

# Atelier national sur la gestion des déchets souillés

Libreville, République Gabonaise  
11-14 Décembre 2017

Global Initiative for Western, Central and Southern Africa

Africa

Ministère de la Forêt  
et de l'Environnement



NOTE

This document has been prepared within the framework of the Global Initiative for West, Central and Southern Africa as a contribution to the implementation of the biennial action envisaged for this Initiative. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the IMO or IPIECA concerning the legal status of any State, Territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

**This document can be downloaded from [www.giwacaf.org](http://www.giwacaf.org) and for bibliographic purposes should be cited as follows:**

**IMO/IPIECA. 2018. Rapport de l'atelier national sur la gestion des déchets souillés, Gabon,**

**46 pages.**



## **Executive summary**

**Title of the workshop:** National workshop on oiled waste management

**Venue and Date:** Hotel Méridien, Libreville from 11 to 14 December 2017.

**Hosted and organized by:** Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN), Republic of Gabon.

**Supported by:**

- The International Maritime Organisation (IMO);
- IPIECA, the global oil and gas industry association for environmental and social issues; and
- Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN).

**Number of participants:** 33 participants were registered for this workshop. A list of participants is set out in annex 3 to this report.

**Summary:**

The main objective of the workshop was to enhance both the theoretical and practical knowledge of national spill responders on how best to manage waste generated from an oil spill.

➤ The first two days of the workshop focused on the presentation of internationally recognized best practices concerning waste management.

As an introduction, the fate of spilled oil and the definition of waste was presented to participants. In order to fully understand the national response system in Gabon, the relevant components of the national oil spill response plan (PUNG) were discussed alongside presentations provided by two private companies designated as entities able to collect and/or treat hydrocarbons waste. Additionally the consultants explained established procedures regarding the collection (with the objective to minimise volume), storage, transport and treatment of oiled waste.

The theoretical part of the workshop concluded with a discussion on the scope of application of relevant international conventions in addition to a case study highlighting best practices concerning waste management during an oil spill response.

➤ The final two days of the workshop comprised a table top exercise undertaken by the participants. Following a specific scenario, they had to suggest a comprehensive waste management plan referring to their own experience in addition to the knowledge acquired during first days of the workshop.

In concluding the seminar, an open discussion led to the development of a framework / action plan detailing the various steps to be considered in the creation of a waste management plan in Gabon and its integration within the national oil spill response plan. This framework and other general recommendations are specified in paragraph 8 of the report.



## Table des matières

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>1. PRESENTATION DU PROJET GI WACAF</b>	<b>5</b>
<b>2. INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJECTIFS DE L'ATELIER</b>	<b>6</b>
<b>4. PROGRAMME DE L'ATELIER</b>	<b>6</b>
<b>5. LIEU, DATES ET PARTICIPANTS</b>	<b>7</b>
<b>6. ACTIVITES ET PRESENTATIONS</b>	<b>7</b>
<b>7. RETOUR D'EXPERIENCE DE L'EXERCICE</b>	<b>12</b>
<b>8. RECOMMANDATIONS</b>	<b>14</b>
<b>9. CONCLUSION</b>	<b>21</b>
<b>ANNEXE 1: PROGRAMME</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE 2: SCENARIO DE L'EXERCICE</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXE 3: LISTE DES PARTICIPANTS</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXE 4: DISCOURS D'OUVERTURE DU REPRESENTANT OMI/PIECA, M. JULIEN FAVIER</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE 5: ALLOCUTION D'OUVERTURE DE MONSIEUR LE SECRETAIRE GENERAL DU MINISTERE DE LA FORET, DE LA MER ET DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 6: MOT DE CLOTURE DE MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE, M. YANNICK ONGONWOU SONNET.</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXE 7: QUESTIONNAIRE D'EVALUATION</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 8: PHOTOS</b>	<b>44</b>

## 1. Présentation du Projet GI WACAF

L'Initiative Mondiale pour l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe (GI WACAF) est une coopération entre l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et l'Association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier (IPIECA), dont l'objectif est de renforcer la capacité des pays à se préparer et à répondre aux déversements d'hydrocarbures.

Une des caractéristiques innovantes est de promouvoir le développement de partenariats publics/privés pour une réponse efficace aux déversements d'hydrocarbures faisant usage de l'expertise et des ressources existantes au niveau de l'industrie.

La mission du GI WACAF est de renforcer la capacité nationale de lutte contre les pollutions aux hydrocarbures dans 22 pays d'Afrique Occidentale, Centrale et Australe par la mise en place de partenariats locaux entre les industries pétrolières et les autorités responsables de la préparation et de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures au niveau national.

Le Projet GI WACAF est un programme conjointement financé par l'OMI et par sept compagnies pétrolières membres du projet (BP, Chevron, ENI, Exxon Mobil, Shell, Total et Woodside).



Le cadre d'activités est l'organisation d'ateliers, formations, séminaires et exercices de déploiement avec les autorités chargées de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures au niveau national, en partenariat avec des entreprises locales.

Le GI WACAF est basé sur un système de gestion efficace qui établit six objectifs et indicateurs clés de performance pour renforcer les capacités des pays à se préparer et à lutter contre les pollutions par hydrocarbures. Ces objectifs couvrent les aspects de la Convention OPRC 90 :

- **Objectif 1. Législation** : Promouvoir la ratification des Conventions OPRC 90, CRC 92 et Fonds 92.
- **Objectif 2. Plan National d'Intervention d'Urgence** : Promouvoir le développement des plans nationaux d'intervention d'urgence contre les pollutions marines accidentelles (incluant : cartes de vulnérabilité, études de risques, politique d'emploi des dispersants et système de gestion de crise).
- **Objectif 3. Autorité nationale désignée** : Clarifier les rôles et responsabilités de chacun pour la préparation et la lutte.
- **Objectif 4. Accords régionaux de coopération et d'assistance** : Promouvoir la coopération et l'assistance mutuelle en cas d'incident.
- **Objectif 5. Formation et exercice dans le pays** : Assurer régulièrement des formations et exercices dans chaque pays.
- **Objectif 6. Moyens du pays** : Soutenir les pays pour le développement de leurs capacités de lutte.

## 2. Introduction

Depuis 2006, le Gabon a développé ses capacités de préparation à la lutte à travers des ateliers thématiques relatifs à la mise à jour du plan national, à l'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures puis via un exercice transfrontalier sur la communication. Après avoir accueilli l'atelier sous-régional du GI WACAF en 2015, c'est tout naturellement qu'un séminaire sur la gestion des déchets souillés a ainsi été organisé dans la continuité des actions mises en oeuvre par le GI WACAF depuis 2006.

## 3. Objectifs de l'atelier

L'objectif général de l'atelier est de former les autorités compétentes du Gabon à la gestion des déchets souillés produits en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures.

Les objectifs spécifiques sont :

1. Dispenser aux délégués les connaissances et les compétences essentielles ainsi que les bonnes pratiques pour établir et gérer des opérations efficaces de gestion des déchets ;
2. Former les autorités nationales compétentes à la gestion des déchets en tant que composante de la lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures.

## 4. Programme de l'atelier

L'atelier s'est tenu sur 4 jours. Le programme détaillé est disponible en annexe 1 de ce rapport.

- **Lundi 11 décembre 2017**
  - Cérémonie d'ouverture
  - Introduction de l'atelier
  - Présentations techniques : rappel et définitions
  - Présentation du contexte gabonais
- **Mardi 12 décembre 2017**
  - Présentations techniques : aspects opérationnels
- **Mercredi 13 décembre 2017**
  - Exercice d'application
- **Jeudi 14 décembre 2017**
  - Exercice d'application : debriefing et recommandations
  - Définir une stratégie de gestion des déchets pour le Gabon
  - Cérémonie de clôture

## 5. Lieu, dates et participants

L'atelier s'est tenu à l'hôtel Le Méridien Ré-Ndama, à Libreville, Gabon, du 11 au 14 décembre 2017. L'atelier a rencontré un vif succès, avec 33 participants inscrits. Cette assemblée regroupait des représentants nationaux (Ministère en charge de l'Environnement, de la Marine Marchande, de la Marine Nationale...) et des représentants du secteur privé, membres de l'Union Pétrolière Gabonaise (UPEGA). Le séminaire était animé par les Experts ci-dessous, accompagnés par le Secrétariat du GI WACAF en la personne de Monsieur Julien Favier, Coordonnateur du Projet :

- Monsieur Frédéric Marignac (Le Floch Dépollution).
- Monsieur Franck Laruelle (ITOPF)

La liste complète des participants est disponible en annexe 3.

## 6. Activités et présentations

### 6.1 Cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture s'est déroulée le lundi 11 décembre 2017 à partir de 9h30 suivant l'ordre ci-dessous :

- Discours d'ouverture de Monsieur Julien Favier, représentant de l'OMI et de l'IPIECA (voir annexe 4);
- Discours de Mme la Présidente de l'UPEGA, Mme Jacqueline Bignoumba ;
- Discours d'ouverture de Monsieur le Secrétaire Général du Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement, Athanase NTHANGA OYUGOU (voir annexe 6).

### 6.2 Présentations de l'atelier

#### JOUR 1    Lundi 11 décembre 2017

##### **Session 1: Introduction de l'atelier**

*M. Julien Favier, coordonnateur pour le projet GI WACAF*

*M. Franck Laruelle et M. Frédéric Marignac, Consultants GI WACAF*

Monsieur Favier a, en guise d'introduction de l'atelier, rappelé brièvement les objectifs ainsi que les activités du projet GI WACAF. Il a ensuite annoncé à l'ensemble des participants les objectifs spécifiques de cet atelier ainsi que le programme des 4 jours.

