)
- International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA)
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)

Number of:

- participants: 55 participants
- countries represented: 16 of the 21 countries of the West and Central Africa WACAF region

The **principal objectives** of the Workshop were:

- (a) Increase technical knowledge on Environmental Sensitivity Mapping in the region;
- (b) Assess the existing environmental sensitivity maps in the region;
- (c) Assess the agencies in the region able to provide information and technical knowledge for the development of maps; and
- (d) Develop standard guidelines at regional level for Environmental Sensitivity Mapping.

The **following results** were obtained:

Training session:

- The training was particularly professionally handled and especially well focused to the needs of the audience. Most of delegates were decision makers from industry, ministries in charge of environment and of maritime transport.
- A good balance between technical aspect and global use of sensitivity maps for decision makers was carefully maintained.
- Industry and Government delegates gained a good understanding of the use of maps in oil spill preparedness and response.

Gap analysis / Action Plan

- Cameroon, Ghana, Republic of Guinea and Mauritania already have oil spill sensitivity maps at national level.
- The local resources and the technical knowledge are available locally in most of the countries.
- A regional centre for the development of Geographic Information System has been developed by the GEF/UNEP Guinea Current Large Marine Ecosystem project (GCLME) and it can provide free support for the other countries.
- Each country developed an action plan and made a short 5 min presentation of the main highlights of their project. This national action plan will be used as basis for next step.

The **highest priorities for action** are to:

- Designate a national authority to supervise/coordinate the development of oil spill coastal sensitivity mapping.
- Integrate sensitivity map into the national oil spill contingency plan:
 - Identify a budget and an organisation to develop the maps
 - Collect the data
 - Develop the maps and identify the most sensitive sites
 - Discuss the priorities for protection at political level and approve a ranked list of most sensitive sites.
- Develop partnership between oil companies and national authorities, and between neighbouring states.
- Use common methodology between west and central African countries to ensure harmonisation in the region.

Key words: coastal sensitivity mapping, sensitive sites, Environmental Sensitivity Index – ESI, coastline type, biological resources, human-use resources, Geographic Information System – GIS, scale, tactical, operational, strategic.

Contacts:

- For the Interim Guinea Current Commission (IGCC) Professor Chidi Ibe, Executive Secretary
- For IMO: Mr. Malamine THIAM, Marine Environment Division IMO
- For the IMO/IPIECA GI WACAF Project: Mr. Philippe DE SUSANNE, Coordinator

Table des matières

1	Introduction	7
2	Objectif de l'atelier	7
3	Déroulement de l'atelier	8
4	Lieu, dates, rôles et participants	8
5	Résultats obtenus	9
6	Recommandations de l'atelier	12
7	Annexes	13
7.1	Liste des participants	13
7.2	Discours d'ouverture du représentant de l'OMI (traduit de l'Anglais)	21
7.3	Programme de l'atelier	23
7.4	Synthèse des présentations et discussions	25
7.4.1	Du vendredi 20 au Dimanche 22 avril	25
7.4.2	Lundi 23 avril	25
7.4.3	Mardi 24 Avril	27
7.4.4	Vendredi 27 Avril	28
7.5	Résultats des questionnaires	29
7.6	Liste des abréviations/ acronymes utilisés dans le rapport	38
7.7	Photos de l'atelier	39
7.8	Sources et référence	41



Atelier pour le développement et l'harmonisation
des cartes de vulnérabilité des côtes
de l'Afrique de l'Ouest et du Centre



1 INTRODUCTION

Cet atelier régional pour le développement et l'harmonisation des cartes de vulnérabilité des côtes aux pollutions accidentelles est organisé dans le cadre du projet « GI WACAF » Initiative Mondiale OMI / IPIECA pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre, programme à travers lequel l'OMI, l'IPIECA et d'autres partenaires travaillent ensemble pour encourager et faciliter l'amélioration des mesures de préparation et d'intervention en cas de pollution accidentelle par les hydrocarbures.

L'atelier s'est déroulé du 23 au 24 avril 2007, accueilli par la Commission Intérimaire du Courant de Guinée (CICG) et avec le soutien de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et l'Association Internationale de l'Industrie Pétrolière pour la Conservation de l'Environnement (IPIECA) à travers le projet « GI WACAF » (Initiative Mondiale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre).

Cet atelier marque avec succès une première activité commune entre le projet du Grand Écosystème Marin du Courant de Guinée (GEM-CG), mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et le projet « GI WACAF ».

2 OBJECTIF DE L'ATELIER

Les délégués se sont réunis avec pour objectifs :

- De renforcer les connaissances en matière de cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions accidentelles, au niveau :
 - du rôle de la cartographie dans la préparation et les opérations de lutte,
 - des méthodes et technique de cartographie,
- D'inventorier les cartes de vulnérabilité existantes en Afrique de l'Ouest et du Centre;
- De développer des plans d'action nationaux pour la réalisation des cartes ;
- De faire un inventaire des agences ayant l'expertise en matière de cartographie ;
- De développer des directives standard pour le développement des cartes et leur harmonisation au niveau régional.

3 DÉROULEMENT DE L'ATELIER

Le premier jour de l'atelier a été dédié à :

- Des présentations sur les principes de la cartographie de la vulnérabilité de la côte aux pollutions accidentelles, en se reposant sur **l'indice ESI**
L'Indice de Vulnérabilité Environnementale (Environmental Sensitivity Index - ESI) actuellement défini par le bureau U.S de la lutte et de la restauration de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) et qui est reconnu comme une méthode standardisée internationalement acceptée,
- La présentation par différents délégués de projets et/ ou d'outils pour la cartographie de la vulnérabilité des côtes.

Le deuxième jour de l'atelier a été dédié à :

- La présentation d'un plan d'action général pour développer des cartes de vulnérabilité,
- Des présentations sur les outils (ex. Systèmes d'Informations Géographiques SIG) pour la cartographie de la vulnérabilité,
- La réalisation d'un inventaire des cartes de vulnérabilité existantes et des ressources dans la région du projet GI WACAF,
- L'ébauche d'un plan d'action par pays et le développement des directives standard à l'échelle régionale.

4 LIEU, DATES, RÔLES ET PARTICIPANTS

L'atelier s'est déroulé dans les locaux de la Commission Intérimaire du Golfe de Guinée, dans la salle de réunion du premier étage.

Les experts de l'OMI / IPIECA qui ont animé l'atelier sont : M. Malamine Thiam (OMI), M. Philippe de Susanne (Projet OMI/IPIECA) ainsi que M. Jean-Yves Huet, Dr. Lindsay Page-Jones et M. Christophe Carrié (consultants dans le cadre du projet OMI/IPIECA).

→ Voir programme des activités réalisées en annexe 7.3.

La Commission Intérimaire du Courant de Guinée s'est chargée de l'organisation ainsi que de la logistique pendant ces deux jours (pauses café du matin et de l'après-midi, repas, matériel audio-visuel, traduction simultanée, accès Internet, mise à disposition de quelques postes informatiques, imprimantes et photocopieuse).

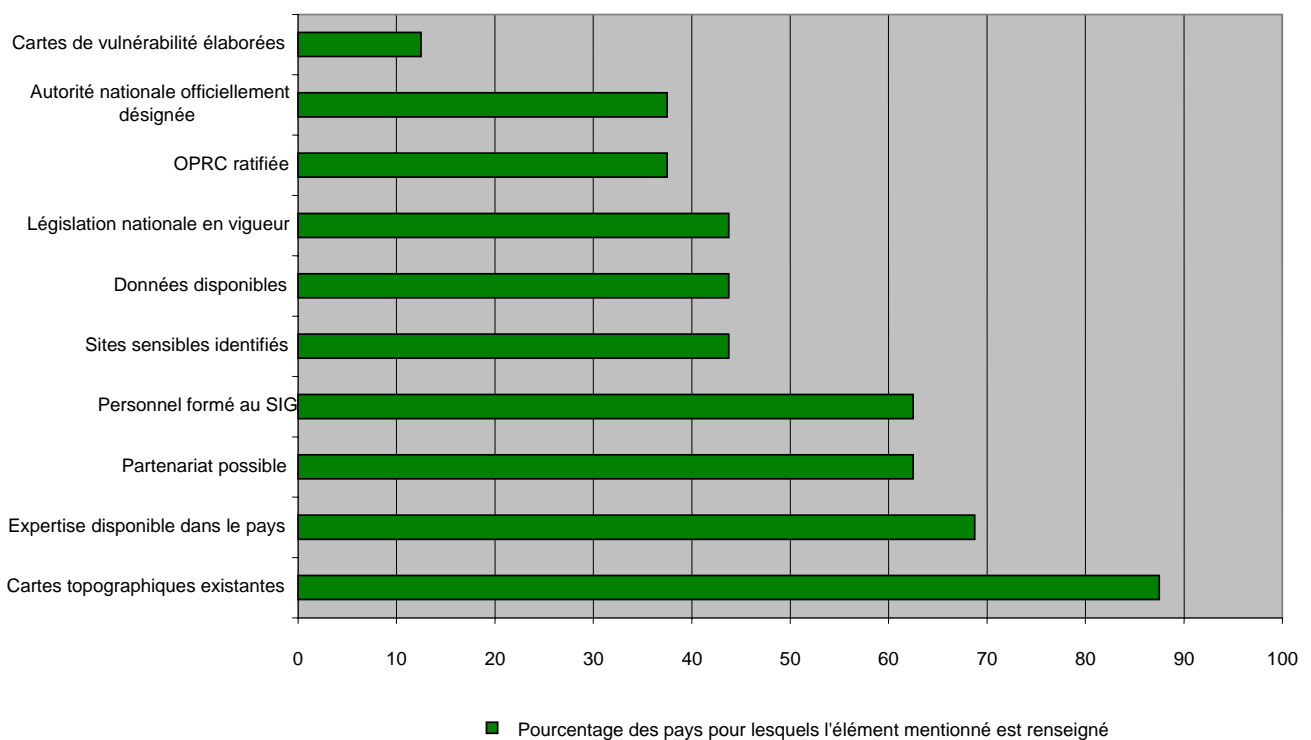
Le nombre total de participants à l'atelier était de 55 personnes, venant de 16 pays parmi les 21 de la région WACAF, représentant les gouvernements et l'industrie.

