

**Le Directeur,**

A

Monsieur Cheikh GUEYE

Directeur général

WOODSIDE Energy Sénégal

**DAKAR**

**Objet :** *Transmission de rapport de suivi des activités et installations du floating production storage and offloading (FPSO) Léopold Sedar SENGHOR du projet Sangomar, phase 1, par WOODSIDE*

**Monsieur le Directeur général,**

Suite à la mission de suivi environnemental des installations et activités du floating production storage and offloading (FPSO) Léopold Sedar SENGHOR du projet Sangomar, phase 1, effectuée par le Comité de suivi environnemental, du 11 au 13 décembre 2024, je vous transmets, ci-joint, le rapport établi à cet effet.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général**, l'expression de ma considération distinguée.

**Pièce jointe :** *Rapport de la mission de suivi environnemental des installations et activités du floating production storage and offloading (FPSO) Léopold Sedar SENGHOR du projet sangomar, phase 1*

**Ampliation :**

- METE (ATCR) ;
- Monsieur le Secrétaire général de la HASSMAR (pour information) ;
- Monsieur le Directeur des Hydrocarbures (pour information) ;
- Madame le Capitaine, Commandant de la Section Environnement de la Gendarmerie nationale (pour information) ;
- DEC, DCPN (pour suivi).



**BABA DRAME**

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un peuple - Un But - Une Foi

.....  
MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

.....  
DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ENVIRONNEMENTALE ET DU CONTROLE

N° 000501 METE/DIREC/DA/DEE.mb

Dakar, le 20 DEC 2024

RAPPORT DE MISSION DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES ACTIVITES ET  
INSTALLATIONS DU FLOATING PRODUCTION STORAGE AND OFFLOADING (FPSO)  
LEOPOLD SEDAR SENGHOR DU PROJET SANGOMAR, PHASE 1, PAR WOODSIDE

Décembre 2024

A

## **1. Contexte et objectif**

Le suivi environnemental et social des projets pétroliers et gaziers, compte tenu des risques environnementaux, sociaux et sécuritaires, a pour objectif de s'assurer que les exigences réglementaires et les plus hauts standards en matière d'environnement, de santé et de sécurité sont satisfaits par l'opérateur. Il permet aussi de s'enquérir des problématiques émergentes dans la phase de mise en service (commissioning) et de production qui n'avaient pas été appréhendées dans l'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet.

C'est dans ce cadre que **M. Baba DRAME**, Directeur de la Réglementation environnementale et du Contrôle, a conduit une mission de suivi et d'inspection des activités et installations du Floating Production Storage and Offloading (FPSO) Léopold Sédar SENGHOR, du projet Sangomar, phase 1, du 11 au 13 décembre 2024, dans la Région de Fatick.

L'objectif assigné à cette mission de suivi environnemental et d'inspection des Etablissements classés pour la Protection de l'Environnement (ICPE), était, dans un premier temps de se familiariser avec les installations et leur mode de fonctionnement. Dans un second temps, d'établir un état des lieux du niveau de prise en charge des aspects environnementaux, sécuritaires, sanitaires et de sûreté, en phase de mise en service et de début de production du projet Sangomar phase 1.

## **2. Participants**

Ont participé à la mission, les structures ci-après :

### **Membres de la mission**

- Monsieur **Baba DRAME**, Directeur de la Réglementation environnementale et du Contrôle ;
- Monsieur Yakhya B.A. BADIANE, Environnementaliste à la Direction des Hydrocarbures ;
- Monsieur Alioune CISSOKHO, Magistrat, en fonction à la Haute Autorité chargée de la Coordination, de La Sécurité maritime, de La Sûreté maritime et de la Protection de l'Environnement marin (HASSMAR) ;
- Madame le Capitaine Aïssatou DIAGNE, Commandant de la Section de la Gendarmerie nationale chargée de la protection de l'Environnement ;
- Monsieur Assane DIOP, Chef de la Division de la Prévention et du Contrôle des Pollutions et Nuisances ;
- Monsieur Amadou Pauline DIAGNE, Chef de la Division des Etablissements classés ;
- Monsieur Mamadou BALDE, Chef de la Division des Evaluations environnementales ;