Monsieur Favier a ensuite présenté successivement les facilitateurs de l'atelier puis, a réalisé un tour de table des participants. Chacun a ainsi pu se présenter et exposer ses attentes sur cet atelier. Ce tour de table a permis d'instaurer dès le départ une ambiance de travail sereine.



## **Session 2: Comportement des hydrocarbures déversés dans le milieu marin**

*M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF*

Dans cette présentation introductive, M. Laruelle a rappelé le comportement des hydrocarbures, c'est-à-dire les différents processus qui interviennent une fois qu'ils sont déversés dans le milieu marin. Cette première phase de caractérisation du comportement est primordiale car elle permet de déterminer puis de réajuster les stratégies de lutte ainsi que d'évaluer grossièrement les volumes potentiels d'émulsion et donc de déchets à traiter ultérieurement. Le consultant a ainsi souligné le lien entre stratégies de lutte en amont et gestion des déchets en aval.

## **Session 3: Qu'est ce qu'un déchet ? Définition**

*M. Frédéric Marignac, Consultant GI WACAF*

Cette session a permis de définir et d'expliquer la nature des déchets, en présentant les différents types de déchets rencontrés au cours d'une pollution accidentelle. Des exemples ont ensuite permis d'illustrer plus concrètement l'estimation des volumes de déchets générés au cours d'un déversement. Cette session a permis de souligner la complexité de la gestion des déchets, qui présente une variabilité en termes de volume et de nature des déchets inhérente à chaque déversement.

## **Session 4: Présentation du Plan d'Urgence National du Gabon**

*M. Roger B. BIBANG EYA, Assistant Technique du Point Focal National GI WACAF*

Cette session avait pour objectif de présenter à l'assemblée, le Plan d'Urgence National du Gabon (PUNG) en précisant les entités en charge du Plan, les rôles et les responsabilités de chacun. En fin de présentation, les discussions aboutirent à la conclusion d'un besoin urgent de mettre à jour ce plan, en identifiant les acteurs et en précisant leurs rôles et responsabilités.

## **Session 5: Présentations orales de sociétés privées Gabonaises de gestion de déchets**

En clôture de journée, les représentants de deux sociétés privées gabonaises référencées dans la collecte et le traitement de déchets hydrocarbures ont exposés leurs activités au reste des participants.

Ces deux sociétés sont:

- Impact Environnement Gabon (IEG):  
Société spécialisée dans le traitement de déchets hydrocarbonés disposant d'un site d'élimination et de recyclage à Port-Gentil.
- Société de Travaux et Services - (STS Gabon Environnement):  
Société régulièrement mandatée par les opérateurs pétroliers pour fournir l'encadrement et la main-d'oeuvre sur des chantiers de dépollution.



**JOUR 2**    **Mardi 12 décembre 2017**

**Session 7: Gestion des déchets solides et liquides**

*M. Frédéric Marignac, Consultant GI WACAF*

Cette première présentation de la journée, a abordé le principe directeur de la hiérarchie des déchets, internationalement reconnu comme l'objectif vers lequel tendre lors de la gestion des déchets. Ce principe, qui permet de classer et prioriser les options de gestion des déchets, vise à aboutir à un déchet ultime à éliminer.

Parmi les options de gestion existantes, des exemples visant à minimiser les volumes à travers des techniques de nettoyage sélectives ou encore à caractériser des déchets pour réaliser un tri ont été présentés.

**Session 8: Traitement, recyclage et élimination des déchets**

*M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF*

A travers sa présentation, M. Laruelle a proposé une vue d'ensemble des filières existantes et possibles pour le pré-traitement et le traitement des déchets.

Les 3 grands types de traitement applicables ont également été détaillés, à savoir traitements physico-chimiques, biologiques et thermiques. Des discussions avec l'assemblée ont permis d'aborder les options de traitement envisageables et disponibles au Gabon.

**Session 9: Diffusion du film documentaire réalisé par ITOPF sur la gestion des déchets**

Ce film documentaire a repris en images, la gestion des déchets pour des accidents majeurs depuis la collecte jusqu'au traitement ou l'élimination finale.

**Session 10: Responsabilité et indemnisation : le traitement des déchets et le concept du « raisonnable »**

*M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF*

Cette session a permis d'aborder le principe de l'indemnisation pour la gestion des déchets suite à des pollutions par hydrocarbures, à savoir le champ d'application des conventions pertinentes, la limitation de responsabilité et le caractère « raisonnable » et proportionné des opérations mises en oeuvre comme critère d'admissibilité.

Ce dernier point a été clairement expliqué aux participants et concerne la quantité de déchets produite mais également les dépenses engendrées. Dans le cadre d'une demande d'indemnisation relative à la gestion des déchets, un rappel sur les procédures établies a été effectué, à savoir que la demande doit être admissible, prouvée et raisonnable.



### **Session 11: Logistique: stockage et transport des déchets**

*M. Frédéric Marignac, consultant GI WACAF.*

Cette présentation a traité de la logistique relative à la gestion des déchets, aussi bien en mer qu'à terre, en insistant sur les contraintes propres à chaque type de stockage. La présentation s'est achevée sur la gestion des transports, avec la thématique des transferts entre sites de stockage (gestion des flux des moyens de transport, problématique des sites d'accès difficile) et le respect de la réglementation existante concernant le transport des matières dangereuses (traçabilité des déchets).

### **Session 12: L'influence de la stratégie de lutte sur la quantité et la nature des déchets.**

*M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF*

En rappelant que les stratégies de lutte en cas de déversement d'hydrocarbures évoluent en fonction du temps, cette présentation visait à rappeler le lien entre stratégie (actions réalisées en amont) et volume de déchets produits (conséquences en aval). En effet, les stratégies retenues (en mer ou à terre) ont un impact direct sur la quantité et la nature des déchets générés. Cette présentation a ainsi présenté les principaux types de déchets produits en fonction des stratégies retenues (en mer ou à terre). Une discussion avec les participants a permis de proposer des recommandations afin de minimiser les quantités de déchets.

### **Session 13: Etude de cas**

*M. Franck Laruelle, M. Frédéric Marignac, Consultants GI WACAF*

La journée de présentations techniques s'est terminée avec l'étude de cas du vraquier *Gülser Ana* (Madagascar, 2009). Les deux consultants, présents sur le terrain lors de cet accident, ont expliqué en détail tous les aspects relatifs à la lutte et les difficultés rencontrées sur cette zone (accessibilité réduite, peu de sites de stockage, matériel en provenance d'Europe...). Les participants ont ainsi pu se rendre compte de la complexité de la gestion des déchets dans un cas réel situé dans une zone reculée, comme cela pourrait se présenter au Gabon.

## **JOUR 3    Mercredi 13 Décembre 2017**

### **Session 14: Exercice sur table**

*M. Franck Laruelle et M. Frédéric Marignac, Consultants GI WACAF*

Le 3<sup>ème</sup> jour de l'atelier fut consacré à la réalisation d'un exercice sur table portant sur la gestion des déchets issus d'un déversement accidentel.

L'objectif de cet exercice était de donner l'opportunité aux participants de mettre en application leur expérience personnelle mais également les différentes connaissances techniques transmises par les consultants lors de l'atelier.

Pour ce faire, les participants ont été répartis en 5 groupes de travail de 5 à 6 personnes. Un soin particulier fut apporté dans la composition de ces groupes en favorisant une répartition homogène entre acteurs du privé et du public. Chaque groupe comprenait un responsable et un rapporteur dont le rôle consiste à présenter en assemblée le résultat de leurs travaux.

Les règles du jeu et le cadre technique de cet exercice ont été définis par les consultants en début de session. Le scénario a été distribué à chaque participant sous forme papier (voir Annexe n°2).

Les participants ainsi répartis en groupes de travail et appuyés par les facilitateurs ont travaillé à la résolution des questions posées lors de l'exercice au cours de cette journée. Chaque groupe a opté pour le développement d'une stratégie particulière, qui a été exposée lors de la restitution des groupes de travail en plénière le lendemain.

#### **JOUR 4    Jeudi 14 Décembre 2017**

##### **Session 15: Restitution des groupes de travail (exercice)**

En début de journée, le représentant de chaque groupe de travail est venu présenter au reste de l'assemblée, son plan de gestion des déchets développé en fonction des spécificités du scénario.

En clôture, les consultants ont à leur tour présenté un compte rendu d'exercice en précisant les points positifs et les axes d'amélioration à prévoir concernant les différents plans de gestion proposés.

Ces données sont retranscrites dans le chapitre 7: retour d'expérience de l'exercice

##### **Session 16: Définition d'une stratégie de gestion des déchets pour le Gabon**

En clôture d'atelier, M. Julien Favier a présenté les différentes phases à prendre en considération pour permettre de développer une stratégie de gestion de déchets correspondant aux spécificités du pays et ce, dans un cadre opérationnel et efficace.

Dans un second temps, M. Favier et les consultants ont facilité les échanges avec l'assemblée afin de pouvoir compléter de manière concrète les différentes phases exposées précédemment.