→ Voir la liste des participants en annexe 7.1

5 RÉSULTATS OBTENUS

Une vue régionale de l'état de développement des cartes de vulnérabilité environnementale est présentée brièvement ci-dessous. L'analyse plus fine par pays est détaillée à l'annexe 7.5.

Analyse de l'état de développement des cartes de Vulnérabilité Environnementale des pays des Côtes de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Séminaire Accra – Ghana, Avril 2007)



Développement des cartes de vulnérabilité

Dans les 21 pays de la zone du Projet GI WACAF, le Ghana, le Cameroun et la Mauritanie ont déjà développé des cartes de vulnérabilité qui sont intégrées au plan national. Dans plusieurs autres pays, les cartes de vulnérabilité sont en cours de développement.

Beaucoup de pays ont développé des cartes de vulnérabilité sur d'autres thèmes (ex. en Côte d'Ivoire pour ce qui concerne les problématiques liées à l'érosion côtière) ; documents qui pourront être utilisés pour le développement de cartes de vulnérabilité.

Dans certain pays, l'industrie pétrolière a également développé des cartes principalement au niveau de leur zone d'exploitation.

Autorité nationale compétente désignée et reconnue

Même si la majorité des pays ont une autorité nationale compétente en matière de préparation à la lutte et de lutte, un besoin de reconnaissance officielle (par décret) d'une structure unique comme autorité nationale compétente demeure dans de nombreux pays.

Un besoin de coopération entre les ministères a aussi été clairement identifié par les délégués afin d'éviter la duplication des efforts (par exemple pour l'acquisition d'images satellitaires et/ ou la production de cartes).

Un besoin de centralisation des données a aussi été signalé, tant au niveau du pays pour les données de base, que au niveau de l'Afrique de l'Ouest et du Centre une fois que les cartes de vulnérabilité seront produites.

Ratification de la convention OPRC 90

Moins de 50% des pays ont ratifié la convention OPRC 90, alors que cette convention fournit la base légale pour la préparation à la lutte.

Les autres conventions internationales pertinentes telles CLC 92, FUND 92 et Intervention 69 doivent aussi être ratifiées dans le cadre de la préparation à la lutte.

Législation nationale en place

Dans plus de la moitié des pays, une législation nationale adaptée (et cohérente avec les conventions internationales) devrait être mise en place, et le plan national officiellement approuvé et mis en œuvre.

Autres données et cartes disponibles et identification des sites sensibles

Même si peu de pays ont développé des cartes de vulnérabilité, les cartes topographiques, et les données sur les ressources biologiques et socio-économiques sensibles sont en général disponibles dans tous les pays.

Compétences en systèmes d'Informations Géographiques

Plus de 60% des pays ont signalé des capacités nationales existantes pour le développement des SIG qui pourraient être employés pour le développement des cartes de vulnérabilité.

Les compétences en SIG et en cartographie des sites sensibles devront être renforcées par des formations spécifiques (qu'il est recommandé de mener à une échelle sous-régionale lors d'ateliers francophone et anglophone).

Expertise nationale

Dans plus de 70% des pays, des expertises ont été identifiées qui pourraient être employées pour le développement des cartes, telles que :

- Ministères (de l'Environnement, des Transports, des Hydrocarbures, etc.)
- Instituts Géographiques Nationaux
- Universités
- Instituts de recherche en écologie, pêche, océanographie, environnement, etc.
- Compagnies ou associations pétrolières : ACEPA, AOPC, UPEGA, OPTS...

Des développements de partenariats état - industrie (et état/ état) ont été fréquemment évoqués par les délégués pour la collecte des données et/ ou le développement des cartes.

6 RECOMMANDATIONS DE L'ATELIER

Une série de recommandations a été développée par les délégués au cours de l'atelier pour guider les pays de la région vers un développement harmonisé des cartes des zones sensibles en Afrique de l'Ouest et du Centre.

Il est recommandé que l'Autorité Nationale Compétente en matière de coopération, de préparation et de lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures :

- Soit officiellement désignée par décret dans chaque pays de la région ;
- Soit responsable de :
 - La supervision du projet de développement d'un atlas des zones sensibles aux pollutions accidentelles du littoral à l'échelle nationale et la coordination à l'échelle régionale,
 - La production, la diffusion et la mise à jour régulière de l'atlas ;
- Guide le pays vers la ratification et la mise en œuvre des conventions internationales pertinentes en la matière (OPRC 90) ;
- Désigne un organisme responsable de la réalisation technique des cartes ;
- Identifie les besoins en personnel, moyens et formation ;
- Accueille des ateliers techniques nationaux ou régionaux pour le développement de l'atlas ;
- Promeuve l'utilisation de la méthodologie «Indice de Vulnérabilité Environnementale (ESI)» afin d'assurer l'harmonisation entre les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre incluant quatre thématiques (Confère Guide Régional) :
 - Vulnérabilité des côtes,
 - Présence de ressources biologiques sensibles aux pollutions accidentelles,
 - Présence d'activités socio-économiques susceptibles d'être affectées par un déversement accidentel,
 - Identification des ressources logistiques et opérationnelles utiles en cas d'opérations de protection et/ ou de nettoyage ;
- S'assure de l'utilisation des logiciels de Systèmes d'Informations Géographiques pour la réalisation et la diffusion des cartes de vulnérabilité (Confère Guide Régional) ;
- Identifie les mécanismes de financement nécessaires au projet pour couvrir la collecte des données, l'élaboration des cartes, la diffusion des cartes et la mise à jour régulière de l'atlas ;
- Facilite la collecte des données disponibles au niveau national et international nécessaires à la réalisation des cartes via des conventions (de mise à disposition des données) entre l'état et les industries, instituts, université, etc. (Confère Guide Régional).

7 ANNEXES

7.1 LISTE DES PARTICIPANTS

1.	Angola	Maria Martins Environmental Advisor ACEPA Representative Av. Rainna Ginga, 127, 8 th Floor Luanda, Angola Tel: +244222637608 / +244912704254 Email: maria.martins@bp.com
2.	Angola	Bomba Bazika Sangolay Head of Environment and Health of Aquatic Ecosystems Instituto Nacional de Investigacao Pesqueira (INIP) Rua Murtala Mohamed ILHA de Luanda, CP 2601 Luanda Tel : +244309077 Cell : +244923710057 Fax : +244309731 Email : bbsang@gmail.com or bbsang@hotmail.com
3.	Angola	Maria Eugenia Domingas Luis Chefe de Departamento Rua Nossa Sra da MUXIMA No. 47 Ministerio da Cultura Museu Nacional Historia Natural Tel: +222 338907/+244222334054 / 222-334055 Fax: +244222338907 Email: jenyluis@hotmail.com
4.	Angola	Ana Paula Dos Santos Correa Victor Directora Museu Nacional de Historia Natural Ministerio da Cultura Rua Nossa Sra da Muxima No.47 Luanda – Angola Tel: +244912514755 / 923344913/222334054 / 55 Fax: +244222338907 Email: paulavictor@hotmail.com
5.	Benin	Chabi Theophile Worou Directeur de Cabinet Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature Address: 01 BP 3621 Cotonou 64 Tel: +229 21314137 Fax: Fax : (229) 21315081 Email: Email : theo_worou@yahoo.fr
6.	Benin	Roger Djiman Directeur Immeuble Soglo (Annexe) Rue Maro-Militaire Centre de Recherches Océanologiques Cotonou, Bénin Tel : +22991339546 / +22995957488 Fax : +22921323671

7.	Benin	Bernardino do Sacramento Chef du Service de la Reglementation Direction de la Marine Marchande 03 BP1252 Cotonou 01 BP 1234 Cotonou Benin Tel : +22995960618 / +22997897911/ +22921316111/+22921314669 Fax : +22921315645 Email : emilicio@yahoo.fr
8.	Cameroon	Samuel Billong Bisseck HSE Manager Total E&P Cameroun BP 2214 Douala – Cameroun Tel: +2373405873/+23734042228/+2379686095 Fax: +2373400020 Email: Samuel.billong-bisseck@total.com
9.	Cote d'Ivoire	Henri-Michel Acho General Manager Afrique Expertise Survey 11 BP 442 Abidjan 11 Cote d'Ivoire Tel : +22522422958 / +22504130181 Fax : +22522422958 Email : achomichel@hotmail.com
10.	Cote d'Ivoire	Ben Hassan Outtara Marine Technical Advisor (West Africa) Shell Oil Product – West Africa 15 BP 378 Abidjan Shell-of 15 BP378 Abidjan 15 Vridi, Rue des Pétroliers Abidjan, Cote d'Ivoire Tel: +22507022805/+22521752760 Fax: +22521274499 Email: benhassan.h.ourtattara@shlcodi.simis.com
11.	Cote d'Ivoire	Niagne Martin Dibi Point Focal de la Convention d'Abidjan Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forets 08 BP 1346 Abidjan 20 BP 650 Abidjan 20 Cote d'Ivoire Tel: +22507938626 / +22520211183 Fax: +22520211183 Email: dibmartino@yahoo.fr
12.	Congo	Jules Arsene Mynyngou Chef de Département Environnement Total E&P Congo BP 761, Pointe-noire Congo Tel: +242946577 Fax : +242956714 Email : jules.mynyngou@total.com
13.	Congo	Kali-Mavoungou Bruno Chef de Service de la Sécurité Maritime Direction Générale de la Marine Marchande BP 1107 – (DIGEMAR) Pointe Noire Congo Brazzaville Tel : +2425394638 Email : digemar.pointe-noire@reporter.net