### ☞ Répondants du projet

- Monsieur IAN, LIVINSTONE, Field manager Sangomar, représentant de Woodside ;
- Monsieur KAMALJEET Singh- Offshore installation manager FPSO Léopold Sédar Senghor ;
- Capitaine Mory DIAGNE de la marine, Chef de mission ;
- Monsieur Kéba DIOP, Représentant de PETROSEN à bord (JV) ;
- Monsieur Alioune DIENG, HSE manager WOODSIDE ;

### 3. Déroulement

Les mots de bienvenue ont été prononcés par les représentants de MODEC et de WOODSIDE.

Les mots de remerciements pour les facilités apportées et les dispositions prises pour la tenue de la mission, ont été prononcés par **M. Baba DRAME**, Directeur de la Réglementation environnementale et du Contrôle et Chef de la mission.

Monsieur **Mamadou BALDE**, Chef de la Division des Evaluations environnementales et Point Focal Oil & Gas du ministère de l'Environnement et de la Transition écologique a rappelé, dans son intervention, les objectifs de cette première mission du Comité technique chargé du suivi environnemental et social sur le FPSO. Ils sont ainsi déclinés (i) de se familiariser avec les installations, équipements, mode de fonctionnement et activités du FPSO, (ii) établir une situation de référence qui servira d'indicateurs d'état pour les missions à venir, (iii) vérifier le système de management environnemental mis en place par l'opérateur et (iv) écouter l'opérateur afin de recueillir les difficultés auxquelles il est confronté pour les diligences nécessaires.

### 4. Zones visitées

Les équipements de traitement du FPSO sont arrangés de sorte que tout ce qui concerne le traitement des liquides est situé à bâbord (Portside) et tout ce qui concerne le gaz est situé à tribord (Starboard). L'inspection s'est effectuée au niveau de :

- la zone de chargement et déchargement ;
- la zone de traitement des eaux de production ;
- la zone de séparation des produits (pétrole, gaz et eau) ;
- la zone d'entreposage des déchets ;
- la torchère;
- le turrel ;
- l'atelier,
- le laboratoire ;
- la salle des machines
- l'incinérateur des gaz
- les modules de compression de gaz ;
- les générateurs ;
- le quartier de vie ;
- la salle de contrôle ;

f

- l'Hélideck, etc.

## 5. Constats et recommandations de la visite

Au terme de la mission qui s'est achevée le vendredi 13 décembre, les constats et recommandations faits, sont consignés dans le tableau ci-après :

Thématiques	Constats	Recommandations
<b>Eaux de production, d'injection et assainissement</b>	<p>Le process génère beaucoup d'eau de production ;</p> <p>Le process nécessite le prélèvement de l'eau de la mer pour injection dans les réservoirs ;</p> <p>Production d'eau de vanne à bord du FPSO</p>	<p>Faire une estimation des quantités journalière des eaux de production traitées et rejetées en mer ;</p> <p>Faire une estimation des quantités journalière des eaux prélevées en mer et injectées dans les réservoirs ;</p> <p>Faire la caractérisation de l'ensemble des eaux (production et vanne) et vérifier leurs conformités avec la norme de rejet du Sénégal et les dispositions de MARPOL (29 PPM) y relatives ;</p> <p>Veiller à la conformité des températures des eaux rejetées en mer (se conformer strictement aux écarts admis/MARPOL et EIES).</p>
<b>Gestion des déchets dangereux</b>	<p>Un système de management des déchets dangereux est établi sur le FPSO</p>	<p>Fournir à la DIREC, la traçabilité de la gestion des déchets dangereux en fournissant les bordereaux d'enlèvement et d'élimination par les sous-traitants ;</p>
<b>Gestion des produits chimiques</b>	<p>Possibilité d'utilisation de produits chimiques additionnels et adjuvants qui sont utilisés et qui n'étaient pas prévus et validés</p>	<p>Notifier à la DIREC, l'ensemble des produits chimiques qui sont utilisés dans le processus de production (dans les tuyaux</p>