L'objectif était de pouvoir identifier les acteurs nationaux qui auront la charge de développer ce plan de gestion de déchets, de définir les différentes tâches à prévoir pour la création de ce plan et enfin, de statuer sur un planning de réalisation.

Ces axes de développement sont précisés dans le chapitre 9: Recommandations.

## **Session 17: Présentation et remise des supports de cours – Conclusions et remise des diplômes**

Monsieur Julien Favier a présenté les supports électroniques remis à l'ensemble des participants, en parallèle des diplômes. Ces clés USB intègrent l'ensemble des présentations effectuées et prévues à l'atelier ainsi que des supports techniques de l'ITOPF, de l'OMI et de l'PIECA.

### **6.3 Cérémonie de clôture**

La cérémonie de clôture s'est déroulée en présence du Directeur Général de l'Environnement et de la Protection de la Nature, Monsieur Yannick ONGONWOU SONNET.

Le coordonnateur du Projet GI WACAF, Julien Favier, a prononcé son mot de clôture. Il a félicité les participants en rappelant que les deux objectifs énoncés dans son discours d'ouverture, à savoir former les participants et amorcer la mise en place d'une stratégie de gestion des déchets au Gabon, avaient été remplis avec succès grâce à leur implication.

Le Directeur Général a ensuite prononcé son discours de clôture en réaffirmant l'importance que la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) donnait à la lutte contre les déversements d'hydrocarbures. Il a ensuite annoncé son soutien au développement d'une stratégie de gestion des déchets souillés pour le Gabon, avant de clore officiellement cet atelier national.

## **7. Retour d'expérience de l'exercice**

Les consultants souhaitent tout d'abord souligner la très bonne implication des groupes de travail qui se sont pleinement investis dans l'exercice. Leur volonté de maîtriser le sujet s'est traduite par de nombreux échanges animés et certains groupes ont prolongé la rédaction de leur plan de gestion bien après la fin de journée.

Le tableau ci-dessous reprend les recommandations énoncées par les consultants en fonction des stratégies de gestion de déchets élaborées par les différents groupes de travail.

GESTION DES DECHETS EN MER ET A TERRE	
POINTS POSITIFS	AXES D'AMELIORATION
<ul style="list-style-type: none"><li>• Chaque groupe a identifié l'entité en charge des opérations en mer, à savoir la Marine Nationale (Mer) et la Protection civile (terre).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir clairement les stratégies de lutte en mer et à terre.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En majorité, les groupes ont réussi à évaluer le volume d'hydrocarbures récupéré en mer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rechercher les caractéristiques et évaluer le comportement des hydrocarbures courants au Gabon (pétroles bruts Mandji et Rabi ainsi</li></ul>

<p>et estimer le volume devant atteindre les côtes.</p>	<p>que les fiouls lourds de propulsion marine des navires IFO 180, IFO 380 et Gasoil). Pour l'évaluation du comportement de ces hydrocarbures, s'appuyer sur des logiciels type ADIOS 2 à télécharger gratuitement sur le site NOAA (<a href="http://www.noaa.gov">www.noaa.gov</a>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclure ces données en annexe du plan d'urgence.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La caractérisation des déchets fut exhaustive pour l'ensemble des groupes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir un tableau détaillant les grandes familles de déchets hydrocarbonés en y associant une filière de traitement existante au Gabon.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En termes de pré-traitement, les groupes ont prévu une décantation des produits hydrocarbonés récupérés soit en mer soit à terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préciser la réglementation nationale concernant les rejets hydrocarbures en mer. (correspondant aux normes de rejets MARPOL ?)</li> <li>• Prévoir les documents et les procédures relatives à l'obtention de dérogations le cas échéant.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En majorité, les groupes ont planifié d'une manière réaliste, les moyens logistiques et privilégiés des ressources locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les moyens de stockage et logistiques de l'ensemble des partenaires publics et privés.</li> <li>• Clarifier les conditions de prêt et/ou de location d'équipements entre les partenaires.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concernant la gestion des déchets à terre, certains groupes ont travaillé sur plusieurs options: évacuation par voie maritime et par voie routière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revoir les stratégies de lutte et les principes de pompage. Quelques incohérences furent relevées: utilisation de moto pompe pour pomper un hydrocarbure, pompage d'un pétrole émulsionné à la côte....</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certains groupes ont abordé le sujet des autorisations pour intervenir sur un site protégé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est impératif de transmettre pour validation le plan de gestion des déchets aux autorités compétentes: l'envoi d'engins sur site, la création d'accès ou de sites de stockage impliquent une autorisation préalable. Toujours privilégier la solution qui minimise les impacts sur l'environnement.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les prestataires de services et autres filières de traitement sont clairement identifiés dans la zone géographique de Port-Gentil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer et identifier les solutions de traitement de déchets hydrocarbonés sur l'ensemble du littoral gabonais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque groupe a détaillé un budget en fonction de la stratégie choisie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante disparité de budgets entre les groupes. Attention: le choix d'une stratégie ne se fait pas uniquement en fonction de son coût. Toutefois, il est primordial de faire parvenir aux décideurs nationaux, une estimation de budget pour que ces derniers puissent anticiper les dépenses à prévoir.</li> </ul>
<p><b><u>Pour conclure:</u></b></p>	

Il est indispensable de souligner que dans un cas réel, le groupe de travail en charge du développement de la stratégie de gestion de déchets n'est pas décisionnaire et doit rester dans un rôle de conseil :

- Il dispose de la connaissance technique concernant les stratégies de lutte envisageables et leur proportion à générer des déchets,
- Il connaît la sensibilité environnementale du site, de la zone impactée,
- Il maîtrise les moyens de lutte et de logistiques à disposition,
- Il est capable d'estimer une enveloppe budgétaire pour chaque stratégie envisagée.

L'objectif de ce groupe de travail est donc, en fonction des spécificités d'une pollution, de développer une stratégie de gestion comprenant plusieurs options en précisant pour chacune d'entre elles, leurs avantages et leurs inconvénients en y associant une notion de coût.

Ce plan de gestion des déchets est ensuite présenté pour validation aux autorités compétentes (coordinateur de crise, primature...) qui prendra la décision finale.

## 8. Recommandations

### ✓ Approche générale :

Au cours de l'atelier, les participants ont fait part de leur crainte concernant l'efficacité de la version actuelle du Plan d'Urgence National du Gabon (PUNG) dans le cas d'un déversement accidentel.

Ces craintes portent sur le constat d'un manque d'opérationnalité de ce plan:

- Le Coordonnateur National de crise est parti en retraite depuis 2012 et n'a pas été remplacé. Il n'y a donc plus de personne physique pour recevoir l'alerte et mobiliser le personnel composant les cellules d'urgence.
- Le personnel devant composer ces cellules n'est pas clairement identifié et leur rôle manque également de clarté.

En mars 2012, dans le cadre du projet GI WACAF, un exercice de grande ampleur a été réalisé avec pour objectif de tester le plan d'urgence contre les pollutions par hydrocarbures et autres substances nuisibles. Le rapport d'activités de cet exercice a identifié plusieurs manquements et autres axes d'amélioration à apporter à ce plan.

Le tableau ci-dessous, issu de ce rapport, résume les différentes actions à mettre en place en précisant une durée d'intervention. A ce jour, la plupart de ces actions sont toujours en cours de réalisation.

N°	Actions prioritaires	Problèmes	Processus pour surmonter les problèmes	Personne / autorités / organisation en charge de l'action	Estimation du temps pour compléter l'action
1	Remise à jour et améliorations du PUNG	Aucun identifié à l'heure actuelle		DGEPN avec soutien éventuel d'experts techniques	1 an
2	Révision et approbation de la politique d'utilisation des dispersants	Aucun identifié à l'heure actuelle		CENAP avec soutien éventuel de la DGEPN et d'experts techniques	1 an
3	Etablissement d'une politique ou de procédures pour la gestion des déchets	Aucun identifié à l'heure actuelle		DGEPN avec soutien éventuel de l'industrie et d'experts techniques	1 an
4	Achèvement du travail de réalisation d'un atlas de sensibilité	Cabinet privé en charge de ce projet	Implication d'experts techniques extérieurs	DGEPN avec soutien éventuel d'experts techniques	1 an
5	Etablissement d'une politique pour le brûlage in-situ	Aucun identifié à l'heure actuelle		DGEPN avec soutien éventuel de l'industrie et d'experts techniques	1 an
6	Utilisation de modèles de simulation de vieillissement comportement et dérive	Manque de compétences et agents dédiés pour faire tourner ce type d'outils	Passage de conventions avec des organismes experts extérieurs	DGEPN	1 an
7	Elaboration d'un plan de formation – exercice	Aucun identifié à l'heure actuelle		DGEPN	1 an
8	Acquisition de matériels de communication / transmission et équipements des salles de crise	Aucun identifié à l'heure actuelle		Responsable des cellules	3 ans
9	Réalisation de plans locaux d'intervention	Aucun identifié à l'heure actuelle		Gouvernorats	3 ans
10	Mise en place d'un fond national d'indemnisation dédié	Aucun identifié à l'heure actuelle		DGEPN	3 ans
11	Ratification des conventions OPRC HNS 2000, Bunker 2001, HNS 96	Aucun identifié à l'heure actuelle			5 ans

Tableau récapitulatif des actions à prévoir (Exercice de grande ampleur- Atelier GIWACAF de Mars 2012 - Port-Gentil - Gabon)

Au cours de l'atelier de décembre 2017, le Plan d'Urgence National du Gabon (PUNG) fut présenté à l'ensemble des participants. Une apparente incohérence a été relevée en ce qui concerne la définition des niveaux d'intervention (TIER) en cas de déversement accidentel.