14.	Congo D.R.	Jean-Paul Mwamba Nyembo Directeur CICG/RDC 145 Av de la Paix Gombe 17 Av des Cliniques (Ex-Papa I Leo) Kinshasa, Congo D.R. Tel : +243997816451 / +243818145118 Email: myembordc@yahoo.fr
15.	Equatorial Guinea	Simon Osa Adugu Director General Ministerio de Pesca y Medio Ambiente Direccion General de Aguas y Costas Republica de Guinea Ecuatorial Malabo – Guinea Ecuatorial Tel: +240253575 /+240 093449 Email: osa2adugu@yahoo.es
16.	France	Jean-Yves Huet OTRA 38 Rue Jim Sevellec 29 200 Brest France Tel : 33616864650 Email : otra@mweb.co.za
17.	France	Lindsay Page-Jones Technical Advisor OTRA 7 Rue Perdriel Vaissiere 29200 Brest 38 Rue Jim Sevellec 29200 Brest France Tel : 33661949564 Fax : +33298151114 Email : l.page-jones@libertysurf.fr
18.	Gabon	Mombe Nguema Julien Directeur General Adjoint Marine Marchande BP 803 Libreville Ministère de la Marine Marchande et des Equipements Portuaires Gabon Tel : +24106243826 / +241 07146292 /+241720042 Email : jmombe@yahoo.fr
19.	Gabon	Solange Loubamono Conseiller, Chef de Departement Developpement Durable, Environnement, parcs Nationaux, Tourisme du Premier Ministre , Chef de Gouvernement du Gabon Tel : (+241) 07379874 Fax : (+241) 721370 Email : loubamonosolange@yahoo.fr / loubamono@hotmail.com
20.	Ghana	Georgina Tackie (Mrs) Project Director Marine Consultants P. O. Box 1423 Accra Tel : +233244331309/+23321773891 – 97 Fax : +23321773899 Email : ginahans@hotmail.com

21.	Ghana	Jacques Abe Environment Expert IGCC/GCLME No.1 Akosombo Street Airport Residential Area Accra Tel: +23321781225 Fax: +23321781226 Email: j.abe@gclme.org
22.	Ghana	Mamudu Abdulai-Saiku Officer In Charge Academic Affairs Regional Maritime Academy P. O. Box GP 1115 Accra Tel: +23321712775/712343/712998/+233208179768 Fax: +23321712047 Email: alsaiku@yahoo.com.sh
23.	Ghana	Carl Fiati Principal Programme Officer Environmental Protection Agency P. O. Box M326 Accra Tel: +23321664697/8 / +233-277403072 Fax: +23321662690 Email: cfiati@epaghana.org
24.	Ghana	Rudolph Sandy Kuuzegh Director Ministry of Local Govt. Rural Development & Environment P. O. Box M.232 Accra Tel: +23321660005 Fax: +23321660005
25.	Ghana	Capt. Kofi Micah Deputy Director (Environment & Safety Standards) Ghana Maritime Authority PMB 34 Ministries, Accra Tel: +233244264596/+23321684393 Fax: +23321308920/+23321677702 Email: kofimicah@yahoo.co.uk
26.	Ghana	Daniel S. Amlalo Director, Field Operations Environmental Protection Agency P. O. Box M. 326 Accra Tel : +23321664697/8 Fax : +23321662690 Email : damlalo@epaghana.org
27.	Ghana	James Benjamin Gaisie Estate/Environment Manager Ghana Ports & Harbours Authority P. O. Box 488 Tema Tel: +23322216473/+233244529011 +23322202631/9 Ext. 3050 Fax: +23322204136 Email: jgaisie@ghanaports.net / paapagaisie@yahoo.com

28.	Ghana	Michael Luguje Ag. Regional Coordinator Afrique de l'ouest et du Centre (Anglophone) IMO Office Accra Tel : +233244145644 Email : maluguje@yahoo.co.uk
29.	République de Guinée	Soriba Toure Chef Service Service d'Intervention d'urgence et Lutte au Centre de Protection Environnementale du Milieu Marin et cotier Ministère de l'Agriculture Elevage Environnement eaux et Foret Guinée Conakry Tel : + 64294821 Email : soribatoure2006@yahoo.fr
30.	République de Guinée	Mamadou Moudjitaba Sow Chef de la Section Pollution et Marchandises dangereuses Direction Nationale de la Marine Marchande BP 06 Conakry République de Guinée Tel : +22464244692 Fax : +224433577 Email : moudjitalatmci@yahoo.fr
31.	Guinée -Bissau	Tipote Pedro APGB – Administration of Port of Guinea Bissau Av. 3 de Agosto CP 693 – Bissau Guinea Bissau Tel: +2457200603/+2456614783 Fax: +245204111/+245202962 Email: ptipotepeco@hotmail.com
32.	Guinée -Bissau	Mario Biague Coordinateur Cellule d'Evaluation d'Impact Environnemental Av. Pansau Na Isna Cosqueiro, Bissau Tel : +245 7219726 / +245 6635494 /+245207118 Email : m_biaque@yahoo.fr / mbiaque@hotmail.com
33.	Liberia	Yvonne Clinton Deputy Commissioner for Technical Services Bureau of Maritime Affairs P. O. Box 10-9042 Monrovia, Liberia Tel: 2316510031 Email: kaulah2002@yahoo.com / kaulah@hotmail.com
34.	Liberia	David L. Wiles Environmental Protection Agency (EPA) 4 th Street Sinkor, Monrovia Liberia Monrovia, Liberia Tel: +23106527484 Email: davidlwiles@yahoo.com

35.	Nigeria	Chijioke Amadi Programme Assistant ISEPA/UNIDO Isiukwuato Street, Prefab, Aladinma, PMB 1159 Owerri Owerri, Imo State, Nigeria Tel: +2348034302292 Email: amadi78@yahoo.com
36.	Nigeria	Ihemejeh Ugochukwu C. National Programme Assistant, GCLME/IGCC UNIDO Project Office No.25 Lugard St. Ikoyi, Lagos 48/50 Oladimeji Street Aguda Surulere Lagos Nigeria Tel: +2348036754932 Email: ernest_ihemejeh@yahoo.co.uk / ugomilado@yahoo.com
37.	Nigeria	Joseph Siewe Interpreter Multi-Tongue & Ear professionals 3 Eletu-Odibo Street Abule-Ijesh, Yaba Lagos, Nigeria. Tel: +2348033080379 / +23423509708 Email: jnsiewe@yahoo.com
38.	Nigeria	Olugboye Oyebola HES Engineer, Chevron Nigeria Ltd. 2 Chevron Drive, Lekki Peninsula VI Lagos, Nigeria Tel : +2348059236450/+23413667491 Fax : 23413667737 Email : otol@chevron.com
39.	Nigeria	Uche Moghalu Imo State University Owerri, Imo State Chemistry Department, Imo State Tel: +2348023416789 Email: uche202@yahoo.co.uk
40.	Nigeria	Gidado Dauda Abiodun Assistant Director National Oil Spill Detection and Response Agency NAIC House, Central Area, Garki, Abuja Tel: +2348036138408 / +23496714928 Email: gidadoabiodun@yahoo.com
41.	Nigeria	Idris Olubola Musa Deputy Director/Head Oil Spill Detection Dept National Oil Spill Detection and Response Agency (NOSDRA) 5 th Floor, NAIC House PMB 145, Garki, Abuja Nigeria. Tel: +234496714928 /+2348033153547 Email: iomusa2003@yahoo.com
42.	Nigeria	Chinenye Ebirim Chemistry Department Imo University Owerri Nigeria Tel: 2348036754932 Email: chinyeebirim@yahoo.com