Thématiques	Constats	Recommandations
		de production et ou dans les réservoirs)
<b>Emissions atmosphériques</b>	<p>Le FPSO fait un torchage durant la phase de commissioning ;</p> <p>La barge a un incinérateur de gaz à bord (non fonctionnel pour le moment) ;</p>	<p>Faire une évaluation de l'ensemble des sources d'émission sur le FPSO ;</p> <p>Faire une évaluation des gaz émis sur la plate-forme ;</p> <p>Quantifier les émissions de gaz sur le FPSO et transmettre toutes les informations y relatives, à l'administration</p>
<b>Sûreté et sécurité</b>	<p>Présence permanente de pêcheurs dans le rayon de sécurité de sécurité de 500 m ;</p> <p>Les pêcheurs utilisent des points chauds pour préparer leurs repas et faire du thé aux alentours du FPSO ;</p> <p>Le rayon de 500 m du décret portant sur la zone de sécurité ne couvre pas la zone de chargement des tankers ;</p> <p>L'accès à la salle de contrôle n'est pas assez restrictif, vu la sensibilité des instruments présents</p>	<p>Renforcer la sécurité aux alentours du FPSO et éviter la fréquentation des pêcheurs dans la zone potentiellement dangereuse pour leur sécurité et celle du navire ;</p> <p>Réviser le décret portant sur le rayon de 500 m afin que la zone de chargement des tankers soit couverte ;</p> <p>Faire une nouvelle délimitation de la zone prenant en compte toutes les installations de la zone de chargement des tankers, sur un rayon de 500 m à partir des extrémités.</p> <p>Limiter l'accès à la salle de contrôle et veiller à la sécurisation de la porte par un accès biométrique, et protéger les instruments hyper sensibles (bouton d'arrêt d'urgence du fonctionnement du FPSO (cette action peut être menée par un simple curieux)</p>

x

Thématiques	Constats	Recommandations
ICPE	Les données fournies dans les documents exposés ne correspondent pas à ceux du dossier soumis pour obtenir l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE ; Forte présence d'appareils à pressions	Transmettre à la DIREC, les documents avec des chiffres figés ; Dresser la liste exhaustive de tous les appareils à pression et les déclarer à la DIREC ; Faire valider les documents opérationnels (POI et autres plans d'urgence) par les services compétents :
Santé et sécurité au travail	Les conditions de travail dans certaines parties du FPSO sont difficiles notamment avec une forte chaleur (salle machine)	Évaluer le niveau des décibels et s'assurer que c'est conforme au niveau de bruit et de vibration admis par les Codes de l'Environnement et du Travail ; Mesurer la température dans la salle des machines et veiller à la conformité des facteurs d'ambiance et limiter la durée d'exposition des travailleurs ;
Gestion des sous-traitants/Conditions de travail et stress	Le FPSO est un milieu confiné où il est facile de développer le stress si les conditions d'épanouissement ne sont pas réunies	Développer des activités collectives si possible ; Veiller sur les conditions de travail pour éviter à certaines catégories de travailleurs, de développer le stress et de devenir une menace pour l'installation
Gestion des changements	La mission est informée de certains problèmes émergents et qui n'étaient pas envisagés dans l'EIES (production de sel)	Notifier à la DIREC, tout problème émergent et qui n'était pas prévu dans l'EIES pour conduite à tenir.
Renforcement des capacités	Woodside n'a toujours pas mis en œuvre le plan de renforcement des capacités	Engager les discussions pour une mise en place d'un programme de renforcement

Thématiques	Constats	Recommandations
	qui est une exigence réglementaire (PGES)	des capacités concerté et sa mise en œuvre immédiate ; Planifier des programmes d'immersion dans des pays anglophones pour améliorer les moyens de communications des agents en anglais.