Ces derniers sont actuellement définis de la manière suivante dans le PUNG :

- Tier 1 : de 1 à 7 tonnes **ou** 1 à 50 m<sup>3</sup>
- Tier 2 : de 7 à 700 tonnes **ou** 50 à 5000 m<sup>3</sup>
- Tier 3 : > à 700 tonnes **ou** > à 5000 m<sup>3</sup>

Or 7 tonnes ne correspondent pas à 50 m<sup>3</sup> mais à 50 barils (7 tonnes équivalant à environ 7 à 8 m<sup>3</sup> selon la densité du produit concerné). Dans le cas actuel, le PUNG nécessite un déversement d'ampleur extrême pour être déclenché (5000 m<sup>3</sup>). Pour éviter toute confusion, il apparaît comme important de modifier l'unité de mesure en remplaçant les m<sup>3</sup> par des barils afin d'obtenir :

- Tier 1 : de 1 à 7 tonnes **ou** 1 à 50 barils
- Tier 2 : de 7 à 700 tonnes **ou** 50 à 5000 barils
- Tier 3 : > à 700 tonnes **ou** > à 5000 barils

En complément d'information, l'OMI a récemment mise à jour sa définition des Tiers qui est détaillée ci-dessous.

Tier 1: C'est l'état de préparation et la capacité de réponse relevant de la compétence d'une installation individuelle ou de l'autorité portuaire pouvant gérer des pollutions mineures avec les moyens de lutte dont il dispose localement.

Tier 2: C'est l'état de préparation et la capacité de réponse pour des pollutions nécessitant des moyens humains et matériels supérieurs à ceux définis pour un Tier 1. Pour un niveau de réponse Tier 2, l'assistance peut provenir de diverses entités situées géographiquement en dehors de la zone immédiate, en incluant les ressources nationales.

Tier 3: L'état de préparation et la capacité de réponse pour gérer des pollutions majeurs en incluant celles d'importances nationales et internationales qui nécessitent la mobilisation de moyens de lutte nationaux et internationaux. Il est primordial d'avoir intégré par avance les procédures spécifiques aux douanes et à l'immigration afin de faciliter ainsi leur importation et ainsi d'optimiser l'efficacité de la réponse.

La définition des niveaux de réponse (Tier) doit prendre en considération les différents points suivants:

- Le volume d'hydrocarbures déversés
- La localisation et l'étendue de la pollution (local, régional, national)
- Les moyens de lutte disponibles

**Au-delà de l'aspect lié à la gestion des déchets qui est traité dans le paragraphe suivant, nous recommandons vivement la mise à jour du PUNG en incluant les actions suivantes:**

- **La désignation d'un nouveau coordonnateur de crise et des représentants nationaux et régionaux devant composer les cellules ;**
- **La rédaction des fiches de postes précisant le domaine d'action et les responsabilités de chacun ;**
- **La réalisation d'une carte de sensibilité environnementale du littoral gabonais en précisant, les sites prioritaires à protéger en cas de déversement d'hydrocarbures ;**
- **La mise à disposition de cartes routières du Gabon détaillant les accès au littoral et de prise de vues, photos représentant les spécificités de ce littoral (capture d'écran sur Google Earth par exemple) ;**
- **La modification des unités de mesures (m<sup>3</sup> en baril) pour les TIER ; et**
- **La création d'un annuaire du personnel impliqué en annexe de ce plan.**

✓ **Recommandations générales sur l'intégration de la gestion des déchets au sein du Plan d'Urgence National du Gabon.**

Les informations transmises ci-dessous, proviennent d'échanges effectués entre participants de l'atelier et consultants lors de la dernière journée de l'atelier.

- Afin de pouvoir élaborer un plan de gestion des déchets au Gabon, il est tout d'abord nécessaire d'identifier l'entité qui va porter le projet. L'assemblée a décidé que cette entité serait la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN).
- La deuxième étape revient à former un groupe de travail dont la tâche consiste à définir le cadre technique et légal de ce plan. Les membres de ce groupe doivent donc représenter de manière équitable, l'ensemble des entités nationales du secteur privé et du public pouvant être concernées par la gestion de déchets hydrocarbures.

L'assemblée a recommandé que les entités présentes au sein de ce groupe de travail soient les suivantes:

- La Marine marchande/
- La Marine nationale,
- La Protection civile,
- Le Ministère du Pétrole et des Hydrocarbures et plus particulièrement la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) et la direction générale étude et laboratoire (DGEL)
- La Police nationale,
- Le Ministère des affaires étrangères et plus particulièrement la Direction Générale du Droit de la Mer et la Direction Générale des Affaires Juridiques Internationales,
- L'union Pétrolière Gabonaise (UPEGA).

L'assemblée a recommandé que le GI WACAF soit tenu informé des contenus des débats.

Les actions suivantes ont été identifiées comme clés pour mettre en place une stratégie efficace de gestion des déchets :

#### DEVELOPPER UN CADRE LEGAL :

- Définir le cadre légal applicable concernant les déchets hydrocarbonés;
- Préciser le statut de ce type de déchets (dangereux) et les contraintes y afférant (mesures particulières sur le stockage, le transport et sa traçabilité) ;
- Identifier les différents types de déchets avec lesquels le Gabon pourrait être confronté lors d'un déversement d'hydrocarbures (caractérisation); et
- Clarifier la position du Gabon concernant l'utilisation des décharges publiques en fonction du pourcentage d'hydrocarbures contenus dans le déchet.

#### DEVELOPPER DES STRATEGIES :

- Incorporer les mesures de minimisation de déchets dans la liste des techniques de nettoyage envisageables;
- Savoir quantifier le volume potentiel de déchets générés par un déversement en fonction du volume et du type d'hydrocarbures, de la localisation de l'incident et des techniques de lutte choisies;
- Identifier les possibilités en termes de stockages provisoires, intermédiaires, long termes sur tout le littoral en respectant les préconisations internationales faisant référence aux contaminations secondaires, aux nuisances sonores et olfactives, à l'accessibilité et la sécurité du site choisi.... (voir Guide des déchets hydrocarbures du CEDRE, OMI-REMPEC, ITOPF); et
- Valider par avance, les demandes d'autorisation d'exploiter le site.

#### IDENTIFIER DES MOYENS DE LUTTE :

- Evaluer la disponibilité pour tout type de moyens de stockage sur site de collecte (bennes, sacs poubelles, seaux...) ; et
- Faire un état des lieux des stocks nationaux et privés. Compléter ce stock en listant des fournisseurs référencés disposant de ce type de matériel (prévoir plusieurs demandes de prix).

#### IDENTIFIER DES MOYENS LOGISTIQUES :

- Evaluer la disponibilité pour l'ensemble des moyens logistiques pouvant servir au transfert des déchets sur plage, piste et route (quad, engins de travaux publics, porteur routier...) ; et
- Faire un état des lieux des stocks nationaux et privés. Compléter ce stock en listant des fournisseurs référencés disposant de ce type d'engins (prévoir plusieurs demandes de prix).

#### IDENTIFIER DES FILIERES DE TRAITEMENT :

- Recenser les différentes filières de traitement de déchets hydrocarbures existantes au Gabon ;
- Echanger avec les différents prestataires hors période de crise afin de connaître les critères d'admission : conditions d'accès, diamètre d'entrée du four, pourcentage de sable (vitrification), pourcentage d'eau... ;
- Identifier une entité pour prélever et faire analyser des échantillons ;
- Négocier les coûts de traitement à la tonne "en temps de paix" et valider l'accord avec le prestataire par un contrat-cadre ou équivalent en précisant les conditions tarifaires, la validité de l'offre, le délai d'intervention et les contacts en semaine et week-end ; et
- Echanger avec les pétroliers afin de pouvoir intégrer les produits hydrocarbonés "propres", c'est-à-dire à haut niveau de pureté, récupérés suite à la décantation du produit de pompage en mer dans leur processus de traitement.

#### INTEGRER LA GESTION DES DECHETS DANS LE PLAN D'URGENCE DU GABON (PUNG):

*Les participants de l'atelier ont confirmé leur choix d'intégrer des représentants de la gestion déchets dans chaque cellule du plan (planning, opération, logistique et finance) plutôt que de créer une cellule spécifique supplémentaire dédiée à l'activité déchets.*

Il convient désormais de:

- Désigner ces représentants au niveau national et régional en précisant leurs rôles et responsabilités. Prévoir des fiches de postes qui clarifient leurs tâches et s'assurer de la formation des ces représentants en temps de paix.
- Inclure dans le PUNG, les documents annexes suivants:
  - Un annuaire des intervenants sur la gestion des déchets (comme pour les équipements de lutte) ;

- Une liste des équipements de lutte et des moyens logistiques des différents partenaires impliqués dans la lutte au Gabon ;
- Des procédures de minimisation du volume des déchets lors des phases de lutte ;
- Des procédures adaptées pour le stockage sur plage, pour le dimensionnement des stockages intermédiaires et longs termes (capacité, nombre de plateforme et de bassins de rétention...) ; et
- Un descriptif technique des filières de traitement en précisant les critères d'admission.