43.	Nigeria	Nnodimele Ethelbert General Manager Imo State Environmental Protection Agency (ISEPA) GCLME Regional Centre for Environmental Pollution Monitoring and Assessment PMB 1159, Owerri Nigeria Tel: +2348032577073 / +23483234986 Email: isepaunido_org@yahoo.com / nnodimethel@yahoo.com
44.	Sierra Leone	Philip S.J. Lukuley Executive Director Maritime House Government Wharf P. O. Box 313 Freetown, Sierra Leone Tel: +23276601805/+23222221211 Fax: +23222221215
45.	Sierra Leone	Martin Frank Martin Oil Movement Officer Petroleum Unit 4 th Floor, Bank of Sierra Leone Building Freetown, Sierra Leone Tel: +23230632705 / +23222229481 Email: fsdmartin@yahoo.com
46.	Sierra Leone	Mr. Mohamed Thullah Field Supervisor, Organization For Research and Extension of Intermediate Technology (OREINT), 1 Lower Allen Town Road, Calaba Town (Head Quarters) 48 Wellington Street Free Town Tel: 033 – 802325/224948 Email: mohameddennis@yahoo.co.uk
47.	Sao Tomé e Príncipe	De Ceita Vaz Do Rosario Manuel Fernandes Technicien Direction de l'Environnement Oque-Dei-Bei Avenida Waba Sao Tome Tel: +239225271 - +239 911266 Fax: +239227156 Email: manrosario2000@yahoo.com.br
48.	Togo	Doungbe Affo Direction Generale du Port Lome Port Autonome de Lome Capitainerie, Pal BP 1225 Lomé Togo Tel: 2282274742 / +2289047089 Fax: 2282274169
49.	Togo	Yawo Jonky Tenou Engenieur en Gestion de l'Environnement Direction de l'Environnement 247, Rue des Nimes BP 4825 34, Rue Nos Preles Be Pa de Souza Lome BP 4825 Tel: +2283388206 / +2282213321/9545450 Fax: +2282220333 Email: ytenou1@yahoo.fr

50.	Togo	<p>Henne Hennis Togo & Shell Cive Millennium Vilbig, Lome BP 797, Route Aneho, Lome Lomé Togo Tel: +2289256074 / +2202237200 Email: Hennis.henne@togosh.simis.com</p>
51.	United Kingdom	<p>Philippe De Susanne IPIECA GI WACAF Project Coordinator 209 215 Blackfriads Road London W1H1 Tel: +44207725207 / +442717897447 Cell: +447717897447 Fax: +442717897447 Email: philippe.de.susanne@IPIECA.org</p>
52.	United Kingdom	<p>Malamine Thiam Technical Officer International Maritime Organisation 4 Albert Embankment London SE1 7SR Great Britain London Tel: +442075873188 Fax: +442075873210/61 Email: mthiam@imo.org</p>
53.	United States	<p>Wolfgang Konkel Environmental Scientist ExxonMobil 1545 RT 22 East Annan Daze, W5, USA Tel: +19087301015 Fax: +19087301190 Email: +wolfgang.i.konkel@exxmobil.com</p>
54.	United States	<p>Peter Samuels Chevron Health Environment Safety Security 60001 Bollinger Canyon Road P. O. Box 6049 San Ramon Ca 94583 West African Gas Pipeline Company 1st Crescent Dzorwulu, Accra Email: psamuels@wagpco.com</p>
55.	France	<p>Jean-Francois Levy IMO Consultant 9 Rue Anrole France 94270 le Kremlin .. c/o Malamine Thiam IMO 4 Albert Embankment London Tel: 33149606957 (Mobile - +336855329910) Email: jean-francois.levy@wanadoo.fr</p>

7.2 DISCOURS D'OUVERTURE DU REPRÉSENTANT DE L'OMI (TRADUIT DE L'ANGLAIS)

INTERVENTION DE MR. MALAMINE THIAM REPRESENTANT

L'ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE A L'OUVERTURE DE LA PREMIERE REUNION ONUDI / OMI DU GROUPE CONSULTATIF TECHNIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT DES PLANS D'URGENCE SOUS-REGIONAUX ET DES ACCORDS SOUS-REGIONAUX POUR LA COOPERATION EN CAS DE POLLUTION MARINE MAJEURE ET DE L'ATELIER REGIONAL OMI / ONUDI / IPIECA SUR LA CARTOGRAPHIE DES ZONES SENSIBLES AUX POLLUTIONS.

(Accra, Ghana, 23-28 AVRIL 2007)

Mme la Présidente de séance, chers délégués, estimés collègues, mesdames et messieurs,

C'est un grand honneur pour moi d'être avec vous aujourd'hui à l'ouverture de ces réunions, la première ayant pour thème une des étapes importantes de la planification d'urgence : la cartographie de la vulnérabilité des zones côtières, et la seconde ayant pour but la mise en œuvre d'accords régionaux pour la planification d'urgence dans la région du Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée – GEM-CG.

Je vous transmets les salutations et meilleurs sentiments du Secrétaire Général de l'Organisation Maritime Internationale, Mr. Efthimios Mitropoulos. Il m'a demandé d'exprimer au PNUE, au Fonds pour l'Environnement Mondial, à l'ONUUDI et particulièrement au Secrétariat de la Commission Intérimaire du Courant de Guinée, nos partenaires dans le projet GEM-CG qui nous accueille pour le présent projet, notre profonde gratitude pour leur coopération et leur généreux support. Il exprime aussi sa gratitude à nos honorables délégués pour leur engagement dans cet important projet et réitère son appel pour qu'ils continuent leur collaboration.

Comme vous pouvez certes le constater, ces réunions sont organisées à une époque où la sécurité maritime et la protection de l'environnement marin reçoivent une attention toute particulière et un soutien actif de tous les pays, et ceci est particulièrement vrai dans la région du GEM-CG, et dans toute la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Le premier atelier ONUDI / OMI / IPIECA inaugure le nouveau partenariat établi entre nos trois organisations et apparaît comme une nouvelle étape positive pour le renforcement du partenariat déjà solidement établi entre l'OMI et l'ONUUDI. A ce point, je voudrais aussi transmettre à vous tous présents les salutations et meilleurs vœux de réussite du Secrétaire Générale de l'Association Internationale Pétrolière pour la Sauvegarde de l'Environnement (IPIECA).

Comme vous vous le rappelez, ce premier atelier a pour objectifs de présenter les aspects techniques de la cartographie de la vulnérabilité des zones côtières, d'évaluer les cartes de vulnérabilité existantes dans la région, d'identifier les organismes capables de fournir des informations pour cette cartographie et des compétences techniques pour élaborer de telles cartes, et de développer des recommandations régionales pour la cartographie de la vulnérabilité des zones côtières à l'usage de tous les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Mme la Présidente de séance, en ce qui concerne le deuxième atelier, vous remarquerez que la Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Convention d'Abidjan 1981) prévoit que «les parties devront coopérer et prendre toutes les mesures nécessaires pour lutter contre les pollutions accidentelles dans l'aire géographique d'application de la convention et réduire ou éliminer les pollutions ou risques de pollution. A cette fin, les parties devront, individuellement et conjointement, développer et mettre en œuvre des plans d'urgence pour lutter efficacement contre de tels incidents pouvant résulter en une pollution ou risque de pollution dans l'aire géographique d'application de la Convention».

Le protocole d'urgence de la Convention d'Abidjan fournit des détails supplémentaires pour les objectifs et l'étendue de cette coopération.

L'objectif général de cette toute première réunion du groupe consultatif technique est de développer un cadre de coopération entre les pays de la région du Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée en cas de pollution marine accidentelle majeure ; cadre qui pourra ensuite être étendu à tous les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

L'objectif principal de cette première réunion est d'étudier et d'amender, si nécessaire, deux documents très importants, qui lorsqu'adoptés par les pays de la région, fourniront une base de coopération et d'assistance mutuelle en cas de pollution marine accidentelle majeure.

Le premier document doit être considéré comme un document d'étape pour le plan d'urgence sous-régional. Il pose les bases d'une coopération opérationnelle entre les pays de la région. et a été développé par l'OMI, en prenant en compte les recommandations internationales pour développer de tels plans et l'expérience acquise au cours de la mise en œuvre de tels plans dans d'autres régions du monde.

Le second document est un accord ou instrument sous-régional, qui fournit un cadre réglementaire pour toute future coopération. Ce document a été développé en tant que document d'étape dans le cadre de la Convention d'Abidjan.

Mme la Président de séance, je voudrais rappeler que la seconde réunion de cette semaine est une réunion d'experts nationaux et internationaux, qui sont ici présents pour développer un certain nombre de documents d'un point de vue technique.

Vendredi, à la fin de cette réunion, c'est le souhait de l'OMI et de l'ONUDI de voir des progrès significatifs réalisés dans le développement de ces documents. Nous vous invitons donc à participer activement aux discussions pour que lesdits documents soient en accord avec les règles et recommandations internationales, et qu'ils prennent en compte (autant que cette réunion puisse le permettre) vos problématiques nationales et vos attentes quant à un moyen de coopération régionale.

Enfin, Mme la présidente de séance, nous espérons qu'à la fin de cette semaine, ces deux réunions auront atteint leurs objectifs.

Une fois encore, l'ONUDI, l'OMI et l'IPIECA vous souhaitent la bienvenue à ces deux réunions, et je vous souhaite qu'elles soient des plus fructueuses possibles.

Je vous remercie de votre attention.

Source : Malamine Thiam (OMI).