## 6. Conclusion

Au terme de la visite, la mission a recommandé les actions ci-après :

- *faire réviser l'arrêté portant création de la zone de sécurité de 500 m qui est calculée à partir de la Turret et non à partir des extrémités du FPSO avec appui de l'administration*
- *intégrer la zone de chargement dans les distances de sécurité ;*
- *interdire formellement la présence des pêcheurs sur les flancs du FPSO avec des sources de chaleurs (Fournaux allumés et présences de bidons d'essence à bord des embarcations) ;*
- *mettre en place un dispositif de matérialisation des limites de la zone d'exclusion ;*
- *finaliser l'arrêté portant autorisation des ICPE du FPSO ;*
- *soumettre à WOODSIDE une requête pour l'actualisation de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et du guide méthodologique de l'EDD prenant en compte les risques de l'industrie pétrolière et gazière ;*
- *mettre à jour les plans opérationnels (POI & plan d'urgence) et les faire valider par les services compétents ;;*
- *réduire l'utilisation du plastique à usage unique et encourager la réutilisation ;*
- *aménager de capteurs, en plus du drone, pour suivre les émission de atmosphériques.*

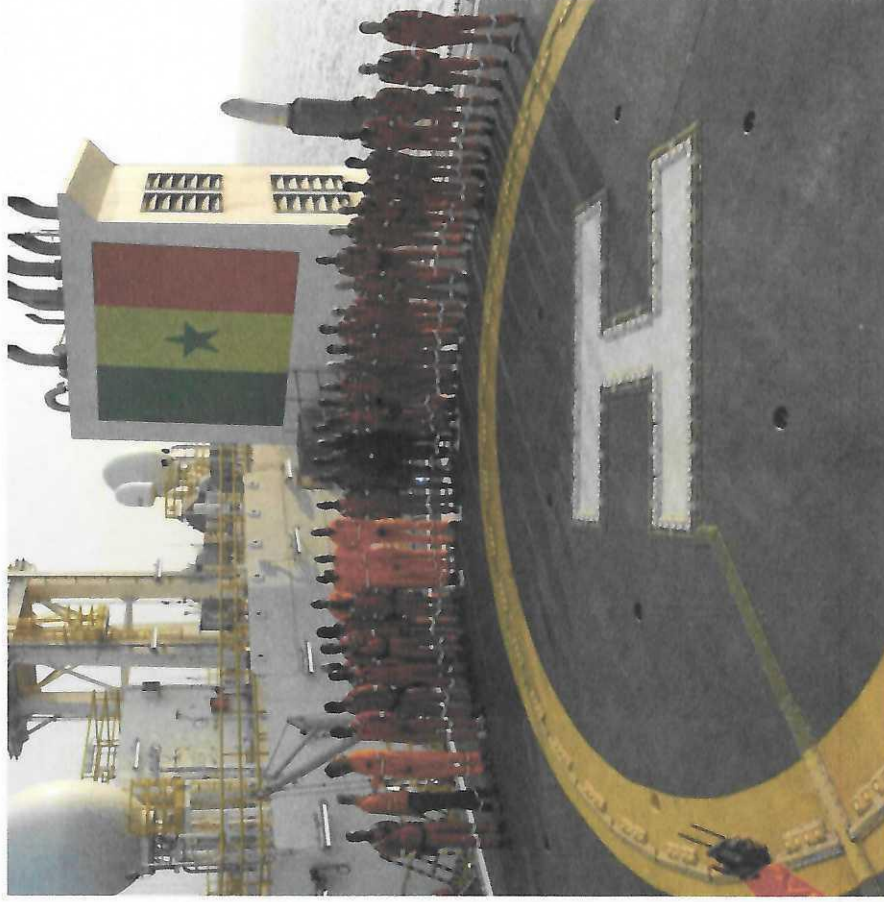
Les délais de mise en œuvre de ces recommandations entrent en vigueur à compter de la date de réception de ce rapport.



f



7. Planches photos



Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC)  
Parc forestier de Hann, Route des pères Maristes BP 6557 Dakar Tel (221) 33 859 17 58  
16 Rue Carnot – Tel (221) 33 821 63 49 Web : [www.denv.gouv.sn](http://www.denv.gouv.sn)

AP



Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC)  
Parc forestier de Hann, Route des pères Maristes BP 6557 Dakar Tél (221) 33 859 17 58  
16 Rue Carnot – Tel (221) 33 821 63 49 Web : [www.denv.gouv.sn](http://www.denv.gouv.sn)

2