#### MISE EN PRATIQUE DE LA POLITIQUE DE GESTION DE CRISE :

Une fois ce plan de gestion des déchets d'hydrocarbures développé et validé par les autorités nationales, l'étape suivante consiste à faire connaître son contenu par l'ensemble des acteurs pouvant intervenir dans le cadre d'un déversement accidentel.

Cela implique les actions suivantes:

- Planifier un programme de formation pour l'ensemble des intervenants ;
- Prévoir des exercices sur plusieurs niveaux :
  - Niveau simple: alerte et mobilisation des cellules de crise ;
  - Niveau intermédiaire: exercice sur table sur une ou plusieurs actions (déchets en mer, à terre...) ; et
  - Niveau supérieur: exercice de grande ampleur avec mobilisation des représentants nationaux et régionaux en incluant des opérations réelles de déploiement d'équipements ; et
- Prévoir des mises à jour régulières concernant l'annuaire des acteurs, la liste des équipements et autres moyens logistiques.

En clôture de cet atelier, les participants ont renouvelé leur souhait d'agir rapidement concernant la création de cette politique de gestion des déchets et la mise à jour du Plan d'Urgence National (PUNG).

*Les deux étapes primordiales sont désormais:*

- *La création de ce comité de travail sous la responsabilité de la DGEPN. Une fois désignés, les membres de ce comité vont élaborer cette politique en prenant en considération les recommandations énoncées ci-dessus.*  
*A ce sujet, M. Yannick Ongonwou Sonnet - Directeur général de l'environnement et de la Protection de la Nature, s'est prononcé pour la mise en place d'une réunion de préparation courant janvier 2018, dans la mesure du possible.*
- *La validation finale de cette politique de déchets hydrocarbonés en cas de déversement par les hautes autorités, avec une facilitation possible par l'intermédiaire du Conseil National de la Mer.*

## 9. Conclusion

L'atelier a été fructueux et a vraisemblablement atteint ses objectifs. Dans leurs réponses aux questionnaires d'évaluation distribués en fin d'atelier, les participants ont ainsi considéré à l'unanimité que les objectifs de l'atelier ont été atteints et qu'ils allaient utiliser les connaissances et le savoir faire acquis dans leurs environnements professionnels respectifs.

Au sortir de cet atelier, le Ministère de la Forêt et de l'Environnement a prévu d'organiser une série de réunions avec les partenaires identifiés pour concrétiser les recommandations émises lors de cette activité. Ces réunions permettront de conceptualiser techniquement la stratégie de gestion des déchets hydrocarbonés avec pour objectif final de l'intégrer dans le Plan d'Urgence National du Gabon (PUNG).

## Annexe 1: Programme

<b>Jour 1. Lundi 11 décembre 2017</b>	
<b>09h00</b>	<b>Arrivée et enregistrement des participants</b>
	<b>Cérémonie d'ouverture</b>
09h30	<b>Cérémonie d'ouverture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mot de bienvenue du Représentant de l'OMI/IPIECA</li> <li>- Discours d'ouverture d'un Représentant du Gabon</li> </ul>
10h30	<b>Photo de groupe et Pause-café</b>
	<b>Introduction de l'atelier</b>
11h00	<b>Introduction de l'atelier</b> <i>M. Julien Favier, Coordonnateur pour le Projet GI WACAF ; M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des facilitateurs et des participants</li> <li>- Présentation du Projet GI WACAF</li> <li>- Objectifs de l'atelier</li> <li>- Programme et méthode de travail</li> </ul>
12h00	<b>Déjeuner</b>
	<b>Présentations techniques : rappels et définitions</b>
13h30	<b>Comportement des hydrocarbures déversés dans le milieu marin</b> <i>M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF</i>
14h00	<b>Qu'est-ce qu'un déchet ? Définition</b> <i>M. Frédéric Maignac, Consultant GI WACAF</i>
14h30	<b>Pause - café</b>
	<b>Présentation du contexte gabonais</b>
15h00	<b>Présentation du Plan National d'Intervention d'Urgence de la République Gabonaise</b> <i>M. Bibang, Chargé D'études DGEPN, assistant technique du point focal</i>
15h15	<b>Infrastructures et moyens de traitement des déchets au Gabon</b> <i>Les représentants des opérateurs économiques de la filière déchet présentent des retours d'expérience (IEG Environnement, Spie, Ortec-Sps, STS Environnement) 15 min/opérateur</i>
16h00	<b>Le traitement des déchets souillés au Gabon : quelles sont les dispositions actuelles ?</b> <i>M. Abouro Otogo, Directeur des Etudes, du Contentieux et du Droit de l'Environnement de la DGEPN</i>
16h30	<b>Fin du premier jour</b>

## Jour 2. Mardi 12 décembre 2017

### Présentations techniques : aspects opérationnels

09h00	<b>Gestion des déchets solides et liquides</b> <i>M. Frédéric Marignac, Consultant GI WACAF</i>
10h00	<b>Traitement, recyclage et élimination des déchets</b> <i>M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF</i>
11h00	Pause café
11h15	<b>Diffusion du film documentaire réalisé par ITOPF sur la gestion des déchets</b>
11h45	<b>Responsabilité et indemnisation : le traitement des déchets et le concept du « raisonnable »</b> <i>M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF</i>
12h30	Déjeuner
14h00	<b>Logistique : Stockage et transport des déchets</b> <i>M. Frédéric Marignac, Consultant GI WACAF</i>
14h30	<b>L'influence de la stratégie de lutte sur la quantité et la nature des déchets</b> <i>M. Franck Laruelle, Consultant GI WACAF</i>
15h00	Pause-café
15h15	<b>Etudes de cas</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Marignac, Consultants GI WACAF</i>
16h15	<b>Exercice d'application : les règles du jeu</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Marignac, Consultants GI WACAF</i>
16h30	Fin du deuxième jour

### Jour 3. Mercredi 13 décembre 2017

	<b>Exercice d'application</b>
09h00	<b>Exercice sur table</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
11h00	Pause café
11h15	<b>Exercice sur table</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
12h30	Déjeuner
14h00	<b>Exercice sur table</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
15h45	Pause café
16h00	<b>Rédaction du debriefing par chaque groupe de travail</b> <i>Tous les participants</i>
17h00	Fin de l'atelier

#### Jour 4. Jeudi 14 décembre 2017

	<b>Exercice d'application : debriefing et recommandations</b>
09h00	<b>Restitution des groupes de travail</b> <i>Tous les participants</i>
10h30	<b>Débriefing de l'exercice – conclusion et perspectives par rapport à l'organisation nationale</b> <i>M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
11h00	Pause café
	<b>Définir une stratégie de gestion des déchets pour le Gabon</b>
11h15	<b>L'intégration de la stratégie de gestion des déchets souillés dans l'architecture globale de lutte face aux déversements d'hydrocarbures</b> <i>M. Frédéric Maignac, Consultant GI WACAF</i>
11h30	<b>Définir une stratégie de gestion des déchets pour le Gabon : discussions sur la marche à suivre</b> <i>Julien Favier, Coordonnateur pour le Projet GI WACAF ; M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
13h00	Déjeuner
	<b>Cérémonie de clôture</b>
14h30	<b>Remise des supports de cours (clé USB) et des diplômes</b> <i>Julien Favier, Coordonnateur pour le Projet GI WACAF ; M. Franck Laruelle et M. Frédéric Maignac, Consultants GI WACAF</i>
15h30	<b>Clôture officielle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Représentant du Gabon</li><li>- Représentant de l'OMI/IPIECA</li></ul>
16h30	Fin de l'atelier

## Annexe 2: Scénario de l'exercice

Le 14 Décembre 2017, le cargo MARTHA SCHULTE quitte le port de Port - Gentil en direction de Sao Tome, port de Sao Tome et Principe. Le KATHY K, navire supply offshore, rentre d'une mission sur champ pétrolier. En pénétrant dans la baie du Cap Lopez, il perd l'usage de son gouvernail le rendant non manœuvrable.

La collision est inévitable et perfore une cuve de fuel de combustion du MARTHA SCHULTE. Une nappe d'hydrocarbures s'échappe du cargo.

### Point de situation:

- 1000 m<sup>3</sup> d'IFO 380 se déversent dans la baie.
- La lutte en mer est rapidement activée avec le déploiement d'un barrage autour du navire et le pompage de volumes d'hydrocarbures.
- Des volumes d'hydrocarbures se sont échoués sur le littoral en direction du Nord.
- Plusieurs chantiers de nettoyage côtier sont mis en place.