7.3 PROGRAMME DE L'ATELIER

Jour 1: Formation et évaluation de la situation actuelle	
09.00	<p>Cérémonie d'ouverture et introduction</p> <p>Accueil des participants</p> <p>Présentation de l'Initiative Mondiale pour la région de l'Afrique de l'Ouest et Centrale</p> <p>Présentation des objectifs de la formation, des intervenants et de tous les participants</p>
10.30	Pause Café
11h00	<p>Introduction à la cartographie de la vulnérabilité des côtes</p> <p>Présentation de la cartographie de la vulnérabilité</p> <p>Impacts des déversements pétroliers comme base de la cartographie de la vulnérabilité des côtes</p> <p>Usage et intérêt de la cartographie de la vulnérabilité côtière pour la préparation et la lutte contre les déversements d'hydrocarbures.</p>
11.30	<p>Indice de Sensibilité Environnementale ESI</p> <p>L'évaluation de la vulnérabilité environnementale de l'estran est nécessaire pour s'assurer que les stratégies et les techniques de lutte pour la protection et le nettoyage de l'estran sont choisies et déployées afin de minimiser les impacts sur l'environnement. La vulnérabilité est définie selon un indice internationalement reconnu : l'ESI (Indice de Sensibilité Environnementale) développé par la NOAA qui est détaillé dans cette partie.</p>
12.00	<p>Ressources biologiques sensibles, ex : habitats, espèces</p> <p>L'impact des hydrocarbures sur les ressources biologiques sensibles peut se répercuter sur des activités socio-économiques (zone de frayère par exemple). Ces habitats doivent être identifiés de sorte qu'ils puissent être protégés. La priorité de la protection est définie selon le niveau spécifique de leur vulnérabilité et leur importance (biodiversité et intérêt écologique). La cartographie de ces habitats et l'évaluation de la vulnérabilité facilitent la définition de stratégies de lutte appropriées contre les pollutions marines.</p>
12.30	Pause déjeuner
13.30	<p>Ressources socio-économiques sensibles</p> <p>Toutes les activités socio-économiques peuvent être plus ou moins affectées par un déversement d'hydrocarbures. Elles doivent être prises en compte pour la définition des stratégies de protection et de lutte contre les pollutions marines</p>
14.00	<p>Une cartographie de la vulnérabilité pour les décideurs</p> <p>Cette session développe les recommandations standards pour l'élaboration de cartes de vulnérabilité destinées aux décideurs. Les méthodes pour produire des cartes stratégiques prenant en compte l'indice de vulnérabilité environnementale, les ressources biologiques et socio-économiques sensibles afin d'identifier les sites les plus sensibles de l'estran, seront présentées. L'utilisation et les limitations d'un indice complexe (agrégant l'ESI, les ressources biologiques et les activités socio-économiques en un indice global de vulnérabilité) seront discutées.</p>
15.00	<p>Une cartographie pour les opérationnels sur site</p> <p>Présentation des recommandations pour le développement d'une cartographie opérationnelle de la vulnérabilité côtière dédiée aux opérationnels sur site, pour une assistance dans les opérations de lutte et de nettoyage les déversements d'hydrocarbures et pour des recommandations environnementales.</p>
15.30	Pause Café
16.00	<p>Résultat de l'inventaire des cartes de vulnérabilité en Afrique de l'ouest et du centre</p> <p>État des lieux des cartes de vulnérabilité en Afrique de l'ouest et du centre basé sur les résultats d'un questionnaire</p>
16.15	<p>Présentation des cartes existantes</p> <p>Présentation des cartes existantes par les autorités nationales et les compagnies pétrolières</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographies des espèces et habitats sensibles UNEP-WCMC du Nigéria à l'Angola • Atlas national du Ghana, EPA • Industrie pétrolière au Cameroun • ...
17.00	Fin de la journée

JOUR 2: Formation et développement d'un plan d'action et recommandations pour l'harmonisation	
09.00	<p>Présentation de la réalisation d'un projet de cartographie des zones côtières sensibles et plan d'action</p> <p>Cette présentation sera devisée en deux sessions qui décriront les composantes d'un projet de cartographie des zones côtières sensibles:</p> <p>Première partie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnel et ressources • Présentation des SIG comme outil valable pour la cartographie de la vulnérabilité côtière
09.30	<p>Présentation de la réalisation d'un projet de cartographie des zones côtières sensibles et plan d'action</p> <p>Seconde partie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecte de données et analyse pour la cartographie de la vulnérabilité côtière • Diffusion des cartes de vulnérabilité côtière (atlas papier, cartographie par Internet) <p>Cette discussion sera illustrée par des exemples concrets pour chacune des thématiques de vulnérabilité incluant les étapes de réalisation et la relation avec les SIG</p>
10.30	Coffee break
11.00	<p>Session de travail individuel</p> <p>Présentation des questionnaires détaillés pour l'évaluation des données et des ressources pour la cartographie de la vulnérabilité côtière.</p>
12.30	Lunch break
13.30	Session de travail individuel (suite)
15.30	Coffee break
16.00	<p>Recommandations pour l'élaboration de cartes de vulnérabilité</p> <p>Présentation des points clés pour initier un projet de cartographie et la nécessité d'une harmonisation régionale</p> <p>Présentation des premières recommandations régionales</p>
16.30	<p>Présentation des certificats</p> <p>Clôture de l'atelier</p>
17.00	Fin de la journée

7.4 SYNTHÈSE DES PRÉSENTATIONS ET DISCUSSIONS

7.4.1 Du vendredi 20 au Dimanche 22 avril

Tous les experts étaient logés à l'hôtel Airside, situé à 5 min de marche des locaux de l'IGCC.

- arrivée de J.-Y. Huet le vendredi 20 au soir,
- arrivée de L. Page-Jones, C. Carrié, Ph. De Susanne et M. Thiam le samedi 21 avril au soir.

Dimanche 22 avril

- 9h30 à 11h00 : réunion de préparation entre Ph. De Susanne, J.-Y. Huet, L. Page-Jones et C. Carrié (finalisation du programme, organisation pratique des séances et questionnaires)
- 11h30 à 14h00 : visite de la salle de l'atelier à l'IGCC avec M. Thiam, Ph. De Susanne, J.-Y. Huet, L. Page-Jones et C. Carrié (préparation de la salle, mise en place du matériel audio-visuel par une projection simultanée en anglais et en français, réception des classeurs avec les supports de cours, impression du programme finalisé)
- 14h00 à 18h00 : finalisation des présentations

7.4.2 Lundi 23 avril

8h30 à 9h00 : arrivée et enregistrement des participants.

9h30 à 10h30 : la cérémonie d'ouverture s'est déroulée dans l'horaire prévu par le programme :

- Georgina Tackie (Mrs), Marine Consultants, anciennement coordinatrice régionale de l'OMI à Abidjan, a présidé la cérémonie d'ouverture.
- Dr. Chika Ukwe a souhaité la bienvenue à tous les participants et a rappelé le soutien de l'ONUDI à l'IGCC.
- Prof. Chidi Ibe, Directeur Régional GCLME / Secrétaire Exécutif IGCC a souhaité la bienvenue à tous les participants dans les locaux de l'IGCC.
- Hon. Sophia Horner-Sam, Vice-ministre, Ministère des Ports et des Chemins de Fer, a rappelé l'importance de la coopération contre les pollutions accidentelles à l'échelle régionale,
- M. Thiam (de l'OMI) a souhaité la bienvenue à tous les participants au nom du secrétaire général de l'OMI et a rappelé l'importance de la cartographie de la vulnérabilité des côtes et présenté les activités à suivre cette même semaine (atelier pour la discussion sur l'avant-projet de plan d'urgence sous-régional en matière de pollution marine par les hydrocarbures).
→ Voir le discours du représentant de l'OMI en annexe (ci-dessus)

La cérémonie s'est clôturée par une photo de groupe.

Les séances de travail étaient ensuite présentées par Monsieur Nnodimele Ethelbert, General Manager, Imo State Environmental Protection Agency (ISEPA), GCLME Regional Centre for Environmental Pollution Monitoring and Assessment.

11h30 à 12h00 : Ph de Susanne a présenté le projet « Initiative Mondiale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre » (GI WACAF)

12h00 à 12h30 : J-Y Huet a introduit le principe de cartes des zones sensibles et leur intérêt pour la préparation à la lutte et les opérations de lutte, sur la base d'un exemple réel d'incident, au Brésil en 2005.

12h30 à 13h00 : L. Page-Jones a présenté les différents types de côtes, leur vulnérabilité et l'indice ESI, Environmental Sensitivity Index, employé pour classer les types de côtes selon leur vulnérabilité.

14h45 à 15h15 : C. Carrié a présenté les diverses ressources biologiques et socio-économiques sensibles pouvant être présentes sur le littoral, la nécessité de les prendre en compte et les manières de les cartographier.

15h15 à 15h45 : L. Page-Jones a présenté l'intérêt d'une méthode pour identifier les sites les plus sensibles du littoral, et d'une cartographie de synthèse, pour les décideurs.

15h45 à 16h15 : J-Y Huet a présenté des exemples de cartes tactiques destinées aux personnes responsables des opérations sur le terrain, et opérationnelles destinées aux opérateurs mettant en œuvre les moyens de lutte sur le terrain.

16h45 : Ph de Susanne a présenté une vue régionale du développement des plans d'urgence dans la région d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Les présentations ont suscité l'intérêt des délégués. Les questions ont porté en particulier sur :

- Les données à collecter pour établir les cartes et leur degré de détail,
- L'organisation des données pour produire les cartes,
- La hiérarchisation des données au sein d'un même thème (type de côtes, ressources biologiques, etc.),
- La hiérarchisation des thèmes entre eux (entre type de côté, ressources biologiques, ressources socio-économiques),
- Les méthodes de définition des sites les plus sensibles,
- La coopération entre état et industrie pour développer les cartes (est-ce que l'industrie peut mettre à disposition des données pour développer des cartes à l'échelle nationale ?).

M. Thiam insiste sur la nécessité de faire un état des lieux croisé état / industrie des données et ressources cartographiques avant de commencer la réalisation d'un atlas national de vulnérabilité des côtes, afin de ne pas dupliquer des données et/ ou travaux de cartographie et/ ou mission de terrain et sur l'intérêt de développer la

coopération état/ industrie pour développer les cartes de vulnérabilité et d'une manière plus large les plans d'urgence.