### Spécifications techniques MARTHA SHULTE:



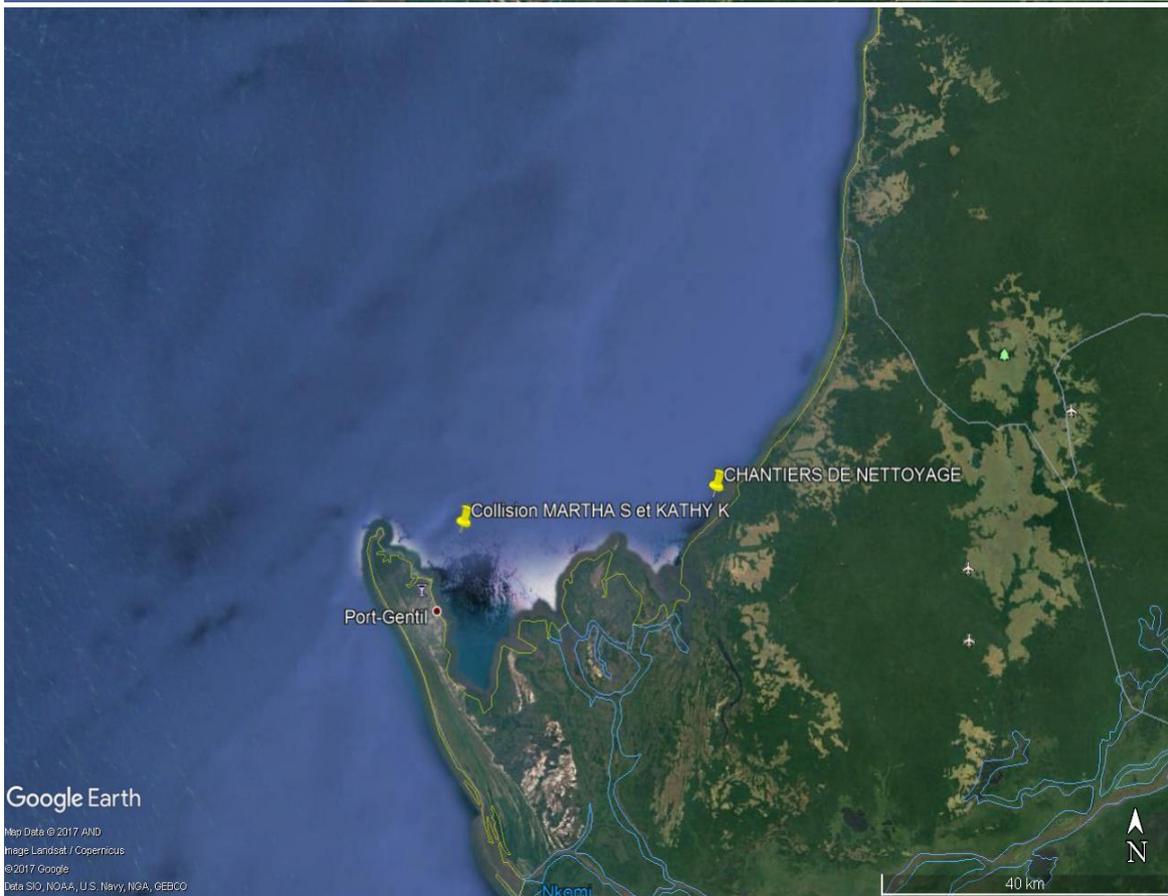
- Vessel Type: CONTAINER SHIP
- Gross Tonnage: 38364
- Summer DWT: 46925 t
- Build: 2012
- Flag: LIBERIA
- Home port: MONROVIA
- IMO: 9449118
- MMSI: 636092337
- Call Sign: D5AP5

- Flag: Liberia [LR]
- AIS Vessel Type: Cargo - Hazard C (Minor)
- Gross Tonnage: 38364
- Length Overall x Breadth Extreme: 239.48m × 32.28m
- Year Built: 2012
- Status: Active

**Spécifications techniques KATHY K:**



- IMO: 9444118
- MMSI: 538003584
- Call Sign: V7RV5
- Flag: Marshall Is [MH]
- AIS Vessel Type: Reserved
- Gross Tonnage: 1731
- Deadweight: 1685 t
- Length Overall x Breadth Extreme: 60m × 16m
- Year Built: 2009
- Status: Active



Localisation de la collision et des chantiers de nettoyage

### **Les phases de travail:**

En complément du scénario, vous trouverez ci-dessous une série de questions classées en différentes phases. Ces questions ne sont pas exhaustives et sont simplement là pour guider votre réflexion, n'hésitez donc pas à aborder d'autres aspects non mentionnés ici.

Chaque groupe de travail veillera à répondre à chaque question et ainsi à proposer une stratégie globale de gestion des déchets correspondant au scénario proposé.

En fin d'exercice, un temps de rédaction est accordé à chaque groupe pour rédiger une synthèse de la stratégie élaborée concernant cette gestion des déchets.

Chaque responsable de groupe de travail fera une présentation succincte (une dizaine de minutes) le lendemain de l'exercice devant l'assemblée en tâchant de préciser certains axes d'amélioration.

### **Gestion des déchets en mer :**

Quel est l'organisme responsable des opérations en mer?

#### **Phase n°1:**

Sachant que la lutte en mer permet, en général, de récupérer 10 à 15% des volumes déversés, pouvez-vous estimer les volumes de déchets collectés en mer ?

Dans un deuxième temps, préciser les grandes familles de déchets concernés.

#### **Phase n°2:**

Afin de réduire le volume des déchets collectés en mer, existe-t-il des prétraitements envisageables ? En fonction des volumes estimés récupérés en mer, pouvez-vous préciser le besoin en termes de capacités de stockage ? Le pays dispose-t-il de ces capacités ?

#### **Phase n°3:**

Comment allez-vous transférer les déchets vers le port ?

Une fois au port, que deviennent ces déchets ? Doit-on prévoir des stockages temporaires ?

Si oui, ou et comment ?

#### **Phase n°4:**

Par rapport aux déchets collectés en mer, identifier les filières de traitement au Gabon et/ou le lieu de destination finale ?

Définir les modalités de transfert de ces déchets ? Type de transport ? Définition des moyens logistiques ?...

Essayer de définir une enveloppe budgétaire concernant la gestion des déchets en mer.

## Gestion des déchets à terre

Quel est l'organisme responsable des opérations à terre?

### Phase n°1:

En fonction des déchets collectés en mer, estimer le volume des déchets collectés à terre en veillant à les caractériser.

### Phase n°2:

En fonction du besoin, décrire les conditions de stockage sur site de collecte.  
Comment sont transférés les déchets entre sites de nettoyage ?

### Phase n°3:

En fonction du besoin, des stockages intermédiaires et/ou long-terme sont-ils à prévoir ?  
Si oui, comment les dimensionner? Doit-on prévoir des autorisations spécifiques ?  
Qui va créer ces stockages ?

### Phase n°4:

Par rapport aux déchets collectés à terre, identifier les filières de traitement au Gabon et/ou le lieu de destination finale ?  
Définir les modalités de transfert de ces déchets ? Type de transport ? Définition des moyens logistiques ?...

Essayer de définir une enveloppe budgétaire concernant la gestion des déchets en mer.

En fin d'exercice, prévoir un temps de rédaction/présentation des stratégies de gestion de déchets définies par les groupes de travail en essayant de mettre en avant des axes d'amélioration.

### Annexe 3: Liste des participants

## LISTE DE PRESENCE

ATELIER NATIONAL GI WACAF RELATIF A LA GESTION DES DECHETS SOUILLES.

Date : le 14 décembre 2017 à 09 h 00 minute.

Noms et Prénoms	Administration	Téléphone	Email
ALAIN ADANHO DOU.O	HSE	02 12 95 31	djibrilan@yahoo.fr
TONY ENGOUMA	CONS .COM. MFME	07 58 36 00	Tongoma@yahoo.fr
LEA MANGA PENDY	PERENCO	07 23 94 69	lmanga@ga-perenco.com
MARVIN EVA ZENGUE BOUCAH	MARINE NATIONALE	04 92 35 76	Marvinzengue72.mz@gmail.com
SOSTHENE ONGOUORI	PERENCO	07 02 33 66	songouori@perneco.com
MOUSTAPHA MBA EYEGHE	DGEL	07 40 66 67	mbamoustapha@yahoo.fr
HERVE ONANGA	TOTAL GABON	05 73 83 85	Herve.onanga@total.com
Marie Jocelyne MBENGA OBIANG EP. NDZOGHAS	DGDM	06 78 52 92	mjocelyne.mbenga@gouv.ga

Noms et Prénoms	Administration	Téléphone	Email
JULIEN FAVIER	GI WACAF	07768966947	jfavier@imo.org
FREDERIC MARIGNAC	LE FLOCH	0662438522	Frederic.marignac@leflochdepollution.com
FRANCK LARUELLE	ITOPF	44773673153	Francklaruelle@itof.com
JACQUELINE BIGNOUMBA	UPEGA	07401694	Jacqueline.bignoumba@yahoo.fr
COLONEL ERIC MOUSSAVOU	FPN	07 51 26 86/ 05730026	Moussavoueric@yahoo.fr
NANCY CARLA PEMBA IBOUANGA	FPN	07 43 17 44	nanacycarlapemba@yahoo.fr
ROGER FRANCOIS AZIZET	ANPN	07 08 95 31	sairamazizet@gmail.com
NADEGE FOUDOU Ep. VOUMA	DGPC	06 24 03 01 07 74 06 61	nadegefoudou@gmail.com
GABRIEL MAKAYA IKAPI	VAALCO	07 94 83 89	gikapi@vaalco.com
CLAUVICE NYAMA MOUKETOU	DGPA	07 94 70 07	dieldyelle@gmail.com
DR. ANGE SIMPLICE BOUKINDA	DGEPN	06 04 72 49	Boualix2005@yahoo.fr
EMMANUEL BAYANI NGOYI	DGEPN	04 13 07 39	scoutgabon@yahoo.fr
CHIMENE MILENDJI. Ep. NTOUGOU	DGEPN	07 56 00 58	milendji@gmail.com
CHRISTIAN WALI WALI	PR/CNM	07 06 17 01	cwalwal@yahoo.fr

Noms et Prénoms	Administration	Téléphone	Email
ORNELLA BELLO	UPEGA	02 47 95 50	Ornella.bello@gmail.com
THOMAS GERNON	IEG	07 67 17 95	gernonthomas@yahoo.fr
ANNE NZOUGHA	DGMM	06 25 45 60	annesandynzougha@yahoo.com
PONCE KIBAT MWANGALA	DGMM	07 79 24 39	kibatmponce@gmail.com
JOSIANNE TESSE	DGMM	06 23 42 04	Josianneannick@gmail.com
ROGER B. BIBANG EYA	DGEPN	05 22 27 85	bibangeya@yahoo.fr
DR. HUBERT BINGA	DG/CNAP	07 90 06 08	Hubert_bingaombana@live.fr
IBRAHIM TSENDJIET MBOULOU	PROTECTION CONSOMMATEURS	06 25 21 49	ibrahimboulou@yahoo.fr
GINETTE MENGUE EP.NDJEWÉ	DGEPN	06 77 18 79	ginettendjewe@gmail.com
CUNEGONDE MAHOUNDA EP. MOUELE	DGEPN	06 45 51 29	cuneg@yahoo.fr
ANNICK DOUTSONA NZAMBA	DGEPN	06 26 63 60	douts72@yahoo.fr
ARISTIDE EKOMI N'NAH	DGEPN	06 49 39 99	Aekomina2013@hotmail.fr
MURIELLE PRIMAELLE IBONDOU	DGEPN	03 20 68 00	primibondou@yahoo.fr
SERAPHIN NTOUTOUME	CE/CNAP	06 94 88 76	serafnt@yahoo.fr

## **Annexe 4: Discours d'ouverture du Représentant OMI/IPIECA, M. Julien FAVIER**

### **Mot de bienvenue**

Monsieur le Secrétaire Général,

Monsieur le Directeur Général Adjoint,

Madame la représentante de l'UPEGA,

Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux ou vos représentants,

Mesdames et Messieurs les représentants de l'industrie pétrolière,

Mesdames et Messieurs les Participants,

Bonjour.

C'est pour moi un plaisir et un honneur de prendre la parole à l'ouverture de cet important atelier national sur la gestion des déchets souillés. Comme vous le savez très certainement, cette réunion organisée par les autorités de la République du Gabon, particulièrement la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature, bénéficie de l'appui technique et financier de l'Organisation Maritime Internationale et de l'IPIECA, l'association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier. Cet appui se fait dans le cadre de l'Initiative Mondiale pour l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe (Projet GI WACAF), un projet de long terme dont nous avons célébré les dix ans d'existence en 2016. Au cours de ces onze ans, le Projet GI WACAF et les autorités gabonaises ont organisé 6 activités de concert. Notre coopération s'inscrit dans la durée et dans la continuité.

Le sujet qui nous réunit aujourd'hui est très important pour le Gabon, de par sa position géographique unique et ses 850 km de littoral côtier. L'exploration et l'exploitation offshore du pétrole, les navires de pêche et le passage de navires dans les eaux gabonaises offrent d'importantes opportunités économiques. Elles s'accompagnent néanmoins d'un risque de pollution du milieu marin du fait de

déversements d'hydrocarbures. Il s'agit d'un risque qu'il ne faut pas négliger et qui est reconnu par le gouvernement du Gabon. Le troisième volet du Projet Gabon Bleu, la Gestion Durable et l'Optimisation des Ressources Pétrolières et Minières, cite parmi ses objectifs principaux de prévenir et lutter contre les pollutions marines, dont les déversements d'hydrocarbures font partie.

La gestion des déchets souillés est un élément clé du système de préparation et de lutte. Souvent oubliée, elle est pourtant capitale pour assurer une dépollution optimale, que cela soit en mer comme sur terre. Il est toujours bon de rappeler que les opérations de nettoyage en cas de déversement d'hydrocarbures aboutissent à la récupération de grandes quantités de déchets souillés. Une règle empirique veut que le volume de déchets généré soit au minimum dix fois supérieur au volume original d'hydrocarbures déversés. Il est donc indispensable de définir au sein du plan d'intervention d'urgence une stratégie intégrée de gestion des déchets, couvrant l'amont (minimisation des quantités de déchets lors de la collecte) comme l'aval (logistique, stockage, élimination).

L'objectif de cet atelier est double. Il s'agit premièrement de vous dispenser, participants impliqués dans la lutte contre les déversements d'hydrocarbures, les connaissances et les compétences ainsi que les bonnes pratiques pour établir et gérer des opérations de gestion des déchets. Comprendre les tenants et aboutissants de ce sujet spécifique est indispensable pour permettre le second objectif. En effet, nous allons également au cours de cet atelier travailler à l'élaboration d'une stratégie de gestion des déchets pour le Gabon. Au sortir de cet atelier, nous aurons une idée claire des étapes à suivre pour que le Gabon intègre cela dans son système de préparation et de lutte. Nous allons ensemble prendre conscience de l'importance de la gestion des déchets dans le système globale de préparation et de lutte.

Au cours de ces quatre jours, avec l'aide de nos consultants internationaux et d'experts gabonais, nous allons alterner présentations techniques, discussions et mettre en pratique nos connaissances lors d'un exercice d'application sur table. Au cours du quatrième et dernier jour, nous réfléchirons ensemble à l'intégration d'une stratégie de gestion des déchets dans le système gabonais de lutte. Permettez-moi de vous inviter à échanger au maximum avec nous lors de cet atelier. Votre participation est un élément clé de la réussite de ces quatre jours au cours desquels nous sommes là pour partager nos expériences respectives. Nous avons autant à apprendre de vous que vous avez à apprendre de nous et c'est seulement par l'échange que cela sera possible.

Avant de conclure, je voudrais saisir cette occasion pour vous transmettre les sincères salutations de M. Kitack LIM, Secrétaire Général de l'OMI. Sur une note plus personnelle, je tiens à vous exprimer

toute ma gratitude de nous avoir convié ainsi dans cette belle ville de Libreville qu'il me tarde de découvrir. Je vous prie de bien vouloir accepter mes remerciements les plus sincères, adressés particulièrement à tous ceux qui ont aidé à la réalisation de cette conférence. Je pense en particulier à la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature et à son actuel Directeur Général, Monsieur ONGONWOU SONNET ainsi qu'à Monsieur EBOBOLA TSIBAH, son prédécesseur sans qui rien n'aurait été possible.

Je ne terminerai pas sans vous avoir exprimé l'entière disponibilité du Projet GI WACAF pour renforcer ses relations de coopération avec la République du Gabon.

C'est par ces mots que je voudrais conclure, Mesdames et Messieurs, mais non sans avoir réitéré à tous, mes vœux les plus chaleureux de succès dans les travaux de ces 4 jours.

Je vous remercie.

## **Annexe 5: Allocution d'ouverture de Monsieur le Secrétaire Général du Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement**

Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux,

Monsieur le Coordonnateur pour le Projet GI WACAF, représentant les organisations de coopération maritime OMI et IPIECA,

Messieurs les Consultants,

Mesdames et Messieurs les Experts, en vos rangs et qualités,

Chers Participants,

Mesdames et Messieurs,

C'est au nom de Monsieur le Ministre d'Etat de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement, et en mon nom propre, que je voudrais vous souhaiter la plus chaleureuse et respectueuse des bienvenues, dans cette enceinte de l'Hôtel Le Méridien Ré-Ndama qui nous accueille ce jour.

L'honneur m'échoit en effet, de présider cette cérémonie d'ouverture officielle de l'Atelier national sur la gestion des déchets souillés, promu par l'Initiative Mondiale pour l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe (Projet GI WACAF) qui, depuis son lancement en 2006, a contribué à renforcer la capacité de ses Etats membres, à lutter contre les déversements accidentels d'hydrocarbures.

Cette Initiative est essentielle pour notre pays le Gabon, un Etat pétrolier, dont l'espace maritime est tout aussi important que son domaine terrestre. Elle s'inscrit dans la vision politique de Son Excellence Ali BONGO ONDIMBA, Président de la République, Chef de l'Etat, consignée dans le Plan Stratégique Gabon Emergent notamment dans les aspects liés à la protection des écosystèmes qui sont une des composantes du Pilier Gabon vert.

Toute chose qui, de par la densité de l'exploitation offshore et du trafic des navires, entraîne nécessairement un risque de pollution marine le long de nos côtes. Risque dont les conséquences écologiques et environnementales ne peuvent être minorées au niveau national, notamment concernant les activités de pêche ou de tourisme.

Mesdames et Messieurs,

L'objectif in fine, de cet Atelier technique qui vous réunira pendant quatre (4) jours, permettra à notre Etat d'évaluer pour l'heure, ses capacités opérationnelles de gestion des déchets souillés issus des hydrocarbures.

Puis, à travers les différentes recommandations qui découleront de vos travaux et échanges avec les Consultants internationaux, vous participerez à dynamiser et à optimiser, les capacités de nos Administrations compétentes en la matière.

Enfin, les présents auspices doivent conduire à revisiter le Plan d'Urgence National du Gabon (PUNG), institué par le Décret n°653/PR/MTEPN du 21 mai 2003 relatif à la préparation et la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles, notamment sur les aspects essentiels liés à la récupération des galets d'hydrocarbures, à l'entreposage temporaire des déchets souillés, à leur transport et leur élimination.