16h50 à 18h10 : plusieurs délégués ont présenté des projets de cartographie des sites sensibles :

Ghana	D. S. Amlalo Director, field operations, Environmental protection agency	Environmental Sensitivity Mapping In Ghana
EXXON	Wolfgang J. Konkell ExxonMobil Biomedical Sciences, Inc	ExxonMobil Marine Oil Spill Modeling System for West Africa
Angola	Maria Martins (ACEPA)	Coastal Sensitivity Mapping Oil Industry in Angola
Côte d'Ivoire	Niagne Martin Dibi, Point Focal de la Convention d'Abidjan, Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts	Mise En Place D'un Système d'Informations Géographiques Sur Les Zones Sensibles Du Littoral Ivoirien
Togo	TENOU Yawo Jonky, Ingénieur en Gestion de l'Eau et de l'Environnement, Spécialiste en Gestion des Risques Naturels	Actions Entreprises Pour La Cartographie De La Vulnérabilité Environnementale Au Togo
Cameroun	Samuel Billong Bisseck HSE Manager, Total E&P Cameroun	Présentation de l'atlas de vulnérabilité des côtes de Total E&P Cameroun

7.4.3 Mardi 24 Avril

9h00 à 10h30 : L. Page-Jones a présenté les différents types de cartes de vulnérabilité selon les usages, ainsi que la méthode générale de réalisation des cartes de sites sensibles.

11h00 à 11h30 : C. Carrié a présenté les Systèmes d'Informations Géographiques – SIG, et leur intérêt pour la réalisation de cartes, en s'appuyant sur une démonstration en temps réel de création de cartes de vulnérabilité pour le Nord de l'Angola, employant ArcView (installé sur un des ordinateurs portables).

11h30 à 12h00 : C. Carrié a présenté les diverses manières de publier les cartes (sous forme d'atlas papier, de documents électroniques – PDF ou de sites Internet cartographies interactifs).

Plusieurs questions ont été posées sur :

- L'assistance possible de l'OMI et de l'IPIECA aux états pour développer les atlas de vulnérabilité et le rôle que l'OMI – ONUDI – IPIECA peut jouer en Afrique de l'Ouest et du Centre pour promouvoir et aider au développement des cartes de vulnérabilité (assistance financière ? technique ?).
M. Thiam, représentant l'OMI, répond que chaque pays devrait envoyer ses requêtes au Secrétaire Général de l'OMI, avec copie au Secrétaire Général de l'IPIECA. Chaque demande sera prise en compte et étudiée au cas par cas.
Ph. De Susanne, représentant l'IPIECA, ajoute que l'IPIECA était prêt à soutenir les initiatives de cartes de vulnérabilité dans les pays, et rappelle la possibilité des coopérations bilatérales.

- Le coût de l'acquisition des données (en particulier l'imagerie satellitaire type IKONOS ou QUICKBIRD) auxquelles on peut préférer des missions de survol aérien des côtes en hélicoptère (pouvant être organisées conjointement avec l'industrie). L'industrie possède aussi souvent des images satellites.

12h00 à 12h30 : Ph de Susanne présente les deux questionnaires :

- « État de développement de la cartographie des zones sensibles en Afrique de l'Ouest et du Centre - Analyses des lacunes. »
- « Plan d'Action pour le Développement de la cartographie des zones sensibles aux pollutions par hydrocarbures. »

14h00 à 15h30 : Poursuite du remplissage des questionnaires par les délégués.

15h30 à 16h30 : Tour de table des délégués et discussion sur leur retour de ces deux jours.

- La possibilité de mettre en place un SIG régional (en Afrique de l'Ouest et du Centre) qui pourrait être maintenu par le centre régional SIG de Lagos.
- Les délégués insistent sur la nécessité d'avoir un SIG harmonisé entre les différents pays (et si possible entre les compagnies pétrolières).
- Le représentant de l'ONUDI précise qu'il existe des projets de cartographie en cours à l'échelle du GCLME, et que des contacts sont aussi en cours avec l'U.S. Army Corps of Engineers pour la mise en place de mécanisme de gestion de crise.

17h00 à 17h30 : Proposition des premières recommandations pour la cartographie des sites sensibles et l'harmonisation à l'échelle régionale.

Note. Ces recommandations seront intégrées au document sur la Cartographie de la vulnérabilité de la côte qui sera envoyé à tous les délégués dans les semaines à venir.

7.4.4 Vendredi 27 Avril

L'atelier pour le développement et l'harmonisation de la cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions accidentelles pour la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre a été clos officiellement le vendredi 27 avril en même temps que l'atelier du groupe technique pour le développement des plans de lutte sous-régionaux et accords de coopération sous-régionaux en cas de pollution marines majeures (du 25 au 27 avril) en présence de :

- Dr. Chika Ukwe de l'ONUDI à l'IGCC.
- M. Thiam de l'OMI
- Prof. Chidi Ibe, Directeur Régional GCLME / Secrétaire Exécutif IGCC
- P. Azuma, Director General of Maritime Authority of Ghana
- Mrs. Solange Loubamono, Représentante du Premier Ministre de la République Gabonaise

7.5 RÉSULTATS DES QUESTIONNAIRES

La partie ci-dessous présente une synthèse des résultats des deux questionnaires :

- « État de développement de la cartographie des zones sensibles en Afrique de l'ouest et du centre - Analyses des lacunes. »
- « Plan d'Action pour le Développement de la cartographie des zones sensibles aux pollutions par hydrocarbures. »

Synthèse générale par pays

Angola

- le Ministère du Pétrole est l'autorité nationale responsable de la planification d'urgence. Hélas la délégation de l'Angola présente au cours de l'atelier n'inclut pas de représentant du Ministère du Pétrole. Il a donc été stipulé que les réponses apportées à ce questionnaire devraient être envoyées pour finalisation et revue au Ministère du Pétrole.
- Le plan National de Lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures a été finalisé en 2000. Il est à ce jour toujours en cours d'approbation par l'assemblée nationale.
- L'OPRC 90 est en cours de ratification et l'Angola bénéficie d'une réglementation nationale en vigueur sur la planification d'urgence.
- L'équipe présente a fait rapport sur/indiqué l'existence d'un projet pour le développement des cartes opérationnelles de lutte contre les pollutions marines ainsi qu'un SIG sur la vulnérabilité des côtes.
- L'équipe présente a reporté l'existence d'organismes compétents pour le développement de carte, de personnel formé à l'emploi des SIG et de données disponibles (auprès de l'Institut National de Géodésie, du Ministère de la Recherche Nationale, de l'Université d'Agostino Neto et des compagnies pétrolières).

Bénin

- L'autorité responsable de la planification d'urgence n'est pas officiellement désignée.
- L'OPRC 90 et le Fond 92 sont en cours de ratification et le pays bénéficie de réglementation nationale en vigueur portant sur la planification d'urgence.
- Les autorités nationales engagées dans la lutte contre les pollutions marines ne sont pas organisées en comité de travail et souhaitent bénéficier de formation.
- L'institut géographique est compétent pour la réalisation technique des cartes. Les données et les moyens de mise en œuvre sont disponibles et le personnel est formé. Une demande d'assistance peut toutefois être envisagée pour la méthodologie.

Cameroun

- Le Comité de Pilotage et de Suivi du Pipeline n'était pas représenté au cours de ce séminaire. La désignation officielle de cet organisme n'a donc pas pu être confirmée..

- L'OPRC 90 est en cours de ratification et le pays bénéficie de réglementation nationale en vigueur portant sur la planification d'urgence.
- Les autorités nationales sont engagées dans la lutte contre les pollutions marines mais ne sont pas organisées en comité.
- Les cartes de vulnérabilité ont été développées et les sites sensibles identifiés dans le Plan de Lutte contre les Déversements Accidentels d'Hydrocarbure (PLDAH). Le PLDAH a été développé dans le cadre du projet de pipeline Tchad Cameroun par le Comité de Pilotage et de Suivi de Pipeline (CPSP). Le plan n'a pas encore été officiellement approuvé. Les représentants de l'industrie pétrolière locale ont également développé des cartes de vulnérabilité basées sur l'utilisation d'un SIG.
- Le pays bénéficie de compétences locales pour la mise en place des cartes de vulnérabilité, des données et du personnel formé au SIG (public et privé, ex. personnel de l'industrie locale).

République du Congo

- Il a été fait rapport que l'autorité nationale compétente pour la planification d'urgence n'est pas encore officiellement désignée, la marine marchande est active depuis plusieurs années dans la préparation à la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbure. Suite à l'atelier national d'août 2006 un plan d'action national a été développé. Ce plan est aujourd'hui en cours de mise en œuvre. L'autorité nationale est en charge du développement des cartes et veut :
 - Mettre en place et superviser un comité de projet ,
 - Faire appel à un prestataire de service pour terminer les cartes.
- L'OPRC 90 est ratifiée et le pays bénéficie d'une réglementation nationale en vigueur portant sur la planification d'urgence.
- Les autorités nationales sont moyennement engagées dans la lutte.
- Le pays bénéficie d'une expertise pour le développement des cartes de vulnérabilité, mais les données ne sont que partiellement disponibles et le personnel n'est pas formé à l'emploi des SIG.

République démocratique du Congo

- Une commission interministérielle (Ministère de l'Environnement, Ministère du Transport, Ministère du Pétrole, Ministère de l'Industrie et Ministère des Finances,...) a été créée récemment pour réfléchir à la mise en œuvre d'un plan de lutte.
- L'OPRC 90 n'est pas encore ratifié et pour l'instant la réglementation nationale qui en découle n'est pas développée.
- Des cartes de vulnérabilité liées aux risques dus aux changements climatiques sont développées et pourront servir de base au développement de cartes de vulnérabilité environnementale.
- Le pays possède des organismes compétents pour le développement de ces cartes (universités, centre d'études de Kinshasa) ainsi que des données partiellement disponibles et du personnel formé à l'emploi des SIG. Des partenariats sont à envisager pour le développement de cartes.

Côte d'Ivoire

- Le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts est officiellement désigné comme l'autorité nationale responsable de la planification d'urgence et serait responsable du projet de cartographie de la vulnérabilité des côtes aux pollutions marines. Un centre de lutte antipollution, structure opérationnelle du Ministère a été mis en place. Et L'arrêté portant sur la mise en oeuvre du plan est en cours de signature.
- L'OPRC 90 est ratifiée. Le Fond 92 reste à ratifier. Une réglementation nationale portant sur la planification d'urgence est en vigueur.
- Des cartes de vulnérabilité générale du littoral pourront être utilisées comme support au développement de cartes de vulnérabilité aux pollutions marines. .
- Des organismes sont compétents pour l'élaboration des cartes de vulnérabilité, les données sont partiellement disponibles et le personnel est formé à l'emploi des SIG. Un besoin de soutien pour la sensibilisation des autorités à la nécessité de développer des cartes et pour l'orientation technique pour le développement des cartes est exprimé (par des ateliers nationaux).

Guinée équatoriale

- Le Ministère de l'Environnement et des Pêches a pris un rôle de leader dans le domaine de la lutte antipollution. Il n'est pour l'instant pas encore officiellement désigné. Il travaille en partenariat avec le Ministère du Transport, le Ministère du Pétrole, la Défense nationale, les compagnies pétrolières et les ONGs. Un besoin de sensibilisation des autorités nationales a été reporté et un séminaire national est déjà prévu en ce sens.
- L'OPRC 90 n'est pas ratifiée.
- Le pays dispose de documentation sur l'identification des sites sensibles ces documents pourront servir de base au développement de cartes de vulnérabilité,
- Le pays bénéficie d'experts (Ministères, universités, institut national des Aires Protégées) et de données partiellement disponibles pour l'usage du Ministère de l'Environnement et des Pêches.

Gabon

- L'autorité nationale responsable de la planification d'urgence est officiellement désignée. Elle a permis la réalisation d'un plan d'urgence (en cours de validation) par un groupe de travail regroupant les Ministères de l'Environnement, du Pétrole, du Transport, le Centre de la lutte et la Direction de la Marine Marchande.
- L'OPRC 90 et la convention MARPOL ont été ratifiées.
- Les cartes de vulnérabilité aux pollutions marines sont en cours de développement :
 - Un comité de projet pour le développement des cartes est en place qui doit définir un plan d'action pour leur réalisation ;
 - Des cartes de vulnérabilité existent pour les aires d'opérations des compagnies pétrolières.

- Le pays bénéficie d'organismes compétents pour la mise en place des cartes de vulnérabilité, les données sont partiellement disponibles et le personnel est formé à l'emploi des SIG. Des partenariats sont possibles avec différents organismes nationaux (Département de Géographie de l'université, Institut de Cartographie, Institut en Recherche Tropicale, Centre National de Recherche Océanographique).

Ghana

- L'Agence de Protection Environnementale est l'autorité nationale compétente (officiellement désignée). Elle est associée à quinze partenaires pour le développement des documents de lutte et a bénéficié du support technique de la part de l'OMI, l'ONUDI et de l'IPIECA.
- L'OPRC 90 et une réglementation nationale en vigueur portant sur la planification d'urgence sont en cours de ratification.
- Les cartes de vulnérabilité sont développées. Un plan d'action est prévu pour :
 - Mettre à jour ces cartes (prise en compte des activités touristiques et des zones côtières en cours d'érosion) ;
 - Développer des cartes opérationnelles pour les sites sensibles spécifiques;
 - Evaluer plus finement les sites sensibles.
- Le pays bénéficie d'organismes compétents pour la mise en place des cartes de vulnérabilité, les données sont disponibles et le personnel est formé à l'emploi des SIG.

Guinée-Bissau

- Aucune autorité nationale compétente n'est pour l'instant désignée. Le ministère des Ressources Naturelles et de l'Environnement a été actif en matière de lutte antipollution.
- Aucun plan d'urgence n'a été développé et aucune convention n'est signée. Peu de lois spécifiques liées aux pollutions pétrolières sont en vigueur. Toutefois, il y a une prise de conscience de la part des autorités en lien avec le développement de l'exploration.
- Les cartes de vulnérabilité ne sont pas développées mais des ressources sont présentes (cartes, données disponibles, organismes compétents, personnel formé à l'emploi des SIG et partenariats possibles avec l'IUCN).

République de Guinée

- Il a été signalé que le ministère de l'environnement serait en charge du développement des cartes de vulnérabilité en coordination avec le Ministère de la Marine Marchande en charge du plan de lutte. Il est donc nécessaire qu'un groupe interministériel pour le développement de tel document soit mis en place afin d'assurer un parfaite répartition des efforts.
- L'OPRC 90 est ratifié et une réglementation nationale est en cours d'élaboration.
- Le pays bénéficie de ressources : Institut Géographique National, centre de recherche national, qui ont déjà développé certaines cartes de vulnérabilité.

Liberia

- L'Agence de Protection Environnementale est l'autorité nationale compétente pour le développement des cartes de vulnérabilité (et est officiellement désignée). Elle travaille avec différents partenaires regroupés en comité.
- L'OPRC 90 est ratifiée et une réglementation nationale est en cours d'élaboration.
- Les cartes de vulnérabilité ne sont pas encore développées.
- Le pays bénéficie d'organismes compétents pour l'élaboration des cartes de vulnérabilité. Des données sont partiellement disponibles et le personnel est formé à l'emploi des SIG (Bureau du PNUE, United Mission, Environment Protection Agency - EPA).

Nigeria

- NOSDRA est l'autorité nationale compétente (officiellement désignée). Les partenaires impliqués dans la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbure commencent à s'organiser en comité : Ministère de l'Environnement, Département du Pétrole, Ministères d'État, Département de lutte d'urgence, Cellule de Gestion des Urgences, compagnies pétrolières et les Autorités Maritimes.
- Le plan d'urgence national est développé, suite à l'atelier National de décembre 2006 le plan a pu être mis à jour. .
- La ratification des conventions internationales est prévue (OPRC 90 est en cours) et une réglementation nationale portant sur la planification d'urgence est en vigueur.
- Les cartes de vulnérabilité sont en cours de développement. Suite à l'atelier national de décembre 2006, une demande d'expertise technique a été émise par NOSDRA à l'OMI et l'IPIECA afin de former les experts nationaux au développement des cartes de vulnérabilité ainsi que les gestionnaires de crise à leur usage en cas de déversement accidentels d'hydrocarbures. L'atelier pourra avoir lieu au cours de l'année 2007 dès confirmation des dates souhaitées par les autorités nationales.
- Le pays possède des ressources logistiques (SIG, données) et des organismes compétents pour le développement des cartes de vulnérabilité. Notamment le centre régional du projet GEM GG.

Sao Tomé e Príncipe

- L'exploration et la production pétrolières sont en cours de développement dans le pays, qui nécessite donc la mise en place d'un plan d'urgence.
- Aucune autorité nationale compétente n'est identifiée à ce jour et les conventions ne sont pas encore ratifiées.
- Les cartes de vulnérabilité ne sont pas développées mais des données existent et sont accessibles pour la réalisation de ces cartes.
- Le pays a des besoins de support pour la ratification des conventions et la formation pour le développement de cartes.

Sierra Leone

- Les Affaires Maritimes sont en charge du plan d'urgence national (mais pas encore officiellement désignée). Une première version du plan a été établie (en 1994) et l'OMI a fourni son assistance pour la révision du plan en décembre 2006. L'objectif est de mettre en place un comité de travail.
- L'OPRC 90 est en cours de ratification (objectif du plan d'action) et une réglementation nationale est en cours de développement.
- Les cartes de vulnérabilité ne sont pas développées mais des cartes ont été élaborées pour la gestion intégrée de la zone côtière par l'université (incluant l'identification des zones sensibles à l'érosion).
- Le pays présente des organismes compétents pour le développement des cartes de vulnérabilité (Département de cartographie de l'université).

République du Togo

- Le Ministère de l'Environnement a récemment pris un rôle leader dans le domaine la préparation, la coopération et la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbure, mais n'est pas officiellement désignée. Le Ministère de l'environnement organise un atelier national début juillet 2007 afin de rencontrer toutes les parties prenantes.
- Il est prévu de mettre en place un plan d'action général pour l'élaboration d'un plan de lutte qui inclut le développement de cartes et leur intégration au plan de lutte.
- Le pays possède des organismes compétents pour le développement des cartes de vulnérabilité, du personnel formé à l'emploi des SIG et des données disponibles. Des partenariats sont possibles et doivent être renforcés.

Résultats détaillés des questionnaires par pays

➔ Se référer aux tableaux pages suivantes.