Mesdames et Messieurs,

Nous sommes tous conscients de ce qu'un accident ou une marée noire peut intervenir à tout moment. Et, compte tenu de la qualité actuelle des moyens de lutte de la plupart des pays pétroliers ; nous devons nous engager à ne négliger aucune forme de coopération en matière de lutte contre les déversements accidentels d'hydrocarbures et autres substances nuisibles.

Ainsi, au-delà des capacités nationales qui doivent être en permanence renforcées, nous devons compter sur l'expertise et la disponibilité de tous les acteurs locaux et internationaux intéressés.

Mesdames et Messieurs,

Qu'il me soit permis de conclure, en adressant mes remerciements à l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et à l'Association Mondiale d'Etudes des Questions Environnementales et Sociales du Secteur Pétrolier (IPIECA) qui, à travers le Projet GI WACAF, accompagnent , notre Etat depuis 2006, dans une assistance technique multiforme.

Ces remerciements vont également à l'endroit de l'Union Pétrolière Gabonaise (UPEGA) et à l'ensemble des sociétés pétrolières locales, membres de la plateforme GI WACAF, pour leur implication dans l'organisation de l'événement qui nous rassemble ce jour.

Je ne saurais terminer mes propos, sans féliciter les efforts consentis par la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) dans le suivi constant de la mise en œuvre du Projet GI WACAF.

Ainsi, tout en appelant à votre assiduité et en souhaitant plein succès à vos travaux, je déclare ouvert, l'Atelier national sur la gestion des déchets souillés.

Je vous remercie.

**Annexe 6: Mot de clôture de Monsieur le Directeur Général de l'environnement et de la Protection de la Nature, M. Yannick ONGONWOU SONNET.**

## **MOT DE CLOTURE**

**DE MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT**

**ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**A L'OCCASION DE L'ATELIER NATIONAL GIWACAF SUR LA GESTION DES DECHETS SOUILLES**

**Libreville, le 14 décembre 2017**

- Messieurs les Directeurs Généraux ;
- Monsieur le Préfet de Police Adjoint de Libreville ;
- Monsieur le Coordonnateur du Projet GI WACAF représentant les Organisations de coopération maritime OMI et IPIECA ;
- Madame la Présidente de l'UPEGA ;
- Mesdames et Messieurs les Représentants des Administrations membres de la plateforme GIWACAF ;
- Mesdames et Messieurs les représentants des Sociétés de l'Industrie pétrolières membres de la plateforme GIWACAF ;
- Messieurs les Consultants ;
- Mesdames et Messieurs à vos rangs, grades et qualités ;

Je voudrais, en l'entame de mon propos, m'excuser pour n'avoir pas été des vôtres durant ces quatre jours d'atelier en raison d'un calendrier international très dense.

Nous sommes arrivés au terme de l'atelier national GI WACAF sur la gestion des déchets souillés. J'imagine qu'au regard de la qualité des communications et des échanges, voire des exercices pratiques, tout le monde aurait souhaité que l'atelier puisse bénéficier des jours supplémentaires. Cela montre l'intérêt que nous accordons à la question de la gestion des déchets de façon globale et particulièrement à celle des déchets souillés par les hydrocarbures.

Cet atelier vient encore illustrer le partenariat qui existe entre l'industrie pétrolière et l'administration gabonaise particulièrement celle en charge de l'environnement. La Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la nature a été très heureuse de Co-organiser le présent atelier.

A ce titre, je profite de l'opportunité qui m'est offerte pour remercier l'UPEGA et ses membres pour l'appui constant dans la mise en œuvre de l'initiative GIWACAF à l'échelle nationale et notamment pour avoir permis que les présentes assises se tiennent. J'adresse aussi mes remerciements à l'Organisation Maritime Internationale et à l'IPIECA, qui est l'Association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier. Je ne saurais terminer sans saluer le fort engagement dont ont fait preuve l'ensemble des participants aux présentes assises.

Je voudrais réaffirmer l'engagement de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature que j'ai aujourd'hui la charge de conduire de continuer à appuyer l'initiative GI WACAF.

### **Mesdames et Messieurs**

L'initiative GI WACAF, au niveau national, nous offre une plateforme d'échange. Nous ne voulons pas que ce mécanisme ne fonctionne uniquement que lors des ateliers ou autres réunions formelles.

Nous devons instaurer une communication permanente et efficiente afin d'anticiper sur certaines situations et asseoir un mécanisme d'alerte efficace en cas de pollution par les hydrocarbures. C'est le lieu, de rappeler que l'initiative GI WACAF ne concerne pas seulement les entreprises ayant des permis Off-shore mais concerne plutôt l'ensemble des entreprises pétrolières.

C'est en considérant cet intérêt majeur que je clos mon propos en vous remerciant pour votre aimable attention.

**Je vous remercie**

## Annexe 7: Questionnaire d'évaluation

### QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION Atelier national sur la gestion des déchets souillés Libreville, République du Gabon, 11-14 Décembre 2017

#### Dispositions avant l'activité

- |   |  |     |                          |     |                          |                               |
|---|--|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | Avez-vous reçu l'invitation en temps utile ?   | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
| 2 | Avez-vous reçu les renseignements ci-après sur la réunion avant votre participation à celle-ci ? |     |                          |     |                          |                               |
|   | • objectif et portée   | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
|   | • domaines et programme couverts   | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
| 3 | Les instructions concernant les aspects suivants étaient-elles claires et faciles à comprendre ? |     |                          |     |                          |                               |
|   | • profil requis du participant   | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
|   | • formulaire de candidature à remplir et à remettre ( <i>non applicable</i> )                    | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
| 4 | Avez-vous reçu des renseignements d'ordre logistique sur :                                       |     |                          |     |                          |                               |
|   | • le lieu  | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> |                               |
|   | • le voyage ( <i>non applicable</i> )  | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> | s.o. <input type="checkbox"/> |
|   | • le per diem ( <i>non applicable</i> )  | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> | s.o. <input type="checkbox"/> |
|   | • le logement ( <i>non applicable</i> )  | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> | s.o. <input type="checkbox"/> |
| 5 | Vous a-t-on confié une tâche en prévision de la réunion, dans l'affirmative, était-elle utile ?  | Oui | <input type="checkbox"/> | Non | <input type="checkbox"/> | s.o. <input type="checkbox"/> |

#### Pendant l'activité

- |   |  |                                      |   |                          |                          |
|---|--|--------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| 6 | La durée de la réunion était-elle ( <i>cocher la case appropriée</i> )                                   |                                      |   |                          |                          |
|   | 1) trop longue <input type="checkbox"/>  | 2) adéquate <input type="checkbox"/> | 3) trop courte <input type="checkbox"/> |                          |                          |
| 7 | Veuillez évaluer la réunion en fonction des aspects suivants ( <i>cocher une case par rubrique</i> )     |                                      |   |                          |                          |
|   |  | excellent                            | très satisfaisant                       | satisfaisant             | médiocre                 |
|   | Lieu   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Installations  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Équipement   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Que pensez-vous des aspects ci-après de la documentation fournie ( <i>cocher une case par rubrique</i> ) |                                      |   |                          |                          |
|   |  | excellent                            | bon                                     | satisfaisant             | médiocre                 |
|   | Présentation   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Clarté   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Contenu technique  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Couverture des sujets  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Exhaustivité   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Que pensez-vous des aspects ci-après des présentations ( <i>cocher une case par rubrique</i> )           |                                      |   |                          |                          |
|   |  | excellent                            | bon                                     | satisfaisant             | médiocre                 |
|   | Conception et structure  | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   | Clarté   | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Contenu technique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Couverture des sujets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 Que pensez-vous de l'utilisation des éléments ci-après :

	excellent	bon	satisfaisant	médiocre	
Matériel didactique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Documents de référence de l'OMI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autres ressources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Activités pratiques ou de groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S.O. <input type="checkbox"/>
Excursions ( <i>non applicable</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S.O. <input type="checkbox"/>

### À la fin de l'activité

11 Veuillez évaluer la performance de chaque conférencier en fonction des éléments suivants (*veuillez cocher une case par rubrique*)

Nom du conférencier	excellent	bon	satisfaisant	médiocre
<b>.1 Frédéric Maignac</b>				
contenu de l'exposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
présentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
capacité de transfert des connaissances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
efficacité avec laquelle le conférencier :				
• a répondu aux questions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• a proposé des solutions aux problèmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nom du conférencier	excellent	bon	satisfaisant	médiocre
<b>.2 Franck Laruelle</b>				
contenu de l'exposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
présentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
capacité de transfert des connaissances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
efficacité avec laquelle le conférencier :				
• a répondu aux questions <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• a proposé des solutions aux problèmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 Veuillez indiquer les sujets qui étaient les plus intéressants et les plus pertinents pour vous ?

---



---

13 Faudrait-il ajouter d'autres sujets ?  Oui  Non

Dans l'affirmative, lesquels :

---



---

14 Estimez-vous que la réunion a atteint son objectif ?  Oui  Non

- |    |   |                              |                              |
|----|---|------------------------------|------------------------------|
| 15 | Pensez-vous utiliser les connaissances que vous avez acquises sur votre lieu de travail ?                                     | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| 16 | Aurez-vous la possibilité de transmettre les connaissances que vous avez acquises à vos collègues sur votre lieu de travail ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

Observations :

---

---

---

---

---

---

---

---

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de remplir ce questionnaire d'évaluation. Les données que vous nous avez fournies sont importantes et aideront l'OMI à déterminer le succès et l'impact de l'activité.

## Annexe 8: Photos