Pays	Autorité responsable de la planification d'urgence		Législation en vigueur portant sur la planification d'urgence ?			Cartes de sensibilité environnementale existantes	
	Existe-t-elle ?	Officiellement désignée	OPRC 90 ratifiée ?	Autre législation nationale ?	Décrets en vigueur ?	Cartes de sensibilité aux pollutions par hydrocarbures ?	Existe-t-il un organisme qui a développé des cartes de sensibilité ?
Angola	OUI	OUI	En Cours	En place	OUI (N 8/05 du Ministère du pétrole)	En cours	OUI
Benin	OUI	NON	En Cours	En place		Pas développées	Peut-être
Cameroun	OUI	NON	OUI	En place	OUI (Loi cadre sur l'environnement de 1996)	Cartes développées	OUI
Congo	OUI	NON	OUI	En place		Pas développées	OUI
Cote d'Ivoire	OUI	OUI	OUI	En place	OUI	Pas développées	OUI
Gabon	OUI	OUI	OUI	En place	OUI (Décret portant préparation, organisation de la lutte contre la pollution par les hydrocarbures)	En cours	Peut-être
Ghana	OUI	OUI	En Cours	En Cours		Cartes développées	OUI
Guinée Bissau	OUI	NON	NON	NON		Pas développées	OUI
Guinée Conakry	OUI	NON	OUI	En Cours		Pas développées	Ne sait pas
Guinée Equatoriale	OUI	NON	NON			Pas développées	Ne sait pas
Libéria	OUI	OUI	OUI	En Cours		Pas développées	Ne sait pas
Nigeria	OUI	OUI	En Cours	En place		En cours	Peut-être
Republique démocratique du Congo	NON	NON	En Cours	En Cours		En cours	OUI
Sao Tome	NON	NON	NON	NON		Pas développées	Ne sait pas
Sierra Leone	OUI	NON	En Cours	En Cours	Pas encore	Pas développées	Peut-être
Togo	OUI	NON	NON	NON		Pas développées	OUI

Pays	Ressources techniques nationales											Nature
	Présence d'un organisme pour développer ces cartes	Personnel formé au SIG	Nbre de personnes formées au SIG	Logiciels SIG possédés	Possibilités de partenariat	Données géographiques dans le pays	Cartes topo existantes	Echelles des cartes topo	Couvert-elles toute la côte	Photographie aérienne et images satellites		
Angola	OUI	OUI		Arcview	OUI	Disponible	OUI	1/250.000	OUI	Disponible		
Benin	OUI	NON			Ne sais pas	Disponible	OUI		OUI			
Cameroun	Ne sait pas	OUI (personnel de TOTAL E&P)		Arcview		Disponible	Ne sait pas		OUI	Disponible		
Congo	OUI	NON			OUI	Partiellement disponibles		Différentes échelles	OUI	OUI		
Cote d'Ivoire	OUI	OUI		Arcview / Mapinfo	OUI	Partiellement disponibles		Différentes échelles	OUI	OUI (sous forme de contrat)		SPOT, Landsat
Gabon	OUI	OUI pas tout le personnel			OUI	Partiellement disponibles		1/50.000 à 1/200.000	OUI	Disponibilité partielle (tout le littoral n'est pas couvert / les plus récentes : 1992 (Libreville & Port-Gentil))		SPOT
Ghana	OUI	OUI	30 (dans différents organismes)	Arcview 8.3	OUI	Disponible	OUI	1/50.000	OUI	OUI		
Guinée Bissau	OUI	OUI	2	Arcview / Mapinfo / autre (non spécifique)	OUI	Disponible	OUI	1/25.000	OUI	Disponible		Landsat
Guinée Conakry	Ne sait pas	NON			OUI	Partiellement disponibles	OUI		OUI	Non disponible		NON
Guinée Equatoriale	OUI	NON			OUI	Partiellement disponibles						
Libéria	Peut-être	OUI	6	Arcview / autre (non spécifique)	OUI	Partiellement disponibles	OUI	- 1/25.000 - 1/50.000 - 1/200.000	OUI (pour les cartes au 1/50.000)	Disponible (à l'unité SIG de l'UHEP et de l'UHMIL)		QuickBird et Landsat
Nigeria	OUI	OUI	Supérieur à 40	Arcview	OUI	Partiellement disponibles	OUI		OUI	Disponible (auprès de: Dr. Robert Boirofice, NASRDA, Gowki Abia)		Landsat
Republique démocratique du Congo	OUI	OUI	1 (Expert BABOLONGO du CICG/RDC)			Partiellement disponibles	OUI	1/1000.000	OUI	Ne sais pas		
Sao Tome	Ne sait pas	NON				Disponible	OUI		OUI	Non disponible		
Sierra Leone	Peut-être	NON				Disponible	NON					Images SPOT (ne couvrent pas tout le territoire)
Togo	OUI	OUI	Capacité à renforcer	Arcview / Mapinfo	OUI	Partiellement disponibles	OUI	1/200.000 (à vérifier) + cartes marines	OUI	Disponible (A actualiser)		

Pays	Identification des sites sensibles exigeant une protection			Engagement des autorités nationales			Organismes et groupes de travail	
	Sites sensibles identifiés	Les sites sont-ils priorités	Nature des sites identifiés	Niveau d'engagement des autorités nationales	Besoin d'un soutien pour améliorer l'engagement	Organismes structurés en comités	Besoin de formation ou des séminaires de travail	
Angola	OUI	Se référer au Ministère de l'Urbanisme et de l'Environnement		Haut niveau	OUI	NON	OUI	
Benin	En cours			Haut niveau	OUI	NON	OUI	
Cameroun	OUI			Haut niveau	OUI	NON	OUI	
Congo	En cours			Niveau moyen	OUI	NON		
Cote d'Ivoire	NON			Haut niveau	OUI	NON		
Gabon	En cours	A priori identifiés		Haut niveau	OUI	OUI	NON	
Ghana	OUI	OUI		Haut niveau		OUI	OUI	
Guinée Bissau	OUI	OUI		Niveau moyen	OUI	NON	OUI	
Guinée Conakry	En cours	NON	- zones d'importance pour les oiseaux - zones de reproduction pour les tortues marines	Niveau moyen	OUI	OUI	OUI	
Guinée Equatoriale	OUI			Pas d'aide suffisante	OUI	OUI	OUI	
Libéria	En cours	non		Niveau moyen	OUI	OUI	OUI	
Nigeria	En cours			Haut niveau	OUI	NON	OUI	
Republique démocratique du Congo	OUI		- le parc marin de mangroves - les plages touristiques - les villages de pêcheurs - les hôtels de mangroves	Haut niveau				
Sao Tome	OUI							
Sierra Leone	NON			Haut niveau	OUI	OUI	OUI	
Togo	NON			Haut niveau	OUI	OUI	NON	

7.6 LISTE DES ABRÉVIATIONS/ ACRONYMES UTILISÉS DANS LE RAPPORT

- ACEPA : Associação das Companhias de Exploração e Produção de Angola
- AOPC : Association des opérateurs pétroliers du Congo
- CICG : Commission Intérimaire du Courant de Guinée
- CLC 92 : Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (CLC 92)
- ESI : Indice de Vulnérabilité Environnementale – Environmental Sensitivity Index
- FOND 92 (ou FIPOL) : Convention Internationale portant création d'un Fond international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FUND 92)
- GCLME: Guinea Current Large Marine Ecosystem
- GEM-CG : Grand Écosystème Marin du Courant de Guinée
- GI WACAF : Projet d'Initiative Mondiale OMI / IPIECA pour la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre
- IGCC: Interim Guinea Current Commission
- IPIECA : Association Internationale des Industries Pétrolières pour la Sauvegarde de l'Environnement
- ISEPA : Imo State Environmental Protection Agency
- ITOPF : International Tanker Owners Pollution Federation Limited
- IUCN : World Conservation Union
- NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration
- NTIC : Nouvelles Technologies de l'information et de la communication
- OMI : Organisation Maritime Internationale (IMO)
- ONG : Organisation Non Gouvernementale (NGO)
- ONUDI : Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
- OPTS: Oil Producers Trade Section of the Lagos Chamber of Commerce and Industry (Nigeria)
- PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
- SIG : Systèmes d'Informations Géographiques
- UNIDO : United Nations Industrial Development Organization
- UPEGA : Union Pétrolière Gabonaise

7.7 PHOTOS DE L'ATELIER



Cérémonie d'ouverture (Vous auriez quand même pu choisir la photo où je parle)



Salle de travail de l'IGCC



Salle de travail de l'IGCC



Présentation bilingue anglais – français sur deux écrans (avec traduction simultanée)

7.8 SOURCES ET RÉFÉRENCE

Référence :

- IPIECA, 1996, Volume 1: *Cartographie des zones sensibles dans la lutte contre la pollution par les hydrocarbures*
- Baker, Spalding, Moore, *Sensitivity mapping worldwide - Harmonization and the needs of different user*, International Oil Spill Conference
- Pavia, Michel, Petersen, Birk-Risheim, *An integrated program - For sensitive environment mapping*, International Oil Spill Conference
- R Gundlach & M. O. Hayes, 1978, *Vulnerability of coastal Environments to oil spill impact*, Marine Technology Society Journal

Rédigé par :

L. Page-Jones, Société de consultance OTRA, <http://www.antipol.com>

38, rue Jim Sévellec, 29300 Brest – France

Tél : +33 6 61 94 95 64 - Fax +33 2 98 15 11 14

Mail : lindsay.page-jones@orange.fr

Revu par :

Malamine Thiam Division du Milieu Marin International Maritime Organisation

Philippe de Susanne Coordinateur du projet « Initiative Mondiale pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre » (GI WACAF